METODOLOGIA E TECNICHE DELLA RICERCA SOCIALE

il Mulino

PIERGIORGIO CORBETTA

Attingendo ad una lunga esperienza didattica e all'assidua frequentazione della ricerca sociale, l'autore ha costruito un manuale destinato a distinguersi per chiarezza espositiva e ricchezza di riferimenti concreti in campo sociale. Il testo si caratterizza per la sua offerta di strumentazione: senza trascurare la dimensione metodologica in senso proprio (il discorso critico sui principi logici, le condizioni e le regole che sono alla base della ricerca scientifica), Corbetta privilegia le tecniche, cioè il complesso delle procedure elaborate, codificate e praticate dalla comunità dei ricercatori, trasmissibili per insegnamento. Non manca una parte importante dedicata all'analisi dei dati, con particolare attenzione per le specifiche esigenze della ricerca sociale, assente di norma nei manuali di statistica.

Indice del volume: Introduzione. - Parte prima: La logica della ricerca sociale. - I. I paradigmi della ricerca sociale. - II. Ricerca quantitativa e ricerca qualitativa. - Parte seconda: La rilevazione dei dati: tecniche quantitative. - III. La traduzione empirica della teoria. - IV. Causalità ed esperimento. - V. L'inchiesta campionaria. - VI. La tecnica delle scale. - VII. Le fonti statistiche ufficiali. - VIII. Il campionamento. - Parte terza: La rilevazione dei dati: tecniche qualitative. - IX. L'osservazione partecipante. -X. L'intervista qualitativa. - XI. L'uso dei documenti. - Parte quarta: L'analisi dei dati. - XII. L'analisi monovariata. - XIII. L'analisi bivariata. - Appendice. - Riferimenti bibliografici. - Indice analitico.

Piergiorgio Corbetta insegna Metodologia e tecnica della ricerca sociale nella Facoltà di Scienze della formazione dell'Università di Bologna. Tra le sue pubblicazioni con il Mulino: «Metodi di analisi multivariata per le scienze sociali» (1992).

ISBN 88-15-06792-2
9788815067920

L. 62.000 (i.i.)

Metodologia e tecniche della ricerca sociale

7435

Introduzione p. 9

PARTE PRIMA: LA LOGICA DELLA RICERCA SOCIALE

I. I paradigmi della ricerca sociale 17

1. Kuhn e i paradigmi delle scienze 17
2. Tre questioni di fondo 20
3. Positivismo 23
4. Neopositivismo e postpositivismo 27
5. Interpretativismo 32
6. Radicalizzazioni e critiche 39

II. Ricerca quantitativa e ricerca qualitativa 43

1. Paradigma neopositivista: «Crime in the Making», di Sampson e Laub 44
2. Paradigma interpretativo: «Islands in the Street», di Jankowski 50
3. Ricerca quantitativa e ricerca qualitativa: un confronto 54
4. Due diversi modi di conoscere la realtà sociale 73

PARTE SECONDA: LA RILEVAZIONE DEI DATI: TECNICHE QUANTITATIVE

III. La traduzione empirica della teoria 81

1. Struttura «tipo» della ricerca quantitativa 81
2. Dalla teoria alle ipotesi 85
3. Dai concetti alle variabili 91
4. Unità di analisi 94
5. Variabili 97
6. Variabili nominali, ordinali e cardinali 106

...ta editrice

...duzione anche
...ercizio o didat-

7. Concetti, indicatori e indici p. 114
8. Errore di rilevazione 120
9. Attendibilità e validità 125

IV. Causalità ed esperimento 131

1. Concetto di causa 131
2. Corroborazione empirica della relazione causale 133
3. Analisi della covariazione ed esperimento 135
4. L'esperimento nelle scienze sociali 139
5. Esperimenti di laboratorio ed esperimenti sul campo 145
6. Esperimenti e quasi-esperimenti 151
7. Vantaggi e limiti dell'esperimento 164

V. L'inchiesta campionaria 169

1. L'inchiesta campionaria nella ricerca sociale 169
2. Problemi di fondo della rilevazione tramite interrogazione 174
3. Sostanza e forma delle domande 184
4. Formulazione delle domande 191
5. Batterie di domande 206
6. Modalità di rilevazione 208
7. Organizzazione della rilevazione 219
8. Analisi secondaria e inchieste ripetute nel tempo 224
9. Una nota finale 233

VI. La tecnica delle scale 237

1. L'operativizzazione dei concetti complessi 237
2. Domande a risposta graduata: l'autonomia semantica delle risposte 240
3. Scala di Likert 246
4. Scalogramma di Guttman 255
5. Modelli probabilistici (la scala di Rasch) 263
6. «Unfolding» di Coombs 269
7. Differenziale semantico 272
8. Test sociometrico 277
9. Scale unidimensionali e scale multidimensionali 281

VII. Le fonti statistiche ufficiali 285

1. Una ricerca basata sulle statistiche ufficiali 285
2. Le statistiche ufficiali 288

p. 114	3.	Enti produttori e unità territoriali	p. 296
120	4.	Contenuto informativo delle statistiche ufficiali italiane	300
125	5.	Lo studio delle strutture sociali	310
131	VIII.	Il campionamento	313
131	1.	Popolazione e campione	313
133	2.	Errore di campionamento	316
135	3.	Campioni probabilistici: il campione casuale semplice	318
139	4.	Altri campioni probabilistici	326
145	5.	Il campionamento nella ricerca sociale	331
151	6.	Campioni non probabilistici	343
164	7.	Ponderazione	352
	8.	Bontà di un campione	356
169	PARTE TERZA: LA RILEVAZIONE DEI DATI: TECNICHE QUALITATIVE		
169			
174	IX.	L'osservazione partecipante	367
184			
191	1.	Osservazione e osservazione partecipante	367
206	2.	Campi di applicazione e sviluppi dell'osservazione partecipante	370
208			
219	3.	Osservazione palese e dissimulata: l'accesso e gli informatori	376
224	4.	Che cosa osservare	380
233	5.	Registrazione dell'osservazione	385
	6.	Analisi del materiale empirico	388
	7.	Osservazione in «microsociologia»	394
237	8.	Una nota conclusiva	401
237	X.	L'intervista qualitativa	405
240			
246	1.	Rilevazione mediante interrogazione	405
255	2.	Intervista quantitativa e intervista qualitativa	406
263	3.	Tipi di intervista	411
269	4.	Conduzione dell'intervista	423
272	5.	Analisi del materiale empirico	428
277	6.	Assenza di standardizzazione e interazione	432
281			
	XI.	L'uso dei documenti	437
285			
	1.	Definizione dell'oggetto	437
285	2.	Documenti personali	438
288	3.	Documenti istituzionali	452

PARTE QUARTA: L'ANALISI DEI DATI

XII. L'analisi monovariata p. 475

1. Tipi di variabili e analisi statistica 475
2. Matrice dei dati 480
3. Distribuzione di frequenza 487
4. «Pulizia» dei dati e preparazione del «file» di lavoro 494
5. Analisi monovariata 497
6. Misure di tendenza centrale 499
7. Misure di variabilità 504
8. Rappresentazioni grafiche della distribuzione di frequenza 515
9. Indici di distanza e di dissimilarità 525
10. Classificazioni, tipologie e tassonomie 529
11. Trasformazioni delle variabili 535
12. Dati aggregati 542
13. Serie temporali e serie territoriali: numeri indice 546

XIII. L'analisi bivariata 555

1. Relazioni fra variabili 555
2. Tavole di contingenza 557
3. Significatività della relazione fra due variabili nominali: il test del chi-quadrato 578
4. Misure della forza della relazione fra variabili nominali e ordinali 585
5. Rapporti di probabilità 593
6. Analisi della varianza 598
7. Regressione e correlazione 605
8. Introduzione di una terza variabile 618

Appendice 629

Riferimenti bibliografici 635

Indice analitico 651

p. 475

475
480
487
494
497
499
504
515
525
529
535
542
546
555
555
557
578
585
593
598
605
618
629
635
651

Il modo più semplice e diretto per presentare brevemente questo testo è quello di partire dal suo titolo. Perché si è voluto separare e contrapporre *metodologia* e *tecniche* della ricerca sociale? Quali sono i contenuti dei due termini (e di conseguenza quale contenuto ne discende per il volume)?

Iniziamo innanzitutto da «metodologia». Si tratta di un termine che è stato utilizzato in molteplici accezioni ed anche con una certa nebulosità dagli scienziati sociali. Fin dall'inizio infatti è stato difficile fissare l'identità della materia e la prima preoccupazione è stata quella di delimitarne i confini in una sorta di atteggiamento difensivo – più che propositivo – nei confronti delle aree limitrofe.

È sintomatico che la definizione che ne viene data da colui che può essere considerato il padre della moderna metodologia della ricerca sociale, Paul F. Lazarsfeld, nell'introduzione al classico *The Language of the Social Research*, sia soprattutto in negativo, su ciò che la metodologia *non è*: «Essa è meno rigorosa e più generale della logica formale; d'altra parte ha meno contenuto sostantivo ed è più formale di ciò che viene definito psicologia o sociologia della conoscenza. Analogamente il metodologo non è un tecnico; non insegna ai ricercatori sociali come essi debbono procedere, quali passi devono seguire nell'effettiva condotta di un'indagine» [Lazarsfeld e Rosenberg 1955, 4].

La stessa preoccupazione di demarcare l'oggetto mostrava Selvin, quando negli stessi anni, in una famosa rilettura della ricerca empirica di Durkheim, scriveva: «Per alcuni "metodologia" sta a significare questionari, interviste e schede perforate. Per altri, come Durkheim e Parsons, essa riguarda gli assunti e i concetti utilizzati per costruire una teoria. Noi la utilizzeremo per indicare il sistematico esame delle procedure e modalità di spiegazione che vengono utilizzate nell'analisi dei dati empirici» [Selvin 1958, 607].

Una prima distinzione che questi due brani evidenziano con chiarezza è quella fra la metodologia e le tecniche o metodi della ricerca sociale; la distinzione cioè fra la riflessione su una certa materia e la materia stessa. È questa un'affermazione quasi tautologica, in quanto implicita nella struttura del nome della disciplina, dove il suffisso «logìa» rivela espressamente il suo significato di «discorso su». Così come geologia è lo studio della terra, o psicologia è lo studio della psiche, «metodologia» non può che assumere il significato di studio – o meglio ancora di logica – del metodo: essa cioè si riferisce a quella parte della logica che ha per oggetto le regole, i principi metodici, le condizioni formali che stanno alla base della ricerca scientifica e che consentono di ordinare, sistemare, accrescere le nostre conoscenze.

Che questa distinzione non sia tautologica e cioè autoevidente, risulta tutta-

via dalla consuetudine assai diffusa di parlare di «metodologie» al plurale (le tecniche sono molte, ma la riflessione su esse è una sola), così come di attribuire in una ricerca empirica il titolo di «metodologia della ricerca» all'appendice che contiene nient'altro che la descrizione delle tecniche utilizzate.

Se «metodologia» non va confusa con «tecnica», essa non va neppure confusa con «epistemologia». È questo il secondo messaggio che ci viene dalle citazioni sopra riportate. Nel continuum che va dalla riflessione filosofica alla pratica della ricerca, la metodologia occupa una posizione intermedia, che comporta una tensione continua tra i due poli. Essa non deve abbandonare il lato epistemologico, per appiattirsi sulla tecnologia e sulle pratiche procedurali; nello stesso tempo neppure deve abbandonare il suo lato tecnico, per diventare pura riflessione filosofica priva di connessioni con l'attività di ricerca.

Intendiamo quindi per metodologia della ricerca un *discorso sul metodo*, una *critica della ricerca scientifica*, che non è né la descrizione o presentazione dei metodi stessi, né la riflessione critica generale intorno alla conoscenza scientifica che è invece l'oggetto dell'epistemologia o filosofia della scienza.

Per «tecniche» (e in questo caso sottolineiamo l'utilizzazione del plurale a significare la loro molteplicità) intendiamo invece le *specifiche procedure operative* di cui una disciplina scientifica si avvale per l'acquisizione e controllo dei propri risultati di ricerca empirica. Possiamo citare ad esempio la tecnica di datazione di un reperto archeologico di origine organica misurando la percentuale di carbonio radioattivo in esso presente; la tecnica di identificazione degli individui mediante le impronte digitali; passando alle scienze sociali, i test psicometrici, gli esperimenti della ricerca psicologica, le tecniche di intervista e di questionario, le procedure di analisi statistica dei dati e così via per infiniti esempi.

Le tecniche sono dunque gli *strumenti* della ricerca scientifica; uno degli elementi che le connotano è la loro trasmissibilità attraverso l'apprendimento, al punto che «la formazione scientifica si identifica in larga misura con la padronanza delle tecniche» [Kaplan 1964, 19]. E in effetti, come ci viene ricordato, «il termine deriva dal greco, dove "techné" designa una capacità artistica: non quella individuale e irripetibile del genio, ma quella più domestica, tramandabile da padre in figlio, dell'artigiano» [Gasperoni e Marradi 1996, 626].

Come s'è già accennato, il terreno che separa metodologia e tecniche non è connotato dal carattere della discontinuità, ma può anzi essere immaginato come una sorta di continuum: dove nella metodologia, dalla speculazione assai prossima a quella filosofica su tematiche quali quella della spiegazione e della causalità, dell'induzione e della deduzione, si passa a concetti più operativi come quelli della validità e dell'attendibilità di una certa procedura di operativizzazione; e analogamente nel campo delle tecniche si può passare da strumenti assai specifici e focalizzati su settori particolari a tematiche assai ampie e di generalizzata applicazione (si pensi per esempio al tema del campionamento e a tutta la problematica dell'inferenza da campione a popolazione).

Nel continuum fra metodologia e tecniche evocato dal suo titolo, questo libro si pone più sul versante delle seconde che su quello della prima. Esso costituisce più un'offerta di strumentazione che una riflessione sul metodo della ricerca sociale. Anche se questi aspetti non mancano, specie nella prima parte, l'accento viene posto su quel complesso sufficientemente codificato di procedu-

re, riconosciuto e praticato dalla collettività scientifica, trasmissibile per insegnamento, elaborato per svolgere una ricerca sociale.

Va sottolineato che in questa distinzione fra metodologia e tecniche, le seconde non sono dotate di minor nobiltà della prima. Possiamo anzi aggiungere che se esiste, almeno nella fase di apprendimento, un *prius* temporale, questo va assegnato alle tecniche. E infatti la riflessione sul metodo non può che venire dopo l'acquisizione della consapevolezza tecnica.

Possiamo anche aggiungere che, paradossalmente, se della metodologia la ricerca sociale può fare a meno, essa non può fare a meno delle tecniche. Certamente la metodologia non è *necessaria* alla ricerca. Come scrive Weber, «la metodologia può sempre essere soltanto un'autoriflessione sui mezzi che hanno trovato conferma nella prassi, e l'acquisizione di una loro esplicita consapevolezza non è il presupposto di un lavoro fecondo più di quanto la conoscenza dell'anatomia sia il presupposto di una corretta andatura» [Weber 1922; trad. it. 1958, 147]. E ancora «la metodologia non ha né la forza né il proposito di prescrivere a chicchessia ciò che egli intende offrire in un'opera letteraria» [*ibidem*, 352]. In altre parole la critica letteraria non produce arte, anche se può aiutare a capirla.

Che poi la tecnica sia un nulla senza l'ispirazione artistica è altra questione. Scrive ancora Weber: «L'impiego di una determinata tecnica, per quanto "progressiva", non implica nulla sul valore estetico dell'opera d'arte. Opere d'arte 'create con la tecnica più "primitiva" – per esempio quadri privi di ogni nozione di prospettiva – possono risultare esteticamente di eguale dignità di quelle create con la più perfetta tecnica razionale [...]. La creazione di nuovi mezzi tecnici rappresenta soltanto una crescente differenziazione, e dà soltanto la possibilità di una crescente "ricchezza", nel senso di un avanzamento di valore. Di fatto essa ha avuto, non di rado, l'effetto opposto di un "impoverimento" del sentimento della forma» [*ibidem*, 351].

Sull'impoverimento che può derivare da un'enfasi posta sulle tecniche non ci vogliamo qui soffermare. Esso ha comunque un'origine precisa e nasce quando si perdono le distinzioni: la distinzione qui ampiamente richiamata fra tecnica e metodologia, quando non addirittura quella fra tecnica e teoria. In questo caso la tecnica assorbe metodo e teoria; tutte le energie e le risorse sono catalizzate dal perfezionamento tecnico; la procedura tecnica si reifica, diventa metodo e quindi fine.

E anche senza arrivare a questi casi estremi di feticismo della tecnica, non possiamo non menzionare alcuni rischi connessi non diciamo a un'esclusiva, ma anche a una solamente troppo marcata attenzione sulla tecnica. Con Kaplan ci limitiamo a citarne tre. L'eccesso di specializzazione, per cui «il rischio di ogni apprendimento è costituito da un certo grado di "incapacità appresa": meglio sappiamo fare una cosa, più difficile è imparare a farla in maniera differente [...] per cui credo che sia importante che la formazione nelle scienze sociali investa uno spettro il più ampio possibile di tecniche» [Kaplan 1964, 29]. Il rischio del «conformismo della tecnica», che «diffonde l'accettazione di ipotesi insoddisfacenti per il semplice fatto che si tratta di ciò che tutti fanno, un conformismo mascherato da linguaggio altisonante» [*ibidem*, 25]. E infine il rischio della «chiusura prematura delle concezioni scientifiche: spingendo troppo lontano le norme metodologiche possiamo inibire avventure delle idee audaci e immagina-

tive [...] la situazione della scienza non è dissimile da quella nelle arti: la critica con i suoi standard scoraggia gli imbrattatele, ma può anche diventare la stampella di sostegno dell'Accademia, e l'arte, alla fine, se ne sbarazza passando oltre» [*ibidem*, 25-26].

Prima di chiudere questa presentazione, voglio soffermarmi brevemente su due aspetti del volume: il rapporto fra ricerca quantitativa e ricerca qualitativa e quello fra tecniche di rilevazione e analisi statistica dei dati. Come il lettore vedrà, sosterrò la radicale diversità, ma nello stesso tempo la feconda complementarietà, degli approcci quantitativo e qualitativo alla ricerca sociale. Tuttavia il lettore noterà il maggiore spazio dedicato alle tecniche quantitative. Questo tuttavia non perché ritenga questo approccio superiore all'altro. Ma innanzitutto per il motivo che la prospettiva qualitativa, proprio per la sua soggettività, per il suo basso livello di formalizzazione, è più difficile da trasformare in procedure schematizzate trasmissibili attraverso un manuale. Essa non possiede un armamentario codificato di tecniche come la ricerca quantitativa, ma il suo modo di procedere resta sempre in buona misura da inventare sul campo, nell'interazione ogni volta nuova fra soggetto studiante e oggetto studiato. In secondo luogo va detto che nell'esperienza sociologica (che, come dirò, rappresenta il riferimento di base del volume) la lunga tradizione di ricerca quantitativa ha cumulato nel corso di almeno 80 anni e senza soluzioni di continuità un imponente materiale fatto di tecniche ampiamente sperimentate; mentre l'approccio qualitativo, dopo la ricca e produttiva fase iniziale, è entrata in una fase di latenza (dagli anni '30 agli anni '70) per tutto il periodo dei grandi successi della sociologia neopositivista, per poi riprendere vigore solo in anni recenti.

Quanto all'inclusione di una parte finale sull'analisi statistica dei dati, faccio mia l'affermazione di Blalock sulla «cattiva abitudine che è invalsa di suddividere i corsi in modo da isolare la "teoria" e la "metodologia della ricerca" dalla "statistica"» [Blalock 1960; trad. it. 1984, 25]. Solo la presentazione di una panoramica completa del processo di ricerca, dai presupposti epistemologici all'analisi statistica dei dati, può aspirare a far capire, al lettore alle prime armi come al ricercatore con maggiore esperienza ma ancora alla ricerca di un quadro unitario in cui collocare le sue frammentate conoscenze, l'itinerario logico e pratico della ricerca sociale: il quale resterebbe privo di aggancio con la realtà della concreta ricerca sociale – e privo soprattutto di quella visione d'insieme che sola permette la conoscenza – senza la parte essenziale dell'analisi dei dati. D'altra parte si può fare ottima ricerca sociale anche con un apparato assai semplice di «tecnologia» statistica. Come si argomenterà più ampiamente nell'introduzione alla quarta parte del volume, Durkheim ha condotto la sua straordinaria ricerca sul suicidio con strumenti di elaborazione dei dati così semplici da apparire oggi persino banali. Alla strumentazione di base per un'analisi elementare dei dati sociali è dedicata la parte finale del volume, affrontata tuttavia dalla parte del ricercatore sociale e non da quella dello statistico, con un'attenzione quindi alle specifiche esigenze della ricerca sociale che in genere è assente nei manuali di statistica.

Concludo con una segnalazione di carattere biografico: venendo dalla sociologia e avendo per decenni frequentato la declinazione sociologica della ricerca sociale, ho forse inevitabilmente scritto un manuale della ricerca sociologica, più che della ricerca sociale, come invece il titolo pretende. Tuttavia, sia per la co-

munanza di metodo e di tecniche fra ricerca sociologica, ricerca politologica e ricerca pedagogica, sia per lo spazio dedicato a tecniche di stretta pertinenza della psicologia (esperimento) ed antropologia (osservazione etnografica), mi sia concessa la presunzione di avere scritto un manuale utile per la ricerca sociale più in generale.

Voglio concludere questa presentazione con un ringraziamento a tutti coloro ai quali sono debitore di suggerimenti, indicazioni, spunti: in una parola di interscambio scientifico. Diversi colleghi hanno letto parti di questo volume, con altri ho discusso di argomenti specifici. In particolare vorrei qui ringraziare Fabrizio Bernardi, Massimiliano Bucchi, Sergio Brasini, Mario Callegaro, Giorgio Chiari, Antonio Cobalti, Asher Colombo, Giolo Fele, Giancarlo Gasperoni, Pierangelo Peri, Marilena Pillati, Maurizio Pisati, Francesca Rodolfi, Raffaella Solaini, Marco Santoro, Antonio Strati. A questi voglio aggiungere gli amici storici dell'Istituto Cattaneo, Marzio Barbagli, Roberto Cartocci, Raimondo Catanzaro, Arturo Parisi, Hans Schadee, con i quali ho condiviso anni e anni di ricerca e di appassionate discussioni, delle quali è certamente restata traccia anche in questo libro; e gli amici del Survey research center dell'università di Berkeley – in particolare Jim Wiley, Tom Piazza, Mike Hout e Percy Tannenbaum – presso il quale ho passato molti mesi di studio in una fondamentale *full immersion* nell'esperienza della ricerca empirica statunitense.

Infine voglio aggiungere due ringraziamenti particolari. Uno ad Alberto Marradi, che con la generosità, la passione, la competenza e la puntigliosità che gli sono proprie ha discusso con me quasi ogni pagina del volume, aggiungendo personalmente stimoli e provocazioni intellettuali a quelle che già egli ha offerto alla disciplina attraverso i suoi scritti. Il secondo mio debito di riconoscenza va a Vittorio Capecchi, mio (e non solo mio) primo maestro di Metodologia della ricerca sociale.

La logica della ricerca sociale

I paradigmi della ricerca sociale

Capitolo 1

1. Kuhn e i paradigmi delle scienze

La nozione di «paradigma» ha un'antica origine nella storia del pensiero filosofico. Essa venne utilizzata sia da Platone (nell'accezione di «modello») sia da Aristotele (nell'accezione di «esempio»). Nelle scienze sociali il suo uso è inflazionato e reso confuso da molteplici e diversi significati: si va da sinonimo di teoria ad articolazione interna di una teoria, da sistema di idee d'ordine prescientifico a corrente di pensiero o scuola, da procedimento di ricerca esemplare a equivalente di metodo. Sembra quindi utile riproporre brevemente il concetto di paradigma nell'accezione dello studioso che all'inizio degli anni '60 lo ha riproposto all'attenzione dei filosofi e dei sociologi della scienza. Ci riferiamo a Thomas Kuhn e al suo celebre saggio *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* (1962).

La riflessione di Kuhn ha per oggetto lo sviluppo storico delle scienze, e costituisce un rifiuto della concezione tradizionale della scienza intesa come accumulazione progressiva e lineare di nuove acquisizioni. Secondo la tradizionale concezione cumulativa, le singole invenzioni e scoperte si aggiungerebbero al corpo conoscitivo precedente, alla stregua di mattoni che si sovrappongono nella costruzione di un edificio a più piani. Secondo Kuhn, invece, se questo è il processo della scienza in tempi «normali», esistono anche dei momenti «rivoluzionari» nei quali il rapporto di continuità col passato si interrompe e si inizia una nuova costruzione, così come – per proseguire nella metafora edilizia – viene di tanto in tanto fatto saltare in aria un vecchio palazzo in mattoni per fare spazio a un edificio strutturalmente diverso, ad esempio un grattacielo in vetro e alluminio.

Questo passaggio dalla vecchia alla nuova struttura conoscitiva, così come non è un processo graduale, non è neppure completamente razionale: «un elemento arbitrario, composto di accidentalità storiche e personali, è sempre presente, come elemento costitutivo, nelle convinzioni manifestate da una data comunità scientifica in un dato momento» [Kuhn 1962; trad. it. 1969, 23]. E ancora, lo stesso principio del «progresso» continuo della scienza è messo in discussione: «la scienza normale sopprime spesso novità fondamentali, perché esse sovvertono necessariamente i suoi impegni basilari» [*ibidem*, 24].

Kuhn illustra la sua argomentazione con una ricca esemplificazione tratta dalle scienze naturali (e soprattutto dalla fisica). Cita per esempio lo sviluppo della fisica ottica, attualmente attestata su un'interpretazione in termini quantistici, per cui la luce sarebbe costituita da fotoni, entità che presentano alcune

caratteristiche delle onde e altre proprietà delle particelle. Tuttavia, aggiunge Kuhn, questa teoria è nata in questo secolo. Prima che essa fosse sviluppata da Planck, Einstein e altri, si insegnava nelle università che la luce era un movimento ondulatorio trasversale, teoria sviluppata all'inizio del XIX secolo. E prima ancora, nel XVII secolo, la concezione dominante era quella dell'ottica newtoniana, secondo la quale la luce era costituita da corpuscoli materiali.

Il passaggio da una visione teorica all'altra è così globale e ha conseguenze così radicali sulla disciplina coinvolta, che Kuhn non esita ad usare il termine «rivoluzione» e parla per l'appunto di «rivoluzione scientifica». Che cosa cambia, in una determinata disciplina, a seguito di una di queste rivoluzioni? Si produce «un cambiamento dei problemi da proporre all'indagine scientifica e dei criteri con i quali la professione stabiliva che cosa si sarebbe dovuto considerare come un problema ammissibile o come una soluzione legittima ad esso» [*ibidem*, 25]. E si realizza un riorientamento della disciplina che consiste «nella trasformazione della struttura concettuale attraverso la quale gli scienziati guardano al mondo» [*ibidem*, 131]. Questa «struttura concettuale» è quella che Kuhn chiama «paradigma», ed è a questo aspetto della sua teorizzazione, più che all'analisi del processo di sviluppo della scienza, che siamo interessati in questo contesto.

Cosa intende Kuhn per paradigma? Con questo termine egli designa una prospettiva teorica: *a*) condivisa e riconosciuta dalla comunità di scienziati di una determinata disciplina; *b*) fondata sulle acquisizioni precedenti della disciplina stessa; *c*) che opera indirizzando la ricerca in termini sia di *c*1) individuazione e scelta dei fatti rilevanti da studiare, sia di *c*2) formulazione di ipotesi entro le quali collocare la spiegazione del fenomeno osservato, sia di *c*3) approntamento delle tecniche di ricerca empirica necessarie.

Senza un paradigma una scienza è priva di orientamenti e di criteri di scelta: tutti i problemi, tutti i metodi, tutte le tecniche sono egualmente legittime. Il paradigma ne rappresenta invece la guida: «i paradigmi – ribadisce Kuhn – forniscono agli scienziati non soltanto un modello, ma anche alcune indicazioni indispensabili per costruirlo. Allorché impara un paradigma, lo scienziato acquisisce teorie, metodi e criteri, tutti assieme, di solito in una mescolanza inestricabile» [*ibidem*, 138].

Si noti che abbiamo evitato volutamente la parola «teoria» (nella definizione sopra riportata abbiamo utilizzato il termine «prospettiva teorica»). Infatti il paradigma è qualche cosa di più ampio e anche di più generale di una teoria: è una visione del mondo, una finestra mentale, una griglia di lettura che precede l'elaborazione teorica. Il paradigma copernicano dell'universo, così come quello della meccanica quantistica, rappresentano dei quadri generali di sfondo entro i quali si collocano specifiche teorie sui moti orbitali o sulla struttura dell'atomo.

Kuhn definisce **scienza normale** quelle fasi di una disciplina scientifica durante le quali predomina un determinato paradigma, che risulta ampiamente condiviso dalla comunità degli scienziati. Durante questa fase (fino a quando cioè il paradigma operante non sarà sostituito in maniera «rivoluzionaria» da un altro) essa si sviluppa effettivamente secondo quel modo di procedere lineare e cumulativo che è stato attribuito al complesso dello sviluppo scientifico. «Il compito della scienza normale non è affatto di scoprire nuovi generi di fenomeni [...] la ricerca nell'ambito della scienza normale è invece rivolta all'articolazione di quei fenomeni e di quelle teorie che sono già fornite dal paradigma» [*ibidem*, 44].

Sono molteplici gli esempi di paradigmi scientifici che possiamo attingere dalle scienze naturali. Riprendendo l'esemplificazione precedente, possiamo parlare di paradigma corpuscolare, ondulatorio, quantistico della fisica ottica. Allo stesso modo possiamo citare, come coppie di paradigmi alternativi che si sono succeduti nel tempo, la meccanica newtoniana e quella einsteiniana; la cosmologia tolemaica e quella copernicana; e così via.

Fino a che punto possiamo parlare di paradigmi nelle scienze sociali? Kuhn fa notare come il paradigma sia un elemento caratterizzante le scienze «mature». Prima della teoria corpuscolare della luce introdotta da Newton, non esisteva un paradigma comune agli scienziati di questo settore, ma piuttosto si contrapponevano una serie di scuole e sottoscuole in competizione fra loro, ognuna con un suo punto di vista e una sua teorizzazione, per cui, conclude Kuhn, «sebbene coloro che svolgevano attività in quel campo fossero scienziati, il risultato puro e semplice della loro attività era qualcosa di meno che scienza» [*ibidem*, 32].

In questa prospettiva le scienze sociali, in quanto prive – e parliamo di ognuna di esse separatamente – di un unico paradigma largamente condiviso dalla comunità scientifica, si troverebbero in una collocazione preparadigmatica, salvo forse l'economia (secondo Kuhn gli economisti «sono d'accordo su che cosa è l'economia», mentre «rimane ancora aperta la questione circa quali settori delle scienze sociali abbiano già acquisito definitivamente paradigmi di questo genere» [*ibidem*, 35, 194]).

Quanto detto per le scienze sociali vale per la sociologia. In particolare, sembra difficile individuare, anche per limitati periodi della storia della disciplina, un paradigma condiviso dalla comunità dei sociologi. Salvo forse, come scrive Friedrichs, il periodo degli anni '40 e '50 della sociologia americana, quando sotto l'impulso della teorizzazione di Parsons regnavano il concetto di sistema e la teoria funzionalista. «Anche se il consolidamento attorno al paradigma struttural-funzionalista era [...] lontano dall'essere totale, la capacità attrattiva esercitata da questa immagine era rimarchevole soprattutto se messa a confronto con la condizione eclettica della disciplina prima della guerra» [Friedrichs 1970, 19]. La limitatezza temporale (una quindicina d'anni) e spaziale (la sola sociologia americana) dell'egemonia dello schema teorico parsonsiano rende tuttavia assai difficile assimilarlo ad un paradigma nel senso fin qui discusso. Quindi il giudizio che la sociologia sia una scienza «immatura» è la naturale conseguenza di una lettura rigorosa di Kuhn.

Esiste tuttavia un'altra interpretazione del pensiero di Kuhn, che è stata avanzata proprio nel tentativo di applicare le sue categorie alla sociologia. Si tratta di una ridefinizione del concetto di paradigma, nel quale restano tutti gli elementi della definizione originaria (visione teorica che definisce la rilevanza dei fatti sociali, fornisce le ipotesi interpretative, orienta le tecniche della ricerca empirica) salvo uno, il carattere della condivisione da parte della comunità scientifica (almeno in tempi di «scienza normale»).

In questo modo si apre la possibilità di compresenza, all'interno di una determinata disciplina, di più paradigmi; e la sociologia diventa, da *preparadigmatica*, disciplina *multiparadigmatica*. È questa fra le altre la lettura di Friedrichs, che dopo aver messo in evidenza il paradigma che fa capo allo struttural-funzionalismo parsonsiano, individua nell'approccio dialettico di origine marxiana il

secondo paradigma della sociologia, nel quale alla centralità funzionalista dei concetti di sistema e di consenso si viene a sostituire quella di conflitto.

Questa interpretazione del concetto di paradigma nei termini di prospettiva teorica globale, ma non esclusiva e anzi in aperta competizione con altre prospettive, è certamente l'interpretazione più diffusa e corrisponde all'uso corrente del termine nelle scienze sociali. Va tuttavia detto che anche questa meno rigorosa lettura dell'originaria categoria kuhniana, fatta per adattarla allo status delle scienze sociali, non va banalizzata identificando paradigma con teoria o corrente di pensiero. Rimane infatti fondamentale nel concetto di paradigma il suo carattere pre-teorico, in ultima analisi metafisico, di «visione che orienta»; di immagine del mondo, o meglio ancora, come scrive Friedrichs [*ibidem*, 55], di «immagine fondamentale che una disciplina ha del suo oggetto», che guida e organizza sia la riflessione teorica sia la ricerca empirica, e come tale viene prima di entrambe.

In questa accezione il concetto di paradigma ci sembra utile anche per l'analisi dei diversi quadri di riferimento di fondo che sono stati avanzati e tuttora si confrontano nel campo della metodologia della ricerca sociale[1].

2. Tre questioni di fondo

Definito e circoscritto il concetto di paradigma e accennato alla sua applicazione nel campo delle scienze sociali, intendiamo abbandonare rapidamente il terreno scivoloso dei paradigmi della *teoria sociologica* (un paradigma? due paradigmi? cento paradigmi?) per spostarci su un territorio più solido: quello della metodologia della *ricerca sociale*. Ma anche in questo caso non ci addentreremo nella complessa problematica epistemologica di quanti e quali possono essere i quadri di riferimento filosofici che orientano la ricerca empirica nel campo delle scienze sociali. La mancanza di chiari paradigmi dominanti e la difficile definizione di quelli operanti renderebbero l'impresa quanto mai ardua e comunque non contenibile nel limitato spazio che nell'economia complessiva del lavoro possiamo dedicare a questo dibattito.

Ci limiteremo quindi ad una ricognizione di carattere *storico*, descrivendo brevemente quali sono state le fondamentali prospettive che sono state proposte e si sono affermate nel corso dell'evoluzione della disciplina. Essendo questo un

[1] La nozione kuhniana di paradigma ha subito molte critiche, che ne hanno messo in luce una serie di limiti e contraddizioni interne [fra gli altri si vedano Geymonat 1983; Masterman 1970]. Ritengo tuttavia che, malgrado le sue oscurità e debolezze, la proposta di Kuhn presenti tuttora un notevole interesse e, nel nostro caso, costituisca un utile strumento didattico per concettualizzare e problematizzare la confusa idea di «prospettiva teorica». È pure criticabile il fatto che nel presente testo si utilizzi la nozione di «paradigma» in una accezione non completamente fedele all'originaria impostazione kuhniana. A questo proposito alcuni autori hanno preferito termini più generici e meno connotati come «tradizione di ricerca» [Laudan 1977], «immagine della realtà» [Rose 1967; Wilson 1983], «prospettiva sociologica» [Fisher 1992]. Ho preferito mantenere il termine kuhniano di «paradigma», per il fatto che nella rilettura di questo concetto ai fini di applicarlo alle scienze sociali e alla sociologia in particolare, mi sembrano assolutamente predominanti gli elementi di Kuhn accettati, rispetto a quelli non condivisi (o non applicabili a queste discipline).

loro sulle tecniche di ricerca sociale, ci sembra naturale e doveroso, come primo atto, porci la questione dei **paradigmi fondativi della ricerca sociale**, dai quali sono nate le prime procedure operative e che hanno successivamente guidato lo sviluppo della ricerca empirica. Sappiamo infatti come fra le funzioni di un paradigma ci sia anche quella di definire i metodi e le tecniche di ricerca accettabili in una disciplina. Come scrive Hughes:

> ogni procedura o strumento di ricerca è inestricabilmente intrecciato con particolari interpretazioni del mondo che il ricercatore ha e con i modi di conoscere quel mondo di cui il ricercatore fa uso. Usare un questionario o una scala d'atteggiamento, assumere il ruolo di osservatore partecipante o costruire un campione casuale [...] equivale ad accettare delle concezioni del mondo che permettano l'uso di questi strumenti per gli scopi stabiliti. Nessuna teoria o metodo d'indagine [...] si giustifica da sé: la sua efficacia, la sua stessa qualifica di strumento d'indagine [...] dipende in ultima analisi da giustificazioni di tipo filosofico [Hughes 1980; trad. it. 1982, 33].

Possiamo individuare, fra le prospettive filosofiche che hanno generato e accompagnato nella sua crescita la ricerca sociale, delle visioni sufficientemente generali, coerenti e operative, tali da poter loro attribuire i caratteri del paradigma? A noi pare di sì, e in particolare ci sembrano in ultima analisi riconducibili a due – e su questa diagnosi esiste una larga convergenza fra gli studiosi – i quadri di riferimento di fondo che hanno *storicamente orientato* fin dal suo nascere la ricerca sociale: la visione «empirista» e quella «umanista» (le etichette a questo proposito sono fra le più varie; citiamo fra le altre «oggettivismo» e «soggettivismo»; noi utilizzeremo il termine canonico di «positivismo» e quello, anche se meno consolidato, di «interpretativismo»). Si tratta, come ci apprestiamo a vedere, di due visioni organiche e fortemente contrapposte della realtà sociale e dei modi per conoscerla, che hanno generato due blocchi coerenti e fra loro fortemente differenziati di tecniche di ricerca. Prima dunque di entrare nel vivo della descrizione di tali tecniche, riteniamo indispensabile esplorare le matrici di pensiero che le hanno generate, in quanto solo un'adeguata comprensione della loro genesi filosofica ce ne permetterà una comprensione adeguata e pienamente consapevole.

Questi paradigmi sono – lo ripetiamo – non teorie sociologiche, ma concezioni generali sulla natura della realtà sociale, sulla natura dell'uomo, sul modo col quale questo può conoscere quella. Per confrontare adeguatamente i due paradigmi appena nominati, cerchiamo di capire come essi rispondano agli interrogativi fondamentali di fronte ai quali si trova la ricerca sociale (e, in generale, la ricerca scientifica). Questi possono esser ricondotti a tre questioni fondamentali: La realtà (sociale) esiste? È conoscibile? Come può essere conosciuta? In altre parole: *Essenza*, *Conoscenza*, *Metodo*.

◆ *La questione ontologica*[2]. È la questione del «che cosa». Essa riguarda la natura della realtà sociale e la sua forma. Ci si chiede se il mondo dei fatti sociali sia un mondo reale e oggettivo dotato di una sua autonoma esistenza al di fuori

[2] Ontologia: quella parte della filosofia che studia l'essere in quanto tale; dal greco *óntos* (essere, ente) e *lógos* (discorso, riflessione).

della mente umana e indipendentemente dall'interpretazione che ne dà il soggetto. Ci si interroga cioè se i fenomeni sociali siano «cose in se stesse» oppure «rappresentazioni di cose». Il problema si collega alla più generale questione filosofica dell'esistenza delle cose e del mondo esterno. E in effetti l'esistenza dell'idea nel pensiero nulla dice sull'esistenza nella realtà dell'oggetto rappresentato, così come un dipinto non è prova della cosa rappresentata.

◆ *La questione epistemologica*[3]. È la questione del rapporto fra il «chi» e il «che cosa» (e dell'esito di questo rapporto). Essa riguarda la conoscibilità della realtà sociale, e innanzitutto pone l'accento sulla relazione fra studioso e realtà studiata. «Tutte le manifestazioni o i gradi del conoscere, l'osservare, il percepire, il determinare, l'interpretare, il negare e l'asserire, presuppongono il rapporto dell'uomo con il mondo e sono possibili solo sulla base di questo rapporto» [Abbagnano 1971, 162]. È evidente la dipendenza di questa questione dalla risposta data alla precedente problematica ontologica. Se il mondo sociale esiste in quanto tale indipendentemente dall'agire umano, sarà legittima l'aspirazione a raggiungerlo, a conoscerlo con obiettivo distacco, senza timore di alterarlo nel corso del processo conoscitivo. Strettamente legati alla risposta data a questo problema sono i caratteri (la «forma») che la conoscenza può assumere: questi possono andare da «leggi naturali» deterministiche dominate dalle categorie di causa-effetto, a leggi meno cogenti (probabilistiche), a generalizzazioni di differente forma (per esempio, i tipi ideali weberiani), a nessuna forma di generalizzazione (solo conoscenze specifiche e contingenti).

◆ *La questione metodologica*[4]. È la questione del «come» (come la realtà sociale può essere conosciuta). Riguarda quindi la strumentazione tecnica del processo conoscitivo. Anche su questo problema le risposte sono strettamente dipendenti da quelle date alle questioni che la precedono. Una visione della realtà sociale come oggetto esterno non influenzabile dal processo conoscitivo dello scienziato accetterà più plausibilmente tecniche manipolative (per esempio l'esperimento, il controllo delle variabili, ecc.) di quanto non possa accettarle una prospettiva che sottolinei l'esistenza di processi interattivi fra studioso e studiato.

Le tre questioni sono dunque intrecciate fra loro, non solo per il motivo che le risposte date a ognuna di esse sono fortemente influenzate dalle risposte date alle altre due; ma pure nel senso che talvolta sarà difficile distinguerne i confini (anche se ci sforzeremo di farlo per chiarezza didattica ed espositiva). È infatti difficile separare le concezioni sulla natura della realtà sociale dalle riflessioni sulla sua conoscibilità; e queste dalle tecniche utilizzabili per la sua conoscenza.

[3] Epistemologia: riflessione sulla conoscenza scientifica, dal greco *epistème* (conoscenza certa).

[4] Metodologia: dal greco *méthodos* (strada con cui, metodo). Questione metodologica in quanto ha a che fare con i «metodi» della ricerca sociale, intesi come corpo organico di tecniche. Avremmo anche potuto chiamarla (forse più correttamente) «questione tecnologica», in quanto ha per oggetto le tecniche, ma abbiamo preferito evitare questo termine, in quanto ha assunto ormai nel linguaggio comune un altro significato.

Questo intreccio d'altra parte nasce dalla definizione stessa di paradigma scientifico che, come abbiamo visto, implica sia una visione teorica sia un orientamento sulle procedure di ricerca.

3. Positivismo

Nella tabella 1.1 abbiamo presentato un quadro sinottico allo scopo di facilitare il confronto fra i diversi paradigmi in merito alle questioni fondamentali che abbiamo appena introdotto. Si noterà innanzitutto come le colonne relative ai paradigmi siano tre, invece che due. Del positivismo abbiamo infatti presentato due versioni. La versione originaria ottocentesca, oggi sicuramente scomparsa dall'orizzonte anche dei più tenaci fra gli empiristi; e la sua riformulazione – costruita per dare risposta ai suoi manifesti limiti – che potremmo definire novecentesca. Abbiamo ritenuto opportuno presentare anche il paradigma positivista originario sia per ragioni di carattere storico, in quanto si tratta della visione che ha accompagnato la nascita delle scienze sociali e in particolar modo la na-

TAB. 1.1. *Caratteristiche dei paradigmi base della ricerca sociale*

	Positivismo	*Postpositivismo*	*Interpretativismo*
Ontologia	Realismo ingenuo: la realtà sociale è «reale» e conoscibile (come se si trattasse di una «cosa»)	Realismo critico: la realtà sociale è «reale» ma conoscibile solo in maniera imperfetta e probabilistica	Costruttivismo: il mondo conoscibile è quello dei significati attribuiti dagli individui. Relativismo (realtà multiple): queste realtà costruite variano nella forma e nel contenuto fra individui, gruppi, culture
Epistemologia	Dualismo/oggettività Risultati veri	Dualismo/oggettività modificati Risultati probabilisticamente veri	Non-dualismo; non-oggettività. Non separazione fra ricercatore e oggetto dello studio, ma interdipendenza
	Scienza sperimentale in cerca di leggi	Scienza sperimentale in cerca di leggi. Molteplicità di teorie per lo stesso fatto	Scienza interpretativa in cerca di significato
	Obiettivo: spiegazione Generalizzazioni: leggi «naturali» immutabili	Obiettivo: spiegazione Generalizzazioni: leggi provvisorie, aperte alla revisione	Obiettivo: comprensione Generalizzazioni: enunciati di possibilità; tipi ideali
Metodologia	Sperimentale-manipolativa	Sperimentale-manipolativa modificata	Interazione empatica fra studioso e studiato
	Osservazione	Osservazione	Interpretazione
	Distacco osservatore-osservato	Distacco osservatore-osservato	Interazione osservatore-osservato
	Prevalentemente induzione	Prevalentemente deduzione (falsificazione delle ipotesi)	Induzione (la conoscenza emerge dalla realtà studiata)
	Tecniche quantitative. Analisi «per variabili»	Tecniche quantitative con apertura alle qualitative. Analisi «per variabili»	Tecniche qualitative. Analisi «per soggetti»

Fonte: Adattamento da Guba e Lincoln [1994, 109].

scita della sociologia; sia perché a partire dalla sua critica si potranno meglio capire i caratteri degli altri due paradigmi.

La sociologia, dunque, nasce sotto gli auspici del pensiero positivista. Nel momento in cui, alla metà del secolo scorso, gli uomini cominciarono a interrogarsi sulla realtà sociale in quanto tale e a trasformarla in oggetto di studio, la nuova disciplina che si venne allora formando non poteva non assumere a suo modello quello che era il paradigma delle – allora trionfanti – scienze naturali. I fondatori della disciplina, e citiamo fra tutti Comte e Spencer, condividevano un'ingenua fede nei confronti dei metodi delle scienze naturali. Perché non altro che questo è il paradigma positivista: *lo studio della realtà sociale utilizzando gli apparati concettuali, le tecniche di osservazione e misurazione, gli strumenti d'analisi matematica, i procedimenti d'inferenza delle scienze naturali.*

Esemplifichiamo. Gli apparati concettuali: le categorie di «legge naturale», di causa ed effetto, di verifica empirica, di spiegazione, ecc. Le tecniche di osservazione e misurazione: l'uso di variabili quantitative anche per fenomeni qualitativi, le procedure di misurazione applicate a orientamenti ideologici, capacità mentali, stati psichici (per esempio misura degli atteggiamenti, test d'intelligenza, ecc.). Gli strumenti d'analisi matematica: l'utilizzazione della statistica, dei modelli matematici, ecc. I procedimenti di inferenza: il processo che a partire dal noto permette di avanzare delle ipotesi sull'ignoto, e quindi il passaggio dall'osservazione particolare alla legge generale, l'utilizzazione della teoria per scopi di previsione, l'inferenza dal campione all'universo.

Come è noto per Comte – il profeta del positivismo sociologico ottocentesco – l'acquisizione del punto di vista positivista rappresenta in ogni scienza il punto terminale di un itinerario che ha precedentemente attraversato gli stadi teologico e metafisico. Tale itinerario non si realizza simultaneamente in tutte le discipline: esso si è imposto prima nelle scienze della natura inorganica come l'astronomia, la fisica, la chimica; successivamente in quelle della natura organica, come la biologia. Per arrivare infine – in una sequenza che va dalle materie semplici a quelle complesse – alla materia più complessa per definizione, la società; portando così alla costituzione di una nuova scienza, la sociologia, o scienza positiva della società. È evidente in questa visione l'assunto dell'universalità della scienza e dell'unicità del metodo scientifico. Le scienze della società non sono diverse da quelle della natura e il modo di pensare positivo che ha portato a così grandi conquiste nel campo dell'astronomia, della fisica, della biologia è destinato a trionfare anche quando dagli oggetti naturali si passa a quelli sociali, alla religione, alla politica, al lavoro.

Il primo tentativo di declinare questa prospettiva teorica globale in termini di ricerca empirica è stato quello di Durkheim. Comte in effetti, come denuncia lo stesso Durkheim, «ha trattato non di cose, ma di concetti. È vero che Comte ha proclamato che i fenomeni sociali sono fatti naturali, sottoposti a leggi naturali; e con ciò egli ha implicitamente riconosciuto loro il carattere di cose [...]. Ma quando – uscendo da queste generalità filosofiche – egli tenta di applicare il suo principio e di farne scaturire la scienza in esso contenuta, quelle che assume come oggetti di studio sono le idee» [Durkheim 1895; trad. it. 1969, 38].

Durkheim invece fa un effettivo sforzo di tradurre i principi del pensiero positivo in prassi empirica; egli è il primo «scienziato sociale», il primo vero sociologo positivista. E la sua prassi empirica è fondata sulla teoria del «fatto so-

ciale». Fin dalle prime pagine delle *Regole del metodo sociologico* egli scrive che «la prima regola – che è anche la più fondamentale – impone di *considerare i* **fatti sociali** *come cose*» [*ibidem*, 35]. Per Durkheim i fatti sociali sono

> modi d'agire, di pensare, di sentire che presentano la [...] proprietà di esistere al di fuori delle coscienze individuali [...]. Quando assolvo il compito di [...] marito o di cittadino [...] io adempio doveri che sono definiti – al di fuori di me e dei miei atti – nel diritto e nei costumi. Anche quando essi si accordano con i miei sentimenti, ed io ne sento interiormente la realtà, questa non è perciò meno oggettiva: non li ho fatti io, ma li ho ricevuti mediante l'educazione. Analogamente per ciò che riguarda le credenze e le pratiche della vita religiosa, [...] il sistema di segni del quale mi servo per esprimere il mio pensiero, il sistema monetario che impiego per pagare i miei debiti [...] le pratiche seguite nella mia professione [*ibidem*, 25-26].

Questi fatti sociali, anche se non sono entità materiali, hanno tuttavia le stesse proprietà delle «cose» del mondo naturale. E da ciò derivano due conseguenze. Da una parte i fatti sociali non sono soggetti alla volontà dell'uomo, sono cose che offrono resistenza al suo intervento, lo condizionano e lo limitano. Dall'altra, proprio come i fenomeni del mondo naturale, funzionano secondo proprie regole, possiedono una struttura deterministica che l'uomo, attraverso la ricerca scientifica, può scoprire. Il mondo sociale quindi, così come il mondo naturale, è regolato da leggi. E le prime, come le seconde, sono studiabili oggettivamente. Da cui l'assunto, nonostante i loro differenti oggetti, di una sostanziale **unità metodologica** fra mondo naturale e mondo sociale (si possono studiare con la stessa logica d'indagine e lo stesso metodo, da cui il nome di «fisica sociale» attribuito allo studio della società).

La prima affermazione è dunque: esiste una realtà sociale al di fuori dell'individuo. La seconda è: questa realtà sociale è oggettivamente conoscibile. La terza: essa è studiabile con gli stessi metodi delle scienze naturali. «La nostra regola – scrive ancora Durkheim – non implica [...] nessuna concezione metafisica, nessuna speculazione sul fondamento degli esseri. Ciò che essa reclama è che il sociologo assuma l'atteggiamento in cui si trovano dei fisici, dei chimici e dei fisiologi che si inoltrano in una regione ancora inesplorata del loro dominio scientifico» [*ibidem*, 12]. E ancora: «Il nostro principale obiettivo è quello di estendere alla condotta umana il razionalismo scientifico [...]. Il nostro cosiddetto positivismo non è altro che una conseguenza di questo razionalismo» [*ibidem*, 7].

Resta da dire qualcosa sul modo di procedere di questa conoscenza. Nel positivismo esso è fondamentalmente induttivo, intendendo per **induzione** «il passaggio dai particolari all'universale»[5], il processo per il quale dall'osservazione empirica, dall'individuazione di regolarità e ricorrenze nella frazione di realtà empiricamente studiata, si perviene a generalizzazioni o a leggi universali. Nel procedimento induttivo è implicito l'assunto di un ordine e un'uniformità della natura, di principi organizzatori di carattere universale, e il compito dello scienziato è per l'appunto quello di scoprirli. Questa visione ha a lungo dominato le

[5] Per Stuart Mill l'induzione è «quell'operazione della mente con cui inferiamo che ciò che sappiamo vero in uno o più casi singoli sarà vero in tutti i casi rassomiglianti ai primi per certi determinabili aspetti» [Mill 1843; trad. it. 1968, 284].

scienze naturali e si è addirittura identificata con il metodo sperimentale. La concezione positivista della società, col presupposto che i fenomeni della vita sociale, al pari di tutti gli altri, si assoggettano a leggi naturali immutabili, la adotta pienamente: lo scienziato sociale, secondo Durkheim, è come un esploratore che «penetra nell'ignoto; occorre che egli si senta in presenza di fatti le cui leggi sono insospettate come potevano essere quelle della vita, quando la biologia non era ancora costituita; occorre che egli sia pronto a fare scoperte che lo sorprenderanno e lo sconcerteranno» [*ibidem*, 12].

Infine, in merito alla «forma» di questa conoscenza, non sembra ci siano dubbi sulla possibilità di pervenire all'individuazione e formulazione di queste leggi della natura, alla loro dimostrazione e «verifica»; leggi che nell'espressione più compiuta assumeranno i caratteri di un nesso di causa-effetto. «Dal momento che la legge di causalità è stata verificata negli altri domini della natura, e che essa ha esteso progressivamente il suo imperio dal mondo fisico-chimico al mondo biologico, abbiamo il diritto di ammettere che essa è egualmente vera per il mondo sociale; ed è possibile oggi aggiungere che le ricerche istituite sulla base di questo postulato tendono a confermarlo» [*ibidem*, 129].

Sono fin troppo evidenti, nel paradigma positivista, gli elementi di quella che abbiamo chiamato «fede ingenua» nei metodi delle scienze naturali. Alla base delle varie articolazioni del positivismo rimane sempre, infatti, una sorta di entusiasmo per la conoscenza «positiva» di tipo scientifico e la considerazione della scienza e del suo metodo come unica conoscenza valida ed efficace in tutti i campi dello scibile umano. Una «romanticizzazione della scienza», come la chiama Abbagnano, che consiste nella sua «esaltazione ad unica guida della vita singola ed associata dell'uomo, cioè ad unica conoscenza, ad unica morale, ad unica religione possibile» [Abbagnano 1971, 682].

Ma prima di passare alle critiche (e alle revisioni) di questo approccio, vogliamo riassumerne sinteticamente i caratteri a partire dalle risposte che esso dà alle tre questioni di fondo poste nel paragrafo precedente.

◆ *Ontologia*: *realismo ingenuo*. Questa posizione discende da tutto quanto abbiamo detto sulla «codificazione» della realtà sociale, e può essere sinteticamente espressa mediante due proposizioni: *a*) esiste una realtà sociale oggettiva, esterna all'uomo, sia esso lo studioso o lo stesso soggetto agente; *b*) questa realtà è conoscibile nella sua reale essenza[6].

◆ *Epistemologia*: *dualista e oggettivistica; legge naturale*. Viene affermata la possibilità della conoscenza grazie a due fatti: *a*) lo studioso e l'oggetto studiato sono considerati entità indipendenti (dualismo); *b*) lo studioso può studiare l'og-

[6] Anticipiamo elementi della problematica epistemologica (sulla conoscibilità della realtà) nella problematica ontologica (sull'essenza della realtà). Questo per facilitare la comprensione specie del lettore nuovo a tali concetti, e anche a causa della inscindibilità delle due problematiche che si verificherà più avanti, nel paradigma interpretativo. Viene comunque anticipata solo l'affermazione sulla conoscibilità o meno della realtà, mentre la trattazione sui modi di tale conoscenza e sul rapporto fra studioso e realtà studiata viene correttamente sviluppata nel punto riservato all'espistemologia.

getto senza influenzarlo o esserne influenzato (oggettività). L'indagine avviene come attraverso «uno specchio unidirezionale». La conoscenza assume la forma di «leggi» fondate sulle categorie di causa-effetto. Esse esistono nella realtà esterna indipendentemente dagli osservatori e la sovrintendono («leggi naturali»): il compito dello scienziato è quello di «scoprirle». Non viene paventato alcun rischio che i valori del ricercatore possano deformare la sua lettura della realtà sociale, né che succeda il contrario. Questa posizione, che esclude i valori in favore dei fatti, deriva necessariamente dalla visione del fatto sociale inteso come *dato* esterno e *immodificabile.*

◆ *Metodologia: sperimentale e manipolativa.* I metodi e le tecniche della ricerca positivista – così come la sua impostazione di fondo – sono prelevati di peso dalle scienze naturali, nella versione dell'empirismo classico. Il metodo sperimentale viene assunto *a)* sia nel suo modo di procedere induttivo che dai particolari empiricamente osservati perviene a delle formulazioni generali; *b)* sia nella sua formalizzazione matematica che, anche se non sempre raggiungibile, rappresenta tuttavia l'aspirazione di fondo dello scienziato positivista. La tecnica ideale resta – pur nei limiti della sua applicabilità nella realtà sociale – quella dell'esperimento, fondata su manipolazione e controllo delle variabili implicate e separazione-distacco fra osservatore e osservato.

4. Neopositivismo e postpositivismo

La visione positivista ha visto svilupparsi al proprio interno, per tutto il corso del '900, un processo continuo di revisione e aggiustamento, mosso proprio dalla consapevolezza dei propri limiti intrinseci e dal tentativo di superarli. La rassicurante chiarezza e linearità del positivismo ottocentesco lascia il terreno ad un positivismo novecentesco assai più complesso, articolato e per alcuni versi non privo di contraddizioni e punti oscuri; senza tuttavia venir mai meno ad alcuni presupposti di base, quale il realismo ontologico («il mondo esiste indipendentemente dalla nostra conoscenza») e la posizione preminente accordata all'osservazione empirica per la conoscenza di tale mondo. Non entreremo nei dettagli di questo itinerario né nelle fasi in cui si è storicamente articolato: a questo proposito ci limitiamo a menzionare, nel titolo di questo paragrafo, i due momenti del «neopositivismo», sotto la cui etichetta viene di norma catalogata l'impostazione che ha dominato nel periodo che va dagli anni '30 agli anni '60, e del «postpositivismo», col quale si è usi identificare la sua evoluzione a partire dalla fine degli anni '60[7]. Ci limiteremo pertanto a delineare i principali spostamenti di prospettiva intervenuti – nel tempo e con diversa gradazione di intensità – rispetto all'ortodossia positivista, che abbiamo appena presentato.

Una delle prime revisioni del positivismo ottocentesco fu operata dalla scuola conosciuta col nome di **positivismo logico**, che ha dato origine al neopositivismo. Questo movimento si formò attorno alle discussioni di quel gruppo di stu-

[7] In genere si fa risalire a Kuhn, Lakatos e Feyerabend la critica al neopositivismo che è stata etichettata col nome di postpositivismo.

diosi di diversa matrice disciplinare che nella seconda metà degli anni '20 costituirono il cosiddetto «circolo di Vienna» (fra i principali esponenti i filosofi Schlick e Carnap, il matematico Hahn, l'economista Neurath, il fisico Frank), e sulle cui posizioni, qualche anno più tardi, si venne a formare un gruppo analogo a Berlino (Reichenbach, Herzberg, Lewin, Hempel e altri). L'emigrazione negli Stati Uniti di alcuni autorevoli rappresentanti di questa scuola (a seguito delle persecuzioni naziste) e la sintonia che si venne a creare fra questo approccio e il pragmatismo americano, contribuirono notevolmente alla diffusione del pensiero neopositivista e alla sua influenza sulle altre discipline, sociologia inclusa, che per l'appunto negli Stati Uniti vide svilupparsi, a partire dagli anni '30, un ricchissimo filone di ricerca empirica.

Il nuovo modo di vedere assegna un ruolo centrale alla critica della scienza, ridefinendo il compito della filosofia, che deve abbandonare il terreno delle grandi teorizzazioni per passare a quello dell'analisi critica di quanto viene elaborato nelle teorie delle singole discipline (Schlick auspica l'avvento di un tempo nel quale non ci siano più libri di filosofia, ma tutti i libri siano scritti «in modo filosofico»). Da cui il rifiuto delle «grandi questioni» e di tutte le metafisiche definite prive di senso («pseudoproblemi») in quanto indimostrabili; per dedicare invece la massima attenzione ai problemi metodologici di ogni scienza, all'analisi logica del loro linguaggio e delle loro elaborazioni teoriche, alla critica dei loro assunti, e – non ultimo – alle procedure di validazione delle elaborazioni concettuali attraverso la verifica empirica. «In tale concezione la filosofia si trasforma in una teoria dei metodi usati nei procedimenti scientifici, delle condizioni di verificabilità delle ipotesi, della legittimità delle conclusioni e della significatività delle espressioni scientifiche»[8] [Kolakowski 1966; trad. it. 1974, 176].

Da quanto s'è detto, appare evidente in questo movimento di pensiero la centralità delle questioni epistemologiche; e risulta quindi comprensibile l'influenza che ebbe sulla metodologia delle scienze, scienze sociali incluse. Va ricordato come uno dei postulati del neopositivismo sia la diffusa convinzione che il senso di un'affermazione derivi dalla sua verificabilità empirica; dalla possibilità di poterne formulare una definizione operativa per un controllo intersoggettivo della sua validità. La formula «il significato di una proposizione è il metodo della sua verifica» sintetizza efficacemente questo punto di vista.

Cosa ha significato questa concezione della scienza e della conoscenza scientifica per la ricerca sociale e quali ne sono state le conseguenze sulle procedure operative e sulle tecniche di indagine? La principale conseguenza fu lo sviluppo di un modo di parlare della realtà sociale del tutto nuovo, tramite un linguaggio mutuato dalla matematica e dalla statistica, che Paul F. Lazarsfeld, il principale esponente della metodologia empirica neopositivista in sociologia, chiamò **linguaggio delle variabili**. Ogni oggetto sociale, a cominciare dall'individuo, veniva analiticamente definito sulla base di una serie di attributi e proprietà, e a queste ridotto; e i fenomeni sociali analizzati in termini di relazioni fra variabili. La variabile, coi suoi caratteri di neutralità, oggettività ed operativizzabilità matematica, diventava così la protagonista dell'analisi sociale, senza più bisogno di pas-

[8] Da cui il nome di «positivismo logico» (o «empirismo logico») di questa corrente di pensiero.

sare per la ricomposizione unitaria dell'individuo originario. La ricerca sociale risultava così «spersonalizzata», e il linguaggio delle variabili, con la misurazione dei concetti, la distinzione in variabili dipendenti e indipendenti, la quantificazione delle loro interrelazioni, la formulazione di modelli causali, offriva uno strumento formale che permetteva di andar oltre il «linguaggio quotidiano notoriamente vago [in un processo di] chiarificazione e purificazione del discorso [che è] fondamentale per lo scienziato sociale; [...] la nostra conoscenza poteva essere organizzata in una qualche forma manipolabile [...] ed il senso comune riformulato in proposizioni tali da poter essere sottoposte a test empirico» [Lazarsfeld e Rosenberg 1955, 2, 11]. In questo modo tutti i fenomeni sociali potevano essere rilevati, misurati, correlati, elaborati e formalizzati, e le teorie convalidate o falsificate in maniera oggettiva e priva di ambiguità. Da ciò una forte attenzione nei confronti delle procedure di operativizzazione, delle tecniche di misurazione, della formalizzazione matematica e dell'inferenza statistica: si svilupparono rapidamente tecniche come le scale di atteggiamento, i test psicologici, il campionamento casuale, la modellistica matematica, e tutte le procedure di analisi multivariata dei dati, dalla *path analysis* all'analisi fattoriale, alla *cluster analysis*, ai modelli causali, e via dicendo.

Ma niente poteva più essere come prima. La concezione della scienza del '900 era ormai assai lontana dalle solide certezze del positivismo ottocentesco, in cui dominava la concezione «meccanica» della realtà, la sicurezza nelle leggi immutabili, la fede nell'irresistibilità del progresso scientifico. All'origine della nuova atmosfera filosofico-scientifica ci sono innanzitutto alcuni sviluppi delle scienze naturali, e in particolare della fisica, nei primi anni del nuovo secolo. La meccanica quantistica, la relativizzazione dello spazio e del tempo operata da Einstein, il principio di indeterminazione di Heisenberg[9] – per citare solo alcuni capisaldi della nuova fisica – introducono elementi di probabilità e di incertezza su punti cruciali quali il concetto di legge causale, l'oggettività-immutabilità del mondo esterno, le stesse categorie classiche dello spazio e del tempo.

Le teorie vengono a perdere l'impronta cogente delle leggi deterministiche per assumere il connotato della probabilità. Il momento cruciale di questo cambiamento può essere individuato nel passaggio dalla fisica classica (di impostazione newtoniana) a quella quantistica. Secondo la meccanica quantistica, ci sono dei processi nella fisica elementare – i cosiddetti salti quantici (*quantum jumps*) – che non sono analizzabili secondo i tradizionali meccanismi causali, in quanto si tratta di fatti assolutamente imprevedibili governati da leggi probabilistiche: per esempio la disintegrazione di un atomo, con le conseguenti emissioni radioattive, in determinate circostanze è un effetto non prevedibile in maniera certa, per quanto grande sia la nostra conoscenza di tutti i fattori rilevanti che precedono l'evento. Esso è prevedibile solo in maniera probabilistica. Viene in questo modo meno la certezza della legge, tramonta l'ideale classico della scien-

[9] Il principio, formulato dal fisico tedesco Heisenberg nel 1927, stabilisce l'impossibilità di determinare la traiettoria di una particella elementare, poiché il quanto di luce necessario per «illuminarla» onde determinarne la posizione altera in maniera imprevedibile la particella stessa e il suo moto. Col principio di indeterminazione di Heisenberg si viene a negare, anche in fisica, la concezione classica che intendeva il mondo indipendente dalle azioni dell'osservatore, il quale invece, nell'atto di conoscerlo, vi partecipa e lo modifica.

za come sistema compiuto di verità necessarie. Le teorie scientifiche non sono più destinate a spiegare i fenomeni sociali mediante schemi di natura logica necessitante, ed alla legge deterministica si viene a sostituire la legge probabilistica, che implica elementi di accidentalità, la presenza di disturbi e fluttuazioni. Se quest'assunto di indeterminismo probabilistico è valido per il mondo naturale, esso sarà ancor più valido per il mondo sociale, il mondo del linguaggio, del pensiero, dell'interazione fra uomini.

Un elemento importante introdotto nel pensiero scientifico nella sua evoluzione dall'iniziale modello positivista è la categoria di falsificabilità, assunta come criterio di validazione empirica di una teoria o ipotesi teorica. Essa stabilisce che il confronto fra teoria e ritrovato empirico non può avvenire in positivo, mediante la «prova» (o verifica) che la teoria è confermata dai dati; ma si realizza soltanto in negativo, con la «non-falsificazione» della teoria da parte dei dati, mediante cioè la constatazione che i dati non contraddicono l'ipotesi, e che quindi sono con essa semplicemente compatibili. E la verifica positiva non avviene in quanto gli stessi dati potrebbero essere compatibili anche con altre ipotesi teoriche. Scrive Popper:

> una volta avanzata, nessuna delle nostre «anticipazioni» viene sostenuta dogmaticamente. Il nostro metodo di ricerca non consiste nel difenderle, per provare quanta ragione avessimo. Al contrario, cerchiamo di rovesciarle. Usando tutte le armi della nostra armeria logica, matematica e tecnica, tentiamo di provare che le nostre anticipazioni erano false, allo scopo di avanzare, in loro luogo, nuovi «pregiudizi affrettati e prematuri», per usare l'espressione denigratoria, con cui li chiama Bacone [Popper 1934; trad. it. 1970, 309].

Da questa impostazione deriva un senso di provvisorietà di ogni ipotesi teorica, *mai definitivamente valida* e sempre esposta alla mannaia di una possibile falsificazione. Crolla – come scrive Popper – l'idolo della certezza. «Il vecchio ideale scientifico dell'*epistème* – della conoscenza assolutamente certa, dimostrabile – si è rivelato un idolo. L'esigenza dell'oggettività scientifica rende ineluttabile che ogni asserzione della scienza rimanga necessariamente e *per sempre allo stato di tentativo*» [*ibidem*, 311]. L'uomo non può conoscere, ma solo congetturare. E ancora possiamo illustrare questo punto con una affermazione attribuita ad Einstein: «nella misura in cui le nostre proposizioni sono certe esse non dicono nulla attorno alla realtà; e nella misura in cui dicono qualcosa, esse non sono certe».

Infine, e veniamo qui alle acquisizioni più recenti dell'orientamento postpositivista, è venuta affermandosi la convinzione che l'osservazione empirica, la stessa percezione della realtà, non è una fotografia oggettiva, ma dipende dalla teoria (è *theory laden*, cioè **carica di teoria**)[10], nel senso che anche la semplice registrazione della realtà dipende dalla finestra mentale del ricercatore, da condizionamenti sociali e culturali. In altre parole, fermo restando che la realtà esiste indipendentemente dall'attività conoscitiva e dalla capacità percettiva dell'uomo, l'atto del conoscere resta condizionato dalle circostanze sociali e dal quadro teorico nelle quali si colloca. La tesi della teoreticità delle osservazioni empiri-

[10] L'espressione è di Hanson [1958].

che l'affermazione cioè che non esiste una netta linea di separazione fra concetti teorici e dati osservati, fa venir meno anche l'ultima delle certezze positiviste, quella dell'oggettività del dato rilevato, della neutralità ed intersoggettività del linguaggio osservativo.

Va detto tuttavia che questo processo di allontanamento dall'ortodossia positivista originaria, prima attraverso il neopositivismo e poi approdando – con gli ultimi temi accennati – al postpositivismo, non comporta una fuoriuscita dallo spirito empirista. Rimane ferma, anche negli approcci più recenti, la centralità del metodo «scientifico» nella ricerca sociale, e l'analogia di fondo fra il metodo delle scienze sociali e quello delle scienze naturali. Il positivismo moderno, quando dice che le leggi (naturali come sociali) sono probabili e aperte a revisione, quando afferma la natura provvisoria della conoscenza scientifica e infine il condizionamento teorico sull'osservazione stessa, ha fatto molto cammino dall'interpretazione ingenua delle leggi deterministiche del positivismo originario. Perde le certezze, ma tuttavia non ripudia il fondamento empirista. Il nuovo positivismo ridefinisce i presupposti iniziali e gli obiettivi della ricerca sociale; ma il modo di procedere empiricamente, per quanto reinterpretato ed emendato, ha alla sua base il linguaggio osservativo di sempre, fondato sui capisaldi della operativizzazione, della quantificazione e della generalizzazione. E questo è il punto che ci interessa, dovendo trattare di tecniche di ricerca. Le procedure operative, le modalità di rilevazione dati, le operazioni di misurazione, le elaborazioni statistiche, non subiscono variazioni di fondo. L'impianto operativo e procedurale resta sostanzialmente lo stesso. Si ha un'importante apertura a tecniche qualitative, ma senza intaccare la centralità di quelle quantitative. Si ha una maggiore cautela sulle conclusioni, ma le tecniche utilizzate sono poi sempre le stesse.

Possiamo a questo punto concludere il nostro excursus sugli sviluppi del paradigma positivista, compilando la colonna ad esso relativa nello schema già utilizzato sulle tre questioni fondamentali (tab. 1.1), facendo riferimento alla posizione più moderna del postpositivismo.

◆ *Ontologia: realismo critico.* Analogamente al caso del positivismo, si presume l'esistenza di una realtà esterna all'uomo; ma – differentemente da quanto sostenuto in quel paradigma – essa è solo imperfettamente conoscibile: sia per l'inevitabile imprecisione di ogni conoscenza umana, sia per la natura stessa delle sue leggi, che hanno carattere probabilistico. Questo punto di vista è stato anche chiamato «realismo critico»: realismo, in quanto assume che relazioni di causa-effetto esistano nella realtà al di fuori della mente umana; critico, per sottolineare quell'atteggiamento di continuo sospetto e quella propensione alla messa in discussione che lo scienziato deve avere nei confronti di ogni acquisizione della scienza.

◆ *Epistemologia: dualismo-oggettività modificati; leggi di medio raggio, probabilistiche e provvisorie.* Per quanto riguarda la questione della relazione studioso-studiato, il dualismo nel senso di separazione e non-interferenza fra le due realtà non è più sostenuto. Si ha consapevolezza degli elementi di disturbo introdotti sull'oggetto studiato dal soggetto studiante e dell'effetto di reazione che ne può derivare. L'oggettività della conoscenza rimane l'obiettivo ideale ed il criterio di

riferimento, ma può essere raggiunto solo in maniera approssimata. Nel processo conoscitivo viene valorizzato il modo di procedere della deduzione, attraverso il meccanismo di falsificazione delle ipotesi. L'intento resta quello di arrivare a generalizzazioni nella forma di leggi, anche se limitate nella portata, probabilistiche nella loro cogenza e provvisorie nel tempo.

◆ *Metodologia: sperimentale-manipolativa modificata.* Le fasi operative della ricerca sono ancora fondamentalmente quelle che furono impostate dal neopositivismo nel nome di un sostanziale distacco fra ricercatore e oggetto studiato (esperimenti, manipolazione delle variabili, interviste quantitative, analisi di fonti statistiche, ecc.). Apertura tuttavia ai metodi qualitativi. Importanza della comunità scientifica per la critica delle acquisizioni ed i processi di conferma delle stesse (i risultati ripetuti hanno maggiori probabilità di essere veri).

5. Interpretativismo

Abbiamo presentato due versioni del paradigma positivista: la prospettiva iniziale di origine ottocentesca e la sua revisione critica, avviata negli anni '30 e poi ancora negli anni '70. Quasi simmetricamente potremmo procedere per il paradigma che stiamo per presentare (dove il «quasi» segnalerebbe solo la sfasatura temporale dell'analogia), introducendo la visione iniziale della «sociologia comprendente» che deve a Max Weber, all'inizio di questo secolo, sia l'elaborazione metodologica sia i primi tentativi di ricerca empirica (in maniera del tutto simmetrica al ruolo esercitato da Durkheim per il positivismo), seguita dalla reinterpretazione dell'approccio originario che si è venuta concretizzando a partire dagli anni '60 soprattutto nella sociologia americana, e che ha dato luogo ai vari filoni dell'interazionismo simbolico, della sociologia fenomenologica, dell'etnometodologia, diversi fra loro ma unificati dalla comune attenzione all'interazione individuale.

Preferiamo tuttavia non procedere in questo modo, in quanto fra l'iniziale visione weberiana e i successivi sviluppi non esiste quella discontinuità che abbiamo invece individuato nel passaggio fra positivismo ottocentesco e novecentesco. Preferiamo quindi collocare sotto un unico titolo questi due blocchi storici di approccio alla ricerca sociale, collocando sotto il termine generale di «interpretativismo» tutte le visioni teoriche per le quali la realtà non può semplicemente essere osservata, ma va «interpretata»[11].

[11] Non esiste nella letteratura un termine univoco per denominare il paradigma che stiamo per presentare. L'approccio weberiano viene tradizionalmente designato col termine originario *Verstehen* o con la sua traduzione italiana di «sociologia comprendente». Tale formulazione tuttavia appare troppo legata a Weber, e preferiremmo un termine più generale capace di includere anche le prospettive interazioniste, ermeneutiche, fenomenologiche che abbiamo citato e che fortemente si dipartono dalla sociologia weberiana. Abbiamo escluso il termine «ermeneutica» in quanto troppo legato, nella tradizione filosofica, all'interpretazione di testi più che del comportamento umano, così come abbiamo escluso il termine «costruttivismo», più strettamente riferibile alla specifica posizione filosofica – pur presente, ma fra le altre, all'interno del paradigma che vogliamo qui etichettare – di chi nega l'oggettività della realtà sociale, definendola come una costruzione individuale di ogni soggetto umano. Abbia-

Come nasce questa nuova visione della scienza sociale? Se il positivismo vede le sue origini nella cultura ottocentesca francese e inglese (basti citare Auguste Comte, John Stuart Mill ed Herbert Spencer) e soprattutto nella prima sviluppa la sua articolazione sociologica (ci riferiamo naturalmente a Durkheim), la critica più radicale e organica alla sua impostazione viene alla luce nel contesto dello storicismo tedesco.

In generale si fa risalire al filosofo tedesco Wilhelm Dilthey la prima formulazione critica nei confronti dello scientismo comtiano nel nome dell'autonomia – nel senso di non omologabilità alle scienze naturali – delle scienze umane. Dilthey accomuna nella sua polemica sia l'idealismo hegeliano sia il positivismo comtiano, che avrebbero in comune «la medesima fede nella storia come necessario progresso attraverso fasi altrettanto necessarie», a partire da una visione della storia intesa come «costruzione dell'uomo, dell'interrelazione individuale, e che restituisce dunque all'uomo la sua libertà, pur riconoscendo la realtà del condizionamento» [Izzo 1974, 366]. Dilthey, nell'*Introduzione alle scienze dello spirito* (1883), opera una celebre distinzione fra «scienze della natura» e «scienze dello spirito», fondando la loro diversità proprio nel rapporto che si instaura fra ricercatore e realtà studiata. Mentre infatti l'oggetto delle scienze della natura è costituito da una realtà esterna all'uomo che tale resta anche nel corso del processo conoscitivo – il quale assume le forme della *spiegazione* (leggi di causa-effetto, ecc.) – per le seconde, non essendoci questo distacco fra osservatore e realtà studiata, la conoscenza può avvenire solo attraverso un processo totalmente diverso, quello della **comprensione**.

Noi *spieghiamo* la natura mentre *intendiamo* la vita psichica, dice Dilthey.

> Esiste – egli scrive – una opposizione fra mondo esterno e cioè il mondo dei fatti che a noi giungono attraverso le sensazioni, e il mondo interno, il quale a noi viene rivelato attraverso il senso interno delle attività psichiche (riflessione) [...]. In breve è mediante il procedimento dell'intendere che la vita viene al di sopra di sé spiegata nella sua profondità, e d'altra parte intendiamo noi stessi e gli altri solo in quanto compiamo una trasposizione della nostra vita vissuta in ogni specie di espressione della propria e dell'altrui vita [Dilthey 1984; trad. it. in Izzo 1974, 377, 378].

Un concetto questo, del «comprendere» o dell'«intendere», che è stato successivamente declinato dalle diverse «scienze dello spirito» ed etichettato con vari nomi (ermeneutica, empatia fra studioso e studiato, intuizione, introspezione, ricostruzione immaginativa, stato mentale, o più semplicemente *Verstehen*), ma che Dilthey riferisce soprattutto alla storia ed intende nei termini di «esperienza vissuta» (*Erlebnis*). Egli sottolinea l'esigenza che lo storico si accosti alla sua materia con una sorta di identificazione psicologica tale da poter «rivivere» il passato in una esperienza interiore che sola può condurlo alla conoscenza.

mo scartato anche la definizione di paradigma «fenomenologico», in quanto troppo strettamente connesso alla filosofia di Husserl ed alla declinazione sociologica di Schutz. Infine, fra i termini più generali che sono stati proposti – paradigma «soggettivista», «umanista» e «interpretativo» – tutti aventi quella caratteristica di termine «ombrello» non associato ad alcuna scuola particolare e quindi in grado di identificare un ampio ventaglio di prospettive teoriche e metodologiche, abbiamo preferito il terzo, in quanto ci è sembrato il più comune in letteratura (in quella di lingua inglese in particolare).

Negli stessi anni un altro studioso tedesco proponeva una diversa distinzione, strettamente collegabile tuttavia alla precedente. Ci riferiamo a Windelband, che introduce la separazione fra «scienze nomotetiche», cioè finalizzate all'individuazione di leggi generali, e «scienze idiografiche», orientate a cogliere l'individualità dei fenomeni, la loro unicità ed irripetibilità[12].

È tuttavia con Max Weber che questa nuova prospettiva entra a pieno titolo nel campo della sociologia. Dilthey aveva infatti genericamente parlato di «scienze dello spirito», fra le quali aveva privilegiato la storiografia. Weber trasporta il concetto di *Verstehen* all'interno della sociologia, rivedendo l'impostazione originaria di Dilthey. La preoccupazione di Weber è quella di non cadere, accogliendo il principio del *Verstehen*, nell'individualismo soggettivista e nello psicologismo; egli vuole salvare l'oggettività della scienza sociale sia nei termini della sua «avalutatività», cioè indipendenza da giudizi di valore; sia in quelli della possibilità di arrivare a enunciati aventi un qualche carattere di generalità, pur partendo da un «orientamento verso l'individualità».

Quanto al primo punto, Weber ritorna ripetutamente, nel corso di tutta la sua vita, sulla necessità che le scienze storico-sociali siano libere da qualsiasi giudizio di valore. Va tuttavia detto che in lui è più evidente la consapevolezza del problema (resa acuta anche dalla sua intensa partecipazione alla politica e riproposta nei suoi ultimi anni dalle questioni etiche sollevate dal minaccioso avvicinarsi del conflitto mondiale) rispetto alla capacità di dargli una risposta univoca. L'**avalutatività** delle scienze storico-sociali resta tuttavia un caposaldo irrinunciabile. «La capacità di realizzare la *distinzione* tra il conoscere ed il valutare, cioè tra l'adempimento del dovere scientifico di vedere la realtà dei fatti e l'adempimento del dovere pratico di difendere i propri ideali – questo è il principio al quale dobbiamo attenerci più saldamente» [Weber 1904 in Rossi 1974, 106-107]. «Con questo si avanza semplicemente la pretesa, di per sé perfino banale, che il ricercatore e l'espositore debba incondizionatamente *tener distinte* – poiché si tratta di problemi eterogenei – la constatazione di fatti empirici [...] e la *sua* presa di posizione pratica che *valuta* questi fatti [...] come apprezzabili o non apprezzabili, e che in questo senso risulta valutativa» [Weber 1917 in Rossi 1974, 108].

Se le scienze storico-sociali non possono ammettere al loro interno presupposti di valore, tuttavia – secondo Weber – non si può impedire che questi intervengano nella scelta dei problemi da studiare, assumendo un ruolo orientativo nei confronti della ricerca. Sia pure privi di una funzione valutativa, i valori restano dunque presenti con quella che potremmo chiamare una «funzione selettiva». Weber si ricollega su questo punto alla distinzione di Rickert fra «giudizio di valore» e «relazione di valore». Quest'ultima «non è un principio di valutazione, bensì un principio di scelta: essa serve a stabilire un campo di ricerca, nel quale l'indagine procede in maniera oggettiva per giungere alla spiegazione causale dei fenomeni [...]. La relazione ai valori viene a designare la particolare direzione dell'interesse conoscitivo che muove la ricerca, vale a dire lo specifico *punto di vista* da cui questa si pone, delimitando il proprio campo» [Rossi 1958, 24-25].

[12] I due termini derivano dal greco. Nomotetico: avente validità generale (*nómos*: legge; *thétes*: che stabilisce). Idiografico: dai caratteri individuali (*ídios*: proprio; *graphos*: disegno).

Affermata – sia pure con tutte le problematicità del caso – l'avalutatività come prima condizione per l'oggettività delle scienze sociali, restano da definire i termini della seconda condizione, intesa come capacità di arrivare a formulazioni dotate di un qualche carattere di **generalità**. Le scienze sociali, secondo Weber, si distinguono dalle scienze naturali non per l'oggetto (secondo la contrapposizione di Dilthey fra scienze dello spirito e scienze della natura); né perché abbiano come obiettivo quello di arrivare a studiare i fenomeni sociali nella loro individualità (secondo la contrapposizione di Windelband fra scienze nomotetiche e scienze idiografiche), ché anzi esse pure intendono arrivare a forme di generalizzazione; ma per il loro «orientamento verso l'individualità» [*ibidem*, 21].

Orientamento che è in primo luogo di metodo. E per Weber il metodo è quello del «comprendere». Ma nel definire che cosa egli intenda per *Verstehen*, Weber respinge qualsiasi tentazione psicologistica. Non è perspicacia psicologica né subitanea illuminazione, ma comprensione razionale delle motivazioni dell'agire. Non intuizione ma «interpretazione»: intendere lo scopo dell'azione, cogliere le dimensioni di proposito e di intenzionalità dell'agire umano. E anche la componente di immedesimazione nell'altro, presente nel *Verstehen*, è finalizzata ad un atto di interpretazione razionale: immedesimarsi nell'altro «per capire». Capire le motivazioni delle sue azioni, il significato soggettivo attribuito dall'individuo al suo comportamento: perché ogni comportamento, anche il più apparentemente illogico, ha una sua intima razionalità, un suo «senso» interiore.

> Per Weber – scrive Boudon – comprendere un'azione individuale significa procurarsi mezzi d'informazione sufficienti per analizzare le motivazioni che hanno ispirato l'azione. L'osservatore *comprende* l'azione del soggetto osservato allorquando può concludere: nella stessa situazione, avrei agito senza dubbio nel medesimo modo. La comprensione weberiana non è dunque un dato immediato; non implica la trasparenza degli atti. Al contrario l'osservatore deve in genere sforzarsi di raccogliere più informazioni circa la situazione dell'osservato, se vuole essere in grado di comprenderne le motivazioni [...]. Come si vede, la *comprensione* nel senso di Weber suppone che l'osservatore possa *mettersi al posto* dell'attore, ma non implica in alcun modo che la soggettività del secondo sia immediatamente trasparente per il primo [...]. In realtà la nozione weberiana di *comprensione* designa un atteggiamento molto vicino a quella che i manuali di logica indicano con l'espressione «induzione poliziesca», che consiste nel ricostruire le motivazioni non direttamente accessibili con il metodo della ricostruzione dei fatti mediante informazioni provenienti da più fonti, con l'effetto di intrecciarli tra loro [Boudon 1984; trad. it. 1985, 45, 69].

Ma da questo orientamento verso l'individualità come può nascere l'oggettività? Se il punto di partenza è rappresentato dall'individuo e dal senso soggettivo della sua azione, come è possibile arrivare ad una conoscenza oggettiva con caratteri di generalità? Ci troviamo qui di fronte a quella seconda condizione per l'oggettività delle scienze storico-sociali che avevamo poc'anzi enunciata.

A questo problema risponde la concezione weberiana del **tipo ideale**. Per Weber i tipi ideali sono delle «forme di agire sociale che possono venir riscontrate in maniera ricorrente nel modo di comportarsi degli individui umani [...] uniformità tipiche di comportamento [...] costituite attraverso un processo astrattivo che, isolando entro la molteplicità del dato empirico alcuni elementi,

procede a coordinarli entro un quadro coerente e privo di contraddizione» [Rossi 1958, 30, 35]. Il tipo ideale è dunque *un'astrazione che nasce dalla rilevazione empirica di uniformità.*

> Il concetto tipico-ideale – scrive Weber – è ottenuto attraverso l'*accentuazione* unilaterale *di uno o di alcuni punti di vista*, e attraverso la connessione di una quantità di fenomeni *particolari* diffusi e discreti, esistenti qui in maggiore e là in minore misura [...] in un quadro *concettuale* in sé unitario. Considerato nella sua purezza concettuale, questo quadro non può mai essere rintracciato empiricamente nella realtà; esso è un'*utopia*, e al lavoro storico si presenta il compito di determinare in ogni caso singolo la maggiore o minore distanza della realtà da quel quadro ideale [...] esso ha il significato di un puro concetto-*limite ideale*, a cui la realtà deve essere *misurata* e *comparata*, al fine di illustrare determinati elementi significativi del suo contenuto empirico [Weber 1904 in Rossi 1974, 124-125].

Il tipo ideale weberiano investe tutti i campi del sociale e può collocarsi a diversi livelli di generalità nella scala che va dal singolo individuo alla società nel suo complesso. Weber ce ne ha dati degli esempi formulando dei «tipi ideali» con riferimento alle strutture sociali (per esempio capitalismo), alle istituzioni (per esempio burocrazia, chiesa e setta, forme di potere), al comportamento dell'individuo (per esempio l'agire razionale).

Questi «tipi ideali», scrive Weber, non vanno «confusi con la realtà [...] essi sono stati costruiti in maniera ideale euristica» [Weber 1922; trad. it. 1958, 122-123]; sono «ideali» nel senso che sono delle costruzioni mentali dell'uomo; svolgono una funzione «euristica» nel senso che ne indirizzano la conoscenza. Essi sono dei gusci vuoti, delle «finzioni prive di vita», come li ha definiti Schutz; non hanno un corrispettivo concreto nella realtà; purtuttavia sono modelli teorici che aiutano il ricercatore a interpretarla. Per esempio, nessuno dei tre tipi ideali di potere individuati da Weber – il potere carismatico, tradizionale e razionale-legale – è probabilmente mai esistito nella sua forma pura. Il tipo ideale è una costruzione razionale chiara, coerente, priva di ambiguità. La realtà è invece assai più complessa, contraddittoria e disordinata: ogni forma storicamente esistita di potere carismatico, anche se globalmente riconducibile a questo «tipo» weberiano, non lo è mai stata in tutta la sua pienezza ed esclusività, e certamente ha avuto in sé anche componenti e aspetti riconducibili alle altre due forme di potere.

Le uniformità che il ricercatore persegue e individua nella sua interpretazione della realtà sociale, non sono le «leggi», nel senso ad esse attribuito dalla sociologia positiva. Per Weber «il numero ed il tipo delle cause, che hanno determinato un qualsiasi avvenimento individuale, è infatti sempre *infinito* [...] e la questione causale, quando si tratta dell'*individualità* di un fenomeno, non è una questione di *leggi* bensì una questione di *connessioni* causali concrete [...] la possibilità di una selezione entro l'infinità degli elementi determinanti» [Weber 1922; trad. it. in Rossi, Mori e Trinchero 1975, 70, 72]. Non parliamo dunque di leggi ma di connessioni causali, o, per meglio dire, utilizzando un'espressione ripresa da Boudon, di **enunciati di possibilità**. («Se accade A, allora il più delle volte si verifica anche B» [Boudon 1984; trad. it. 1985, 99].) Non è raggiungibile quindi l'obiettivo di arrivare a stabilire i fattori determinanti di un certo even-

sociale o di un certo comportamento individuale, ma è raggiungibile quello di tracciarne le condizioni che lo rendono possibile.

Alle leggi causali di impianto positivista dotate di *generalità* e di *obbligatorietà* (anche se attenuata in senso probabilistico nell'interpretazione neopositivista) si contrappongono dunque enunciati, connessioni, segnati dai caratteri della *specificità* e della *possibilità*.

Ci siamo dilungati su Weber poiché nel grande sociologo tedesco troviamo l'anticipazione di praticamente tutti i temi successivamente sviluppati da quel ricco filone di teoria e ricerca sociologica che ha dato luogo fra l'altro alla sociologia fenomenologica (Husserl e Schutz), all'interazionismo simbolico (Mead e Blumer) e all'etnometodologia (Garfinkel e Cicourel), che hanno visto la loro affermazione a partire dalla sociologia americana degli anni '60. Tutte queste prospettive sono accomunate dai caratteri fondamentali dell'impostazione weberiana: il forte convincimento antideterministico, l'opposizione ad ogni filosofia della storia, ad ogni forma di evoluzionismo; la fondamentale, «ontologica», differenza fra le scienze naturali e le scienze sociali e l'irriducibilità delle seconde ai metodi di ricerca delle prime; la critica nei confronti di qualsiasi tentativo di spiegare l'azione umana a partire dal sistema sociale e dai fattori di condizionamento in esso presenti. Infine in tutti questi approcci è presente – questa volta in termini positivi – il forte convincimento che al centro di ogni fenomeno sociale così come dell'attività del sociologo vada posta l'«azione individuale dotata di senso».

Weber tuttavia non ha spinto la sua posizione metodologica alle estreme conseguenze. Egli ha elaborato questi concetti negli scritti metodologici, ma di fatto nella sua riflessione teorica e nella ricerca empirica si è costantemente mosso su un piano macrosociologico, in una prospettiva di storia comparata, interessato a capire fenomeni macrostrutturali come l'economia, lo stato, il potere, la religione, la burocrazia. Il movimento che nasce negli Stati Uniti negli anni '60 sviluppa invece la prospettiva weberiana nella sua direzione naturale, e cioè in una prospettiva «micro». Se la società è edificata a partire dalle interpretazioni degli individui ed è la loro interazione che crea le strutture, è all'interazione fra gli individui che bisogna guardare per capire la società. Da cui deriva la scoperta e valorizzazione di un campo di indagine completamente nuovo per la sociologia, il mondo della vita quotidiana, il cui studio fino ad allora era stato ignorato e considerato non scientifico.

Semplificando molto, possiamo dire che questo approccio si è sviluppato in due direzioni. Una direzione *hard*, quella del «costruttivismo» radicale, che nega l'oggettività stessa del mondo esterno: la realtà sociale in quanto tale non esiste, ma esistono solo dei costrutti soggettivi, in quanto «tutto è nella mente degli individui». Una direzione *soft*, che invece pur assumendo che la società è edificata a partire dalle interpretazioni degli individui, ammette che esistono delle strutture più ampie, istituite dagli individui attraverso le loro interazioni e a seguito di comportamenti sociali ripetuti, le quali hanno a loro volta un effetto sul comportamento degli individui stessi, in una sorta di processo circolare.

Risulta chiara comunque, al di là delle diverse accentuazioni, la radicale diversità di questa concezione rispetto al quadro di riferimento positivista. Il programma «soggettivista» è innanzitutto una reazione nei confronti dell'imposta-

zione «oggettivista» positivista, la quale, assimilando la realtà sociale e l'azione umana ad una cosa oggettivamente studiabile, metteva a tacere proprio la dimensione individuale, l'aspetto «umano», ciò che distingue il mondo degli uomini da quello delle cose. Proprio ciò che nell'approccio positivista disturbava la ricerca «scientifica» e veniva da questa escluso – le componenti individuali, motivazionali, intenzionali, i valori, il libero arbitrio, in una parola la dimensione soggettiva non percepibile con gli strumenti quantitativi – diventa qui l'oggetto primario della ricerca. Su questa diversità di oggetto si fonda anche, dal punto di vista interpretativo, la sua presunta e asserita superiorità rispetto al metodo positivista. Il convinto sostenitore del paradigma interpretativo non solo ribadisce l'autonomia e diversità delle scienze storico sociali da quelle naturali, ma ne afferma anche la superiorità, in quanto solo il metodo del *Verstehen* permetterebbe quella intelligibilità dall'interno che sta alla base della conoscenza dell'agire e del mondo sociale.

Detto ciò delle diversità di fondo, va immediatamente detto che esse implicano inevitabilmente anche una diversità di tecniche e di procedure di ricerca. Ed è questo aspetto quello che, nell'economia di questo volume, a noi qui più interessa. Infatti, se la vita umana è nella sua essenza diversa da quella del mondo naturale, essa andrà studiata con metodi differenti da quelli positivisti. L'impostazione soggettivista non può adottare «il linguaggio delle variabili». Non può adottarlo nella fase di osservazione empirica nel nome della centralità delle componenti intenzionali e soggettive, che per definizione sfuggono alla quantificazione oggettiva e solo attraverso l'immedesimazione empatica possono essere colte. Non può adottarlo nella fase di analisi dei dati, perché non può immaginare di analizzare il comportamento dell'uomo nei termini dell'interazione di separate componenti (le variabili), nel nome dell'unità dell'essere umano dove il tutto non può essere riconducibile alla somma delle parti. L'impostazione soggettivista elaborerà dunque delle sue procedure di ricerca, delle sue tecniche di osservazione e di analisi della realtà empirica, che daranno luogo al corpo della cosiddetta «ricerca qualitativa». Su di essa torneremo con maggiore attenzione e dettaglio più avanti. Per ora concludiamo la nostra presentazione del paradigma interpretativo, proponendo anche in questo caso una sintesi nello schema della tabella 1.1.

◆ *Ontologia: costruttivismo e relativismo (realtà multiple).* «Costruttivismo»: il mondo conoscibile è quello del significato attribuito dagli individui. La posizione costruttivista radicale esclude virtualmente l'esistenza di un mondo oggettivo (ogni individuo produce una sua realtà). La posizione più moderata non si pone il problema dell'esistenza o meno di una realtà esterna alle costruzioni individuali, affermando tuttavia che solo queste ultime sono conoscibili. «Relativismo»: questi significati, queste costruzioni mentali, variano fra gli individui; e anche quando non sono strettamente individuali in quanto condivisi da gruppi di individui, variano fra le diverse culture. Non esiste una realtà sociale universale valida per tutti gli uomini («realtà assoluta»), ma ne esistono molteplici («realtà multiple»), in quanto molteplici e diverse sono le prospettive con le quali gli uomini vedono e interpretano i fatti sociali.

◆ *Epistemologia: non dualismo e non oggettività; tipi ideali, enunciati di pos-*

sibilità. Tende a scomparire la separazione fra studioso e oggetto-dello-studio, così come quella fra ontologia ed epistemologia. In contrapposizione con la visione positivista, la ricerca sociale viene definita come «una scienza interpretativa in cerca di significato» piuttosto che «una scienza sperimentale in cerca di leggi» [Geertz 1973; trad. it. 1987, 41], dove le categorie centrali sono quelle di valore, significato, scopo. Nel perseguire il suo obiettivo, che è quello della comprensione del comportamento individuale, la scienza sociale può servirsi di astrazioni e generalizzazioni: i tipi ideali e gli enunciati di possibilità.

◆ *Metodologia: interazione empatica fra studioso e studiato.* L'interazione fra studioso e studiato nel corso delle fasi empiriche della ricerca non è più valutata negativamente, ma rappresenta all'opposto la base del processo conoscitivo. Se lo scopo è quello di pervenire alla comprensione del significato attribuito dal soggetto alla propria azione, le tecniche di ricerca non possono che essere qualitative e soggettive, dove per soggettive si intende variabili di volta in volta a seconda della forma che l'interazione studiante-studiato assume. La conoscenza avviene mediante un processo di induzione, cioè di «scoperta nella realtà» da parte di uno studioso che vi si avvicina sgombro di pregiudizi e di teorie precostituite.

6. Radicalizzazioni e critiche

Abbiamo tratteggiato le linee portanti di quelli che riteniamo siano i due paradigmi che hanno storicamente definito – al di là di numerose declinazioni e specificazioni – l'impostazione e le tecniche della ricerca sociale, facendo riferimento ai concetti fondamentali e a quelli che possiamo definire i padri fondatori. Resta da dire qualcosa sulle critiche rivolte ai due approcci e su alcune radicalizzazioni più recenti.

Per quel che riguarda il paradigma positivista, abbiamo visto, specie nel periodo del neopositivismo, come grande attenzione e cura venisse prestata alla formulazione e allo sviluppo di tecniche e procedure empiriche, facendo passare in secondo piano sia la problematica sui presupposti filosofici di questa impostazione, sia la dimensione dell'elaborazione teorica. La radicalizzazione di questa tendenza ha portato ad una sorta di empirismo antispeculativo, dominato dal mito del metodo e infine dal mito del dato, dove lo scopo dello scienziato sociale non è più quello di formulare e successivamente validare empiricamente delle teorie, ma quello di raccogliere e descrivere i dati nell'ingenua illusione «che i dati parlino da sé».

Si è trattato di un processo di riduzione progressiva (da cui l'accusa di «riduzionismo») che ha attraversato varie fasi. Innanzitutto restringendo i confini dell'esplorazione teorica, «accentuando dell'attività scientifica – come scrive Gallino [1978, 578] – i problemi di verifica ovvero di conferma delle ipotesi, cioè l'*ars probandi*, a scapito dell'approfondimento del contesto delle scoperte, cioè l'*ars inveniendi*». Successivamente, spostando l'attenzione dal contenuto al metodo. Nella tensione fra teoria e validazione empirica, privilegiare la seconda ha significato escludere dal raggio delle proprie considerazioni teoriche quegli interrogativi che non fossero immediatamente e semplicemente traducibili in

procedure empiricamente controllabili[13], in un itinerario di riduzione della complessità teorica condotto fino alla banalizzazione più estrema. Infine questo processo di riduzione si è concluso spostando l'attenzione dal metodo al dato, dai problemi dell'operativizzazione dei concetti ai problemi pratici della rilevazione e dell'analisi (magari anche statisticamente sofisticata) di dati privi ormai di retroterra teorico e metodologico. Come ancora scrive Gallino «i risultati immediati delle ricerche in esame furono pertanto quelli che i critici del neopositivismo sociologico potevano aspettarsi: una congerie sterminata di dati minuziosamente rilevati, misurati e classificati, ma non coordinati tra loro, privi di connessioni significative, incapaci di rendere una conoscenza adeguata dell'oggetto cui nominalmente si riferiscono» [*ibidem*, 457].

Al di là di queste deviazioni, va comunque detto che la critica maggiore che viene avanzata all'approccio positivista è rappresentata dal fatto che esso – fatta eccezione per le sue declinazioni postpositiviste più avvertite – si appoggia su un assunto difficilmente difendibile: e cioè l'assunto che le categorie osservative siano indipendenti da quelle teoriche. In realtà c'è un consenso oggi abbastanza ampio all'interno della filosofia della scienza sul fatto che tutte le forme di conoscenza siano storicamente e socialmente determinate, nonché dipendenti dalle teorie utilizzate. Come scrive Hughes, «lungi dall'essere un registratore passivo di ciò che osserva, il ricercatore è un soggetto attivo nella costruzione del mondo attraverso le idee specifiche e gli argomenti che fanno parte della sua forma di conoscenza» [1980; trad. it. 1982, 167]. Se si accetta questo fatto, e cioè che «i dati sono sempre carichi di teoria», si apre naturalmente la strada ad una sorta di relativismo conoscitivo che porta veramente molto lontano rispetto alle posizioni iniziali del positivismo e al suo obiettivo di pervenire ad una conoscenza certa ed assoluta. È questa una strada che viene oggi percorsa dalla corrente epistemologica della «teoria realista» della scienza, e che potrebbe avere anche importanti conseguenze sul piano dei metodi della ricerca sociale[14].

Non meno esposto a problemi è il versante del paradigma che abbiamo chiamato dell'interpretativismo. La critica si è accanita non tanto sull'originaria impostazione weberiana, quanto nei confronti dei suoi interpreti e continuatori che, come abbiamo visto, hanno portato alle estreme conseguenze quello che era l'originario weberiano «orientamento verso l'individuo». In Weber è ancora ben presente la tensione per il superamento della soggettività verso la quale la sua impostazione pericolosamente propende. Pur affermando che il meccanismo centrale per la comprensione della realtà sociale è rappresentato dalla capacità di saper cogliere l'intenzione individuale e soggettiva che sta dietro l'azione sociale, egli non esclude la possibilità di arrivare a delle forme di generalizzazione conoscitiva (i tipi ideali); e ancora parte rilevante delle sue trattazioni metodologiche

[13] Questa posizione viene definita «operazionismo», e risolve l'ambiguità del rapporto fra concetti e loro traduzioni operative (per esempio, fra il concetto di intelligenza ed il test del QI) affermando che un concetto si identifica con la procedura operativa messa in atto per la sua trasposizione empirica. Ciò implica che i concetti che non sono passibili di definizione operativa non trovano spazio nella scienza [cfr. Bridgman 1927].

[14] Per una rapida sintesi sui presupposti teorici di quest'approccio si vedano Fischer [1992] e Pedon [1995]. Per una declinazione della «teoria realista» in termini di metodi della ricerca sociale, si veda Sayer [1984].

è rivolta al tentativo di conciliare causalità e comprensione [cfr. Weber 1922a; trad. it. 1968, vol. I, 11-12]. Né egli, pur partendo dall'attenzione all'individuo, trascura le grandi problematiche sistemiche né la dimensione istituzionale della società (abbiamo già ricordato l'energia che egli ha speso per comprendere fatti sociali quali il capitalismo, la burocrazia, le forme di potere, i fenomeni religiosi, ecc.).

I nuovi filoni di riflessione sociologica sviluppatisi a partire dagli anni '60 (anche definiti della sociologia «neo-comprendente») hanno all'opposto accentuato il carattere soggettivista dell'originale impostazione weberiana; e inoltre spostato l'attenzione – anche qui con un processo di riduzione che questa volta è riduzione del perimetro esterno della riflessione, mentre nel caso del neopositivismo si trattava di riduzione del suo approfondimento interno – al mondo della vita quotidiana e all'interazione intersoggettiva (il che può non essere un male, ma lo diventa se a ciò si limita la riflessione sociologica). Questo spostamento ha dato ancor maggior vigore a due critiche di fondo mosse al paradigma interpretativo dai suoi oppositori.

Il primo rilievo critico sostiene che l'estremo soggettivismo esclude la possibilità stessa di esistenza della scienza, e in particolare della scienza sociale. Il fatto che vi sia sempre qualche cosa di unico nell'azione umana, la sua irriducibilità a componenti sociali esterne all'individuo, o addirittura l'affermazione che la realtà è una pura costruzione soggettiva, tutto ciò nega la possibilità di andar oltre la persona, nega l'acquisibilità di generalizzazioni sovraindividuali, e quindi nega l'oggettività della conoscenza. Così come la nega il meccanismo stesso attraverso il quale si realizza la conoscenza sociologica, nel momento in cui si afferma la non separazione fra studioso e studiato. L'impossibilità per il ricercatore di trascendere l'oggetto dell'indagine sta a significare l'impossibilità della conoscenza oggettiva così come l'impossibilità del controllo intersoggettivo, che è alla base dell'idea stessa di scienza (il fatto cioè che un altro ricercatore possa arrivare allo stesso risultato elaborando gli stessi o altri dati).

L'approccio interpretativo viene in secondo luogo accusato – sempre a causa della sua centratura sull'individuo – di escludere dai propri interessi quelli che dovrebbero essere per eccellenza gli oggetti della riflessione sociologica: le istituzioni. «[Esso] rischia di lasciare al di fuori del suo ambito problematico gli aspetti della società, che, pur avendo avuto anch'essi origine nell'interazione, hanno poi assunto carattere di autonomia rispetto ai singoli ed alle loro scelte. Questo è il problema tradizionale della sociologia, senza il quale, si può sospettare, la sociologia cessa di essere per risolversi in psicologia sociale» [Izzo 1994, 386]. La stessa critica di fondo viene anche articolata in maniera leggermente diversa accusando sociologia fenomenologica, etnometodologia e interazionismo simbolico di essersi fermati al «microsociologico»: di aver limitato i propri interessi all'interazione, ai rapporti interpersonali; di non volere o potere applicare il proprio approccio a problemi che trascendono i piccoli fatti della vita quotidiana.

Capitolo 2

Ricerca quantitativa e ricerca qualitativa

Sulla classica dicotomia «qualitativo/quantitativo» si sono fronteggiate generazioni di scienziati sociali. E la controversia risale a tempi lontani. Come scrive Leonardi «la *querelle* ha radici non solo nel senso comune e nell'uso del linguaggio ordinario, ma in tutta la storia culturale dell'Occidente. L'esplicitazione del quantitativo, nelle scienze, parte dal '600 con Galilei come superamento della qualità-essenza; ma nella società civile aveva radici più remote, col passaggio dalla società feudale alla società mercantile ed artigianale» [1991, 20].

Nella ricerca sociologica il dibattito fra ricerca quantitativa e ricerca qualitativa ha avuto vicende alterne: dopo il vivace e fruttuoso confronto degli anni '20 e '30, quando entrambi gli approcci fornirono prodotti di elevato valore e contribuirono notevolmente all'avanzamento della disciplina (si pensi, soprattutto per la prospettiva qualitativa, alle ricerche della cosiddetta «Scuola di Chicago»), la discussione è entrata in una fase di latenza che ha visto, negli anni '40, '50 e prima metà degli anni '60, il dominio della prospettiva quantitativa. Negli anni '60 il problema è ritornato alla ribalta a partire da una serie di importanti contributi teorici [Goffman 1959; 1967; Schutz 1967; Glaser e Strauss 1967; Blumer 1969]. Ma è in tempi più recenti, a partire dalla seconda metà degli anni '80, che l'approccio qualitativo ha affermato con forza la sua presenza non solo nel dibattito metodologico ma anche sul piano della ricerca empirica, dando luogo ad un fiorire di manuali, ricerche, riflessioni e proposte che non ha precedenti[1].

[1] A testimonianza del cambiamento di clima intervenuto nei confronti della ricerca qualitativa fra gli anni '60 e '80, possiamo citare la duplice conclusione di una stessa ricerca, uscita nel 1962 e poi ripubblicata vent'anni dopo. Nella prima edizione del suo studio condotto mediante osservazione partecipante in uno *slum* italoamericano di Boston, l'autore Herbert Gans sembra quasi scusarsi nel definire il proprio lavoro «uno studio non scientifico, in quanto non fornisce quella che Merton ha chiamato l'indiscutibile evidenza delle ipotesi [...] la validità dei miei risultati poggia esclusivamente sul mio personale giudizio [...] questo studio è una esplorazione iniziale su una comunità volta a produrre una visione globale ma non in grado di documentare pienamente tutti i risultati [...] molte delle ipotesi qui avanzate potranno essere validate attraverso ricerche sociali più sistematiche» [Gans 1962, 350]. Nella seconda edizione del libro, che aggiorna ed allarga la precedente esposizione, lo stesso autore sente il bisogno di aggiungere un poscritto sulle «virtù dell'osservazione partecipante», nel quale dice che dovendo riscrivere oggi l'appendice scritta nel 1962 «eliminerei la conclusione escusatoria [dovuta al fatto che] scrivevo allora in un periodo in cui la "scienza" era ancora venerata e gli scienziati sociali pensavano che il metodo delle scienze naturali dovesse essere applicato anche al mondo della realtà sociale; [...] a quell'epoca ero particolarmente consapevole dei limiti dell'osservazione partecipante, ma oggi so che nessun metodo di ricerca è in grado

Questo capitolo rappresenta una dilatazione della parte inferiore della tabella 1.1 del capitolo precedente: presentati in quel capitolo quelli che abbiamo definito i «paradigmi fondativi» della ricerca sociale, vogliamo passare rapidamente ad una illustrazione di quello che essi hanno generato sul terreno della metodologia. E questo anche allo scopo di rendere immediatamente visibile, al lettore non esperto di ricerca sociale, gli esiti dei due approcci in termini di ricerca empirica.

Inizieremo questo capitolo descrivendo due ricerche, l'una condotta sotto l'ispirazione del paradigma neopositivista e l'altra all'insegna del paradigma interpretativo: abbiamo scelto, per meglio evidenziare le differenze fra i due approcci, due ricerche condotte sulla stessa tematica – la delinquenza giovanile – ed aventi numerosi interrogativi in comune. Successivamente analizzeremo analiticamente le differenze fra i due approcci.

In questo confronto fra prospettiva quantitativa e qualitativa farò sostanzialmente riferimento a due «tipi ideali» di ricerca, focalizzandomi, anche per esigenze didattiche, sulle differenze fra i due approcci. Riconosco che fra i due estremi (o comunque fra i due tipi «puri») esistono molteplici posizioni intermedie e che, soprattutto all'interno dell'approccio quantitativo, è possibile innestare ampie porzioni di tecniche qualitative. Resta il fatto – come dirò più ampiamente – che l'approccio rigidamente interpretativo, nel quale il ricercatore cerca di «vedere il mondo con gli occhi del soggetto studiato», richiede un'immedesimazione e un coinvolgimento maggiore, e un raggio d'azione necessariamente più limitato rispetto all'approccio quantitativo.

1. Paradigma neopositivista: «Crime in the Making», di Sampson e Laub

La prima ricerca che prendiamo in considerazione è facilmente riconducibile all'ispirazione e alla strumentazione tecnica del filone neopositivista. Essa è rappresentata dal volume di Robert J. Sampson e John H. Laub, *Crime in the Making. Pathways and Turning Points Through the Life*, pubblicato nel 1993 negli Stati Uniti.

All'origine di questa ricerca sta una curiosa coincidenza: il ritrovamento, nelle cantine della biblioteca della Law School dell'università di Harvard, di circa 60 scatoloni contenenti il materiale originario di una imponente ricerca longitudinale, raccolto nel corso di 24 anni, dal 1939 al 1963, dai coniugi Sheldon e Eleanor Glueck, e solo parzialmente utilizzato nelle loro pubblicazioni (fra le quali il classico *Unraveling Juvenile Delinquency*, pubblicato nel 1950). Sampson e Laub, di fronte a questo insperato ritrovamento, decidono di rianalizzare i dati (attraverso quella che viene comunemente definita un'*analisi secondaria*) per rispondere ai nuovi interrogativi che nel frattempo gli sviluppi della teoria e della ricerca hanno posto agli studiosi della devianza minorile.

di raggiungere quegli ideali verso i quali mostravo tanto rispetto» [Gans 1962, 2ª ed. 1992, 414]. E conclude affermando la superiorità del metodo dell'osservazione partecipante, per lo meno su tematiche quali quelle affrontate nel suo studio.

1.1. Ipotesi

I due autori lamentano il fatto che, essendo i reati commessi da adolescenti più che proporzionali alla loro presenza nella popolazione, gli studi di sociologia criminale si sono per lo più concentrati su questa età, trascurando sia l'infanzia, nella quale secondo alcuni vanno ricercati i germi del comportamento antisociale, sia l'età adulta, nella quale passaggi cruciali come l'inizio dell'età lavorativa e il matrimonio possono introdurre cambiamenti radicali nell'atteggiamento sociale dell'individuo. Questo punto di vista implica la necessità di superare l'impostazione sincronica o «trasversale» (*cross sectional*) caratteristica di studi condotti su un gruppo di individui «fotografati» in un dato momento, per passare a studi diacronici (o «longitudinali»), attraverso i quali si segue per un determinato periodo di tempo un gruppo di individui, rilevando su di essi informazioni e dati in momenti successivi della loro vita.

Assunto questo punto di partenza, Sampson e Laub discutono le tesi di coloro che hanno affrontato il comportamento criminale in una prospettiva di ciclo di vita, e individuano due teorie contrapposte. Quella, di derivazione psicologica, che sostiene la stabilità per tutta la vita del comportamento disadattato, che troverebbe la sua origine in una antisocialità che si formerebbe fin dall'infanzia; e quella del cambiamento nel corso della vita, per la quale «i bambini antisociali non diventano necessariamente degli adulti antisociali». Secondo i nostri autori le risultanze delle ricerche condotte fino a quel momento mostrano paradossalmente conferme di entrambe le tesi. Per spiegare questa apparente contraddizione, essi introducono come variabile interveniente il «controllo sociale informale»: sarebbero i legami informali – che si sviluppano in famiglia, scuola, gruppo dei pari, lavoro, matrimonio – a determinare il comportamento individuale deviante o meno.

Sampson e Laub abbozzano pertanto, prima di affidarsi ai dati, i tratti fondamentali di una possibile «teoria articolata per età del controllo sociale informale», dove per ogni età vengono discusse sia le variabili di fondo tradizionalmente considerate come le cause del comportamento deviante (povertà, famiglia disgregata, infanzia antisociale, ecc.), sia i meccanismi informali di controllo sociale operanti in quel momento del ciclo di vita; il tutto in una visione globale che si propone di superare «il quadro ristretto delle prospettive sociologiche e psicologiche finora dominanti nella criminologia a seguito anche dell'uso di dati limitati agli adolescenti e ad un determinato momento» [Sampson e Laub 1993, 23], per integrare la criminologia in una prospettiva di «corso di vita».

1.2. Disegno della ricerca

Come abbiamo detto, la ricerca di Sampson e Laub è un'analisi secondaria dei dati raccolti da Sheldon e Eleanor Glueck oltre trent'anni prima. Questi autori raccolsero informazioni su 500 «autori di reato» giovani, maschi, bianchi, che all'inizio dell'indagine, nel 1939, avevano fra i 10 ed i 17 anni, e su 500 ragazzi «normali» (non autori di reato). I primi furono individuati in due case di correzione del Massachusetts. I secondi furono scelti nelle *public schools* della stessa area, sulla base di un piano di corrispondenza particolarmente accurato:

per ognuno dei 500 autori-di-reato venne individuato un ragazzo non-autore-di-reato avente le stesse caratteristiche di età, origine etnica, quartiere e quoziente d'intelligenza. La ricerca iniziò nel 1939; i ragazzi furono seguiti sistematicamente dal 1939 al 1948 con interviste a loro stessi, alle famiglie e agli insegnanti (o datori di lavoro). Vennero anche raccolte informazioni presso vicini, operatori sociali, poliziotti, giudici, e consultati gli atti ufficiali del sistema giudiziario, allo scopo di registrare gli eventuali reati commessi. Ci furono poi due studi successivi sugli stessi soggetti, quando avevano l'età di 25 e di 32 anni (nel periodo fra il 1949 ed il 1963), nel corso dei quali i ricercatori riuscirono a raggiungere 438 e 442 dei rispettivi originali 500 autori e non autori di reato. I due studiosi fanno notare che questa ricerca non soffre, come invece è accaduto a simili studi, di mancanza di serie infrazioni della legge nell'età adulta, che avrebbero abbassato il numero di casi significativi di «carriere criminali». Nell'arco della vita fra i 17-32 anni, dei 500 autori-di-reato iniziali 90 furono arrestati per rapina, 225 per furto con scasso e più di 250 per furto. Si noti inoltre che i 500 «normali» erano tali in tutto e per tutto, cioè non rappresentavano un gruppo atipico di ragazzi «osservanti-della-legge». Tant'è vero che 100 di essi iniziarono a commettere dei reati da adulti. Il che rappresenta un dato di notevole interesse per lo studio dell'insorgenza del comportamento deviante in età matura.

1.3. Rilevazione empirica e risultati dell'analisi

I dati raccolti[2] dai Glueck rappresentano l'integrazione di differenti fonti di informazione (dati di base provenienti dalle case di correzione, dalle scuole, dai servizi sociali; interviste ai soggetti studiati, alle loro famiglie, a insegnanti e operatori sociali); informazioni disomogenee, quindi, che tuttavia vennero codificate in schede standardizzate. Come esempio di procedura di quantificazione seguita dai Glueck (e poi utilizzata anche da Sampson e Laub) accenniamo alla costruzione dell'indice di «comportamento deviante non ufficiale». Vennero registrati tutti i comportamenti non solo illegali (borseggio, furto, gioco d'azzardo, danneggiamenti, ecc.), ma anche di semplice «cattiva condotta» (fumare, bere, scappare di casa, marinare la scuola, ecc.) riportati dai soggetti stessi, dai genitori e dall'insegnante; vennero fuse le informazioni provenienti dalle diverse fonti e furono costruiti sia degli indici di devianza per ogni comportamento, sia un indice di devianza complessiva (con un punteggio da 1 a 26). Questo rappresentava la devianza «non-ufficiale», mentre la devianza «ufficiale», definita sulla base dei reati effettivamente denunciati all'autorità giudiziaria, era rappresentata dalla variabile dicotomica (autori-di-reato, non-autori-di-reato) posta alla base del piano di campionamento dei 500 + 500 soggetti. Sono questi due indicatori di devianza – in ultima analisi – le variabili dipendenti della ricerca.

[2] Nel corso di questa presentazione anticiperemo alcuni termini tecnici (variabile dicotomica, ordinale, dipendente ed indipendente, regressione standard e logistica, ecc.) che potrebbero non essere familiari al lettore e che saranno più avanti oggetto di trattazione nel volume. La loro comprensione dovrebbe tuttavia risultare agevole a partire dal contesto in cui sono inseriti.

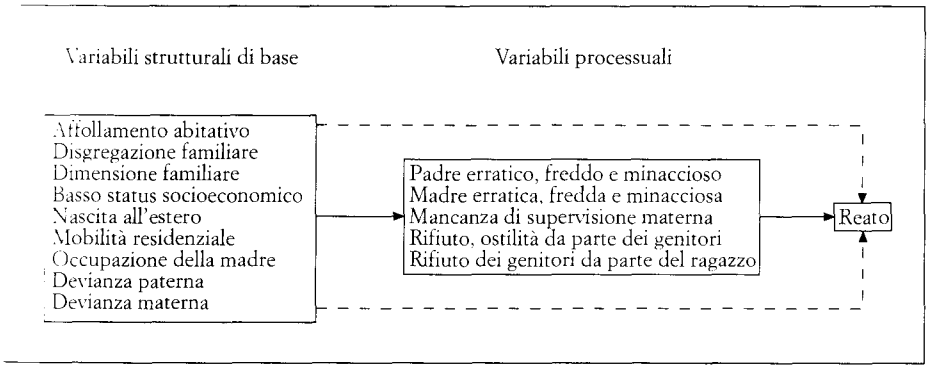


FIGURA 2.1. Modello teorico sull'influenza delle variabili «strutturali di base» e delle variabili «processuali» sul comportamento deviante [Sampson e Laub 1993].

La parte espositiva dei risultati della ricerca di Sampson e Laub copre cinque capitoli del libro, sugli argomenti: contesto familiare e delinquenza giovanile; ruolo della scuola, del gruppo dei pari e dei fratelli/sorelle; continuità nel tempo del comportamento; legami sociali adulti e cambiamento nel comportamento criminale; modelli comparativi di crimine e devianza. Per far capire al lettore le procedure utilizzate nell'analisi dei dati, ci soffermiamo sul primo di questi capitoli.

I capitoli di Sampson e Laub si sviluppano tutti nello stessa maniera estremamente lineare: *a*) quadro teorico, *b*) rilevazioni empiriche, *c*) risultati dell'analisi, *d*) ritorno alla teoria. Gli autori distinguono, in questo come in tutti i capitoli, fra «variabili di base» (o strutturali, *structural background variables*) e «variabili di processo» (o processuali, *processual variables*). Le prime sono le classiche variabili (povertà, disgregazione familiare, criminalità dei genitori, ecc.) normalmente chiamate in causa in questo genere di studi; le seconde fanno riferimento a quei «legami informali» (in questo caso con la famiglia, nei capitoli successivi con la scuola, il lavoro, ecc.) ai quali – come abbiamo già accennato – Sampson e Laub imputano un ruolo fondamentale nel processo che porta alla devianza. Su questa base i due autori ipotizzano un modello teorico, che abbiamo riportato in figura 2.1, impostato su due stadi: le variabili strutturali di base influirebbero sul comportamento deviante non in maniera diretta, ma in maniera mediata dalle variabili «intervenienti» rappresentate dal legame-controllo familiare.

Definito a partire dalla rassegna della letteratura (con una ricchezza analitica che non possiamo qui trasmettere al lettore) il quadro teorico, i due autori passano alle *variabili* che penso sia istruttivo presentare anche nel dettaglio dei loro valori. Individuano nove variabili strutturali di base: «affollamento abitativo», in tre categorie (confortevole, medio e sovraffollato); «disgregazione familiare», dicotomica (cioè a due categorie), con valore 1 quando il ragazzo è cresciuto in una famiglia dove uno o entrambi i genitori erano assenti per divorzio, separazione, abbandono o decesso; «dimensione della famiglia», data dal numero di bambini; «status socioeconomico» a tre categorie: confortevole, marginale, dipendente (quest'ultima stante a significare la continua dipendenza dall'aiuto esterno); «nascita all'estero», dicotomica, con valore 1 se uno o entrambi i geni-

per ognuno dei 500 autori-di-reato venne individuato un ragazzo non-autore-di-reato avente le stesse caratteristiche di età, origine etnica, quartiere e quoziente d'intelligenza. La ricerca iniziò nel 1939; i ragazzi furono seguiti sistematicamente dal 1939 al 1948 con interviste a loro stessi, alle famiglie e agli insegnanti (o datori di lavoro). Vennero anche raccolte informazioni presso vicini, operatori sociali, poliziotti, giudici, e consultati gli atti ufficiali del sistema giudiziario, allo scopo di registrare gli eventuali reati commessi. Ci furono poi due studi successivi sugli stessi soggetti, quando avevano l'età di 25 e di 32 anni (nel periodo fra il 1949 ed il 1963), nel corso dei quali i ricercatori riuscirono a raggiungere 438 e 442 dei rispettivi originali 500 autori e non autori di reato. I due studiosi fanno notare che questa ricerca non soffre, come invece è accaduto a simili studi, di mancanza di serie infrazioni della legge nell'età adulta, che avrebbero abbassato il numero di casi significativi di «carriere criminali». Nell'arco della vita fra i 17-32 anni, dei 500 autori-di-reato iniziali 90 furono arrestati per rapina, 225 per furto con scasso e più di 250 per furto. Si noti inoltre che i 500 «normali» erano tali in tutto e per tutto, cioè non rappresentavano un gruppo atipico di ragazzi «osservanti-della-legge». Tant'è vero che 100 di essi iniziarono a commettere dei reati da adulti. Il che rappresenta un dato di notevole interesse per lo studio dell'insorgenza del comportamento deviante in età matura.

1.3. Rilevazione empirica e risultati dell'analisi

I dati raccolti[2] dai Glueck rappresentano l'integrazione di differenti fonti di informazione (dati di base provenienti dalle case di correzione, dalle scuole, dai servizi sociali; interviste ai soggetti studiati, alle loro famiglie, a insegnanti e operatori sociali); informazioni disomogenee, quindi, che tuttavia vennero codificate in schede standardizzate. Come esempio di procedura di quantificazione seguita dai Glueck (e poi utilizzata anche da Sampson e Laub) accenniamo alla costruzione dell'indice di «comportamento deviante non ufficiale». Vennero registrati tutti i comportamenti non solo illegali (borseggio, furto, gioco d'azzardo, danneggiamenti, ecc.), ma anche di semplice «cattiva condotta» (fumare, bere, scappare di casa, marinare la scuola, ecc.) riportati dai soggetti stessi, dai genitori e dall'insegnante; vennero fuse le informazioni provenienti dalle diverse fonti e furono costruiti sia degli indici di devianza per ogni comportamento, sia un indice di devianza complessiva (con un punteggio da 1 a 26). Questo rappresentava la devianza «non-ufficiale», mentre la devianza «ufficiale», definita sulla base dei reati effettivamente denunciati all'autorità giudiziaria, era rappresentata dalla variabile dicotomica (autori-di-reato, non-autori-di-reato) posta alla base del piano di campionamento dei 500 + 500 soggetti. Sono questi due indicatori di devianza – in ultima analisi – le variabili dipendenti della ricerca.

[2] Nel corso di questa presentazione anticiperemo alcuni termini tecnici (variabile dicotomica, ordinale, dipendente ed indipendente, regressione standard e logistica, ecc.) che potrebbero non essere familiari al lettore e che saranno più avanti oggetto di trattazione nel volume. La loro comprensione dovrebbe tuttavia risultare agevole a partire dal contesto in cui sono inseriti.

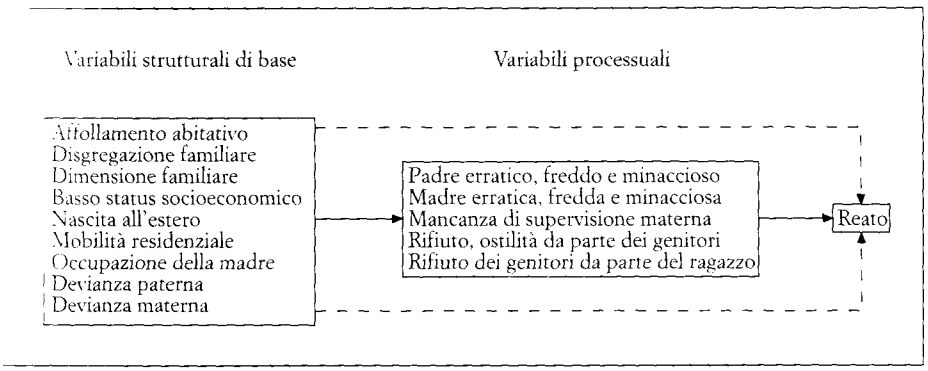


FIGURA 2.1. Modello teorico sull'influenza delle variabili «strutturali di base» e delle variabili «processuali» sul comportamento deviante [Sampson e Laub 1993].

La parte espositiva dei risultati della ricerca di Sampson e Laub copre cinque capitoli del libro, sugli argomenti: contesto familiare e delinquenza giovanile; ruolo della scuola, del gruppo dei pari e dei fratelli/sorelle; continuità nel tempo del comportamento; legami sociali adulti e cambiamento nel comportamento criminale; modelli comparativi di crimine e devianza. Per far capire al lettore le procedure utilizzate nell'analisi dei dati, ci soffermiamo sul primo di questi capitoli.

I capitoli di Sampson e Laub si sviluppano tutti nello stessa maniera estremamente lineare: *a*) quadro teorico, *b*) rilevazioni empiriche, *c*) risultati dell'analisi, *d*) ritorno alla teoria. Gli autori distinguono, in questo come in tutti i capitoli, fra «variabili di base» (o strutturali, *structural background variables*) e «variabili di processo» (o processuali, *processual variables*). Le prime sono le classiche variabili (povertà, disgregazione familiare, criminalità dei genitori, ecc.) normalmente chiamate in causa in questo genere di studi; le seconde fanno riferimento a quei «legami informali» (in questo caso con la famiglia, nei capitoli successivi con la scuola, il lavoro, ecc.) ai quali – come abbiamo già accennato – Sampson e Laub imputano un ruolo fondamentale nel processo che porta alla devianza. Su questa base i due autori ipotizzano un modello teorico, che abbiamo riportato in figura 2.1, impostato su due stadi: le variabili strutturali di base influirebbero sul comportamento deviante non in maniera diretta, ma in maniera mediata dalle variabili «intervenienti» rappresentate dal legame-controllo familiare.

Definito a partire dalla rassegna della letteratura (con una ricchezza analitica che non possiamo qui trasmettere al lettore) il quadro teorico, i due autori passano alle *variabili* che penso sia istruttivo presentare anche nel dettaglio dei loro valori. Individuano nove variabili strutturali di base: «affollamento abitativo», in tre categorie (confortevole, medio e sovraffollato); «disgregazione familiare», dicotomica (cioè a due categorie), con valore 1 quando il ragazzo è cresciuto in una famiglia dove uno o entrambi i genitori erano assenti per divorzio, separazione, abbandono o decesso; «dimensione della famiglia», data dal numero di bambini; «status socioeconomico» a tre categorie: confortevole, marginale, dipendente (quest'ultima stante a significare la continua dipendenza dall'aiuto esterno); «nascita all'estero», dicotomica, con valore 1 se uno o entrambi i geni-

tori sono nati all'estero; «mobilità residenziale», definita dal numero di volte che la famiglia del ragazzo ha cambiato abitazione durante la sua infanzia; «lavoro della madre», dicotomica; infine «devianza del padre» e «devianza della madre» due variabili a tre categorie riferite al fatto che padre o madre fossero mai stati arrestati oppure fossero alcolisti.

Cinque sono poi le «variabili processuali familiari»: le prime due sono relative allo stile disciplinare paterno e materno, e vengono definite dagli autori nei termini di «disciplina paterna (o materna) erratica, severa e minacciosa», con un punteggio da 1 a 4, tenendo conto dell'uso sistematico di punizioni fisiche, di presenza di paura nel bambino verso il padre o la madre, e dell'instabilità del regime disciplinare (oscillazioni ingiustificate fra lassismo e rigidità). «Mancanza di supervisione materna» è la terza di queste variabili, a tre categorie, ed il livello più basso si riferisce ai soggetti che durante l'infanzia furono sistematicamente lasciati soli dalle madri o da queste affidati a persone irresponsabili. Abbiamo poi la variabile «rifiuto da parte dei genitori», a tre categorie, che fa riferimento a palese ostilità dei genitori verso il ragazzo, ed infine la variabile «attaccamento ai genitori», anche questa con tre livelli, che intende rilevare il legame emotivo del ragazzo verso i genitori.

La variabile dipendente dell'intero modello è naturalmente rappresentata dal comportamento deviante; a seconda dei casi si tratterà della devianza «ufficiale» o di quella «non-ufficiale», come già precisato.

Possiamo a questo punto passare ai *risultati dell'analisi*. Gli autori utilizzano come strumento di base la regressione multipla: regressione standard quando la variabile dipendente è la devianza «non ufficiale», potendo questa variabile essere considerata come cardinale (punteggi da 1 a 24); regressione logistica quando la dipendente è la devianza «ufficiale», che è dicotomica (assumendo solo i valori autore/non-autore di reato). I ricercatori dispongono di tre blocchi di variabili: quelle strutturali di base, quelle processuali familiari e le due dipendenti (comportamento deviante). Mettono in relazione i tre blocchi a due a due, e riscontrano sempre forti correlazioni: fra variabili di base e variabili processuali (correlazione interpretabile nel senso che le condizioni strutturali della famiglia influenzano i legami affettivi ed il rapporto pedagogico); fra variabili di base e devianza (la situazione familiare precaria, povera, ecc. favorisce il comportamento deviante); fra variabili processuali e devianza (l'indebolimento dei legami familiari la favorisce). Tutto secondo le attese. Ma il fatto interessante è che quando si analizza il modello completo (variabili strutturali di base e variabili processuali familiari assunte tutte assieme come indipendenti e comportamento deviante come dipendente), l'effetto delle variabili strutturali di base quasi sparisce. Cosa significa ciò? Significa che le variabili strutturali non hanno effetto *diretto* sul comportamento deviante, ma la loro azione è mediata dalle variabili processuali. Per esempio: una situazione di disgregazione familiare favorisce episodi di abbandono da parte dei genitori (assenza di controllo, ecc.) e questo fatto facilita l'insorgere di comportamenti devianti. Ma a parità di controllo e cura da parte dei genitori nei confronti dei figli, cessa l'influenza della disgregazione familiare sul destino (deviante o meno) dei figli. Questo risultato è tecnicamente visibile nella tabella 2.1: tutte le variabili processuali sono altamente correlate col comportamento deviante (fatto interpretabile nel senso che lo influenzano direttamente); mentre fra le variabili strutturali una sola lo influenza direttamente in

TAB. 2.1. *Influenza delle variabili strutturali e processuali sul comportamento deviante, sulla base di una regressione logistica [Sampson e Laub 1993]*

	b	Rapporto *t*
Variabili strutturali		
Mobilità residenziale	0,03	1,19
Dimensione della famiglia	0,15	2,72*
Affollamento familiare	–0,32	–1,75
Disgregazione familiare	0,36	1,50
Occupazione della madre	–0,11	–0,48
Status socioeconomico della famiglia	–0,12	–1,68
Nascita all'estero	0,00	0,01
Devianza del padre	–0,06	–0,44
Devianza della madre	0,15	0,84
Variabili processuali		
Padre erratico/ostile	0,48	3,47*
Madre erratica/ostile	0,45	3,35*
Supervisione materna	–1,24	–8,16*
Rifiuto dei genitori	0,65	3,60*
Attaccamento ai genitori	–0,38	–2,66*

Chi-quadrato di massima verosimiglianza = 491; $gl = 14$.
* Relazione statisticamente significativa al livello dello 0,05 ($p < 0,05$).

maniera statisticamente significativa (si tratta della dimensione della famiglia). Gli autori calcolano che il 73% dell'effetto delle variabili strutturali è mediato dalle variabili processuali familiari.

A conclusione della fase empirica abbiamo infine il *ritorno alla teoria*. Gli autori ricavano dai loro dati la conclusione che «i processi familiari di controllo informale hanno un importante effetto inibitorio sulla delinquenza degli adolescenti [...]. È sorprendente – dati questi risultati – il fatto che molte spiegazioni sociologiche del crimine ignorino la famiglia [...] trascuratezza che ha generato una marcata divergenza fra il comune buon senso popolare [...] e gli scienziati sociali» [Sampson e Laub 1993, 85, 97]. Questi risultati risultano di sostegno alla loro «teoria integrata dei controlli sociali informali», per quanto concerne la prima fase, quella relativa al controllo familiare.

Nei capitoli successivi Sampson e Laub applicano uno schema di analisi simile relativamente al ruolo della scuola, del gruppo dei pari, dei fratelli, del lavoro, del matrimonio, e in conclusione riformulano in maniera dettagliata (e questa volta empiricamente corroborata) il modello sommariamente proposto inizialmente. Essi arrivano a quello che chiamano «modello teorico dinamico del crimine, devianza e controllo sociale informale lungo il ciclo di vita», nel quale dividono il corso dei primi 45 anni d'età in 5 fasi (infanzia, 0-10 anni; adolescenza, 10-17; transizione alla giovane età adulta, 17-25; giovane età adulta, 25-32; transizione all'età media, 32-45) e per ogni fase mettono in evidenza il ruolo dei fattori che favoriscono l'insorgere (o il permanere) del comportamento deviante e di quelli che invece tendono ad inibirlo.

Questo modello permette loro di rispondere agli interrogativi posti in apertura, al momento dell'elaborazione delle ipotesi. In particolare, nel riconoscere

l'importanza sia delle «variabili di struttura» sia di quelle «di processo», mettono in luce come le seconde siano quelle che in ultima analisi spiegano la maggior parte della varianza sia nella devianza adolescenziale, sia nel processo di uscita, in età più adulta, dal tunnel delinquenziale.

2. Paradigma interpretativo: «Islands in the Street», di Jankowski

Nelle conclusioni del precedente volume, Sampson e Laub scrivono: «Questo libro ha voluto rispondere alla seguente sfida: riusciremo noi a sviluppare e a sottoporre a controllo empirico un modello teorico in grado di *spiegare* crimine e devianza nell'infanzia, nell'adolescenza e nell'età adulta?» [*ibidem*, 243]. Nelle conclusioni del libro che stiamo ora per presentare (Martin Sanchez Jankowski, *Islands in the Street. Gangs and American Urban Society*, pubblicato nel 1991 negli Stati Uniti), l'autore scrive: «Noi, nelle scienze sociali, così come nelle politiche pubbliche, non abbiamo mai completamente *compreso* le gang. Per cominciare abbiamo fallito nel *comprendere* adeguatamente gli individui che sono nelle gang [...] poi il fatto che le gang non siano state *comprese* come organizzazioni ha impedito la nostra *comprensione* del loro comportamento» [Jankowski 1991, 311, 314].

La semplice differenza lessicale fra i due brani, con lo «spiegare» assunto ad obiettivo nel primo caso e l'insistenza sul «comprendere» nel secondo (i corsivi delle citazioni sono nostri), esprime eloquentemente la differenza di impostazione metodologica esistente fra le due ricerche.

2.1. Disegno della ricerca e raccolta dei dati

La ricerca di Jankowski è un esempio di «osservazione partecipante». Egli tuttavia, rispetto alla maggior parte delle ricerche condotte con osservazione partecipante che consistono nello studio di uno specifico gruppo, di una singola organizzazione, decide fin dall'inizio che il suo studio deve essere comparato per capire quello che le gang hanno in comune e ciò che invece è specifico di ognuna di esse. Per cui decide di studiare gang di città diverse (aree metropolitane di Los Angeles, New York e Boston), di diversa connotazione etnica e di diversa dimensione. Alla fine risulterà aver studiato 37 gang, dedicando allo studio 10 anni, durante i quali ha partecipato pienamente alla vita delle gang, inserendosi nelle loro attività, condividendo la loro quotidianità, al punto di arrivare ad essere ferito in scontri con gang rivali e di essere ripetutamente fermato dalla polizia. Per poter studiare un così consistente numero di gruppi, la sua partecipazione era rigidamente pianificata (differentemente da quanto accade di solito negli studi di osservazione partecipante): all'inizio, dopo l'accettazione da parte di una nuova gang, passava con essa un mese intero; successivamente ancora da cinque a dieci giorni; negli ultimi tre anni della ricerca trascorse ancora da tre a sei giorni con ognuna di esse.

La raccolta dei dati, come è di norma nel caso dell'osservazione partecipante, avveniva mediante registrazione di appunti su un taccuino nel corso dell'osservazione, alla quale si aggiungevano sintesi e riflessioni giornaliere e settimanali

affronteremo più compiutamente l'argomento nel cap. 9). Sporadicamente l'autore utilizzò anche il magnetofono per registrare le conversazioni.

2.2. Ipotesi

Differentemente dalla precedente ricerca, in questo caso non abbiamo quella sistematica riflessione teorica che porta all'elaborazione di ipotesi da controllare empiricamente. Nel capitolo iniziale Jankowski non passa in rassegna la letteratura mettendo a confronto le differenti tesi, né avanza ipotesi; ma già attinge ampiamente alla ricerca effettuata ed espone le conclusioni alle quali la sua esperienza l'ha portato (di conseguenza il capitolo conclusivo del volume è limitato a poche pagine). Questa impostazione non nasce da una scelta personale dell'autore, ma deriva dalle caratteristiche stesse dell'approccio interpretativo, che – come abbiamo già precisato – procede in maniera essenzialmente induttiva, evitando un forte condizionamento teorico iniziale: la teoria dovrà essere «scoperta» nel corso dell'indagine.

L'originalità dell'approccio di Jankowski sta nel fatto che egli non vede nella gang una deviazione patologica dalle norme sociali, ma piuttosto interpreta l'adesione ad essa come una scelta razionale. «La teoria – egli dice – ha finora interpretato la gang in termini di disorganizzazione sociale: in una situazione priva di ordine, di controllo e di valori condivisi, la gang offrirebbe quell'ordine sociale e quella sicurezza di cui i giovani deprivati degli *slums* sentono il bisogno». Secondo Jankowski invece le aree a basso reddito dei sobborghi metropolitani americani «sono in realtà organizzate, ma sono organizzate attorno ad un'intensa competizione, che arriva al conflitto, per l'accaparramento delle scarse risorse. Si sviluppa quindi un ordine sociale alternativo a quello tradizionale [...] e la gang emerge come risposta organizzativa per accrescere la competitività dei suoi membri» [*ibidem*, 22].

La riflessione di Jankowski si sviluppa su tre linee: l'individuo e il suo rapporto con la gang, la gang come organizzazione, la gang e la comunità. Sull'individuo, egli elabora il concetto di carattere (termine che preferisce a «personalità») «individualistico e ribelle» (*defiant individualistic character*). Esso sarebbe connotato da un intenso senso della competizione, che spesso arriva all'aggressione fisica e che è presente in tutte le espressioni comportamentali; da sfiducia verso gli altri, da cui conseguirebbe individualismo, isolamento sociale e necessità di contare soltanto su se stessi; e infine da una visione esistenziale che egli definisce «darwinistica», per la quale la vita è una lotta in cui sopravvivono solo i più forti e dalla quale discende un fortissimo istinto di sopravvivenza. Il lettore noterà in questa breve descrizione (e lo noterebbe ancor più con una lettura diretta del testo) i caratteri del «tipo ideale» weberiano.

Le domande che questo individuo pone alla società trovano nella gang un possibile strumento di realizzazione. L'autore definisce la gang (ecco un altro tipo ideale) come un sistema sociale quasi-privato (non è aperto a tutti) e quasi-segreto (solo i membri sono pienamente al corrente delle sue attività) governato da una struttura di leadership che ha ruoli definiti, dove l'autorità ad essi associata è passata attraverso un meccanismo di legittimazione; il suo agire è fina-

lizzato non solo all'erogazione di servizi sociali ed economici ai suoi membri, ma alla propria sopravvivenza come organizzazione; essa persegue i suoi obiettivi senza preoccuparsi se siano legali o meno; è priva di burocrazia (non c'è uno staff amministrativo separato dalla leadership). L'individuo connotato da «individualismo ribelle» chiede di entrare nella gang perché pensa che gli convenga, che possa ottenerne dei vantaggi in termini economici, di status e di potere. La gang deciderà di accogliere il suo ingresso se esso soddisfa i bisogni dell'organizzazione (prestigio, efficienza, livello dei servizi erogati).

L'autore prosegue nell'analisi della gang come organizzazione: le strategie messe in atto per trattenere e coinvolgere i membri, la strutturazione della leadership ed i meccanismi della sua legittimazione, gli incentivi e le sanzioni per ottenere l'obbedienza dei componenti.

Infine Jankowski affronta il terzo degli aspetti, il rapporto della gang con la comunità nella quale è inserita: la forte coesione interna non è infatti sufficiente a garantire la sua sopravvivenza; questa può essere assicurata solo dall'integrazione della gang nella comunità locale. La gang deve essere accettata dai residenti come parte integrante del quartiere, al quale deve fornire dei servizi. In cambio ne avrà sostegno, in termini di protezione dalla polizia e dai «predatori rivali» (le altre gang). La capacità di stabilire questi legami sarà una delle principali determinanti della sopravvivenza di lungo periodo della gang.

2.3. Interpretazione del materiale empirico

Tutte queste tematiche vengono affrontate in successivi capitoli – cinque sulle dinamiche interne della gang ed i rapporti con la comunità locale e tre sui rapporti col mondo esterno (uffici pubblici, sistema giudiziario e mass media) – dove l'autore interpreta i dati raccolti con l'ausilio delle categorie introdotte nel capitolo teorico. Per mostrare al lettore il procedimento utilizzato, illustreremo brevemente il primo capitolo, dal titolo *Gang Involvement*, nel quale l'autore cerca di rispondere all'interrogativo fondamentale: chi entra in una gang e perché?

Jankowski respinge le quattro risposte che la letteratura specializzata ha dato a questa domanda: gli adolescenti entrano in una gang perché provengono da famiglie disgregate dove il padre è assente e cercano un'identificazione con altri maschi e con figure d'autorità maschili; oppure vi entrano – motivazione strettamente associata alla precedente – in quanto trovano nella gang un sostituto alla famiglia; oppure si tratta di espulsi dalla sistema scolastico troppo impreparati per potere aspirare ad un lavoro, che non trovano di meglio da fare che entrare in una gang; oppure vi entrano per imitazione, per seguire l'esempio di ragazzi più grandi che li persuadono facilmente. «Io – dice l'autore – non ho trovato conferme empiriche per queste proposizioni [...] quello che ho trovato è che gli individui che vivono nei quartieri a basso reddito entrano nella gang per varie ragioni, ma tutte basate sul calcolo di ciò che è meglio per loro in quel determinato momento» [*ibidem*, 40]. E passa a illustrare le motivazioni che ha incontrato, elencandone sei.

«Incentivi materiali»: si entra nella gang per ricavare dei soldi in maniera più regolare che intraprendendo attività illegali da soli, per incontrare meno rischi

rispetto a quelli cui si è esposti agendo individualmente, per avere delle entrate anche in situazioni di emergenza (la gang provvede in genere ad una sorta di mutuo soccorso fra i membri), per un'aspettativa di future opportunità economiche (sperando per esempio di entrare nel traffico della droga). L'autore illustra i vari casi con dei brani di intervista; ne riportiamo uno relativo alla terza motivazione:

il club [la gang] era là quando io ne avevo bisogno. C'erano delle volte che io non avevo abbastanza da mangiare. La mia famiglia era messa male, non ce la faceva a pagare tutti i conti, a volte non c'era quasi niente a tavola! E così avevo bisogno di un po' di soldi, giusto fino a quando non fossi riuscito a metterne un po' insieme per conto mio o la mia famiglia stesse un po' meglio. Loro [la gang] erano là per aiutarmi. Prima di entrare io sapevo che mi avrebbero aiutato, ed è per questo che sono entrato. Loro sono là quando hai bisogno, e continueranno ad esserlo [Street Dog, portoricano, 15 anni, per due anni in una gang di New York, *ibidem*, 42].

«Divertimento»: la gang è anche un luogo di svago e passatempo, spesso ha una sorta di club con bar, videogiochi, carte, slot machine; organizza feste, offre occasioni di incontrare ragazze:

sono entrato per tutto quello che succedeva nei *Bats* [il nome della gang] [...] belle ragazze frequentavano il gruppo e stavano con loro. E poi le loro feste erano grandiose. C'era dell'ottima musica e l'erba [marijuana] era la migliore che si potesse trovare [...] erano i ras del quartiere ed è per questo che sono entrato [Fox, 23 anni, per sette anni in una gang di New York, *ibidem*, 43].

«Rifugio e nascondiglio»: la gang offre anonimato a chi ne ha bisogno a causa dei suoi traffici in un contesto fortemente competitivo:

mi sono deciso ad entrare nella gang perché la gang ti dà una copertura, capisci quello che voglio dire? Quando per esempio uno come me o chiunque altro ha un traffico e facciamo parte della gang, è difficile individuarci, perché cosa vuoi che dica la gente: quello è uno dei ragazzi della gang. Mi capisci? La gang è per tenermi defilato [Junior J., 17 anni, New York, *ibidem*, 44].

«Protezione fisica»: la gang offre protezione fisica nell'ambiente altamente conflittuale dei sobborghi metropolitani:

quando sono entrato negli *Steel Flowers* veramente non ne sapevo niente. A dir la verità sono entrato perché c'erano dei ragazzi che tutti i giorni a scuola mi fregavano i soldi della refezione. Appena sono entrato nella gang, non si sono più fatti vedere [Chico, 17 anni, gang di Los Angeles, *ibidem*, 45].

«Luogo di resistenza»: molti individui entrano in una gang nel tentativo di sfuggire alla sorte di avere una vita senza speranza come quella dei loro genitori:

sono entrato perché non vedevo niente nel mio futuro che mi interessasse. Di sicuro non volevo fare il lavoro che mio padre mi aveva trovato, un lavoro di merda come il suo. Mi sono detto: «Fottitene, hai solo 19 anni, sei troppo giovane per cominciare con questa merda» [...] ed ho pensato che i *Black Rose* [il nome della gang] erano in un sacco di at-

tività e che forse potevo avere successo ed uscire da questo inferno [Joey, 19 anni, gang irlandese di Boston, *ibidem*, 45-46].

«Impegno comunitario»: infine alcuni vedono nella gang una forma partecipativa che esprime il loro attaccamento alla comunità. Ciò si verifica nei quartieri dove le gang sono esistite per generazioni. Alcuni di questi hanno o hanno avuto parenti nella gang (a volte anche il padre ed il nonno), e l'appartenenza alla gang diventa un fatto di tradizione familiare:

sono entrato perché la gang è qua da un sacco di tempo, ed anche se il suo nome è diverso, un casino di ragazzi del quartiere ne hanno fatto parte negli anni, incluso mio padre. La gang ha aiutato il quartiere proteggendolo dagli estranei e la gente qui deve molto alla gang [...] sento come mio dovere verso la comunità dedicarvi parte del mio tempo. E se una volta sarò io ad aver bisogno della comunità, sarà più facile ottenerlo [Dolan, 16 anni, gang irlandese di New York, *ibidem*, 47].

Il capitolo prosegue, con lo stesso stile d'analisi e di illustrazione del materiale empirico, sul problema dell'inserimento dei nuovi membri nella gang, ma affrontato questa volta dal punto di vista dell'organizzazione, cioè visto come problema del reclutamento. Nelle brevi conclusioni l'autore riprende i temi del capitolo iniziale (l'individuo, la gang come organizzazione, la gang e la comunità locale, la gang e la società, la gang e le politiche sociali), mantenendo sempre il suo stile interpretativo, che procede cioè a partire dall'azione degli individui globalmente intesi e mai dalle variabili, dove l'obiettivo è quello di capire le manifestazioni nella loro individualità senza ricorrere mai a formalizzazioni (il libro non contiene una tabella, uno schema, una figura).

Il risultato conclusivo è una conoscenza radicalmente diversa da quella della ricerca precedente: l'obiettivo non è più rappresentato da «modelli causali» dove le variabili sono fra loro connesse da legami di causa-effetto, ma piuttosto da classificazioni e tipologie, a partire dall'esperienza vissuta, in una limpida applicazione del paradigma interpretativo.

3. Ricerca quantitativa e ricerca qualitativa: un confronto

Utilizzando a titolo d'esemplificazione (fin dove è possibile) le due ricerche appena presentate, vogliamo ora mettere analiticamente a confronto le risposte che tecniche quantitative e tecniche qualitative sanno dare ai problemi più rilevanti della ricerca sociale. In che cosa e quanto si differenziano fra loro i due approcci – non più nei presupposti filosofici ed epistemologici, ma nell'operato concreto di una ricerca – risulterà chiaro dall'analisi che segue. Per agevolare il confronto, abbiamo riportato in tabella 2.2 una tavola sinottica divisa in quattro parti – impostazione, rilevazione, analisi, risultati – la quale non rappresenta altro che un ingrandimento della terza parte («metodologia») della tabella 1.1 (da ciò qualche inevitabile ripetizione).

TAB. 2.2. *Confronto tra ricerca quantitativa e ricerca qualitativa*

	Ricerca quantitativa	Ricerca qualitativa
Impostazione della ricerca		
Relazione teoria-ricerca	Strutturata, fasi logicamente sequenziali Deduzione (la teoria precede l'osservazione)	Aperta, interattiva Induzione (la teoria emerge dall'osservazione)
Funzione della letteratura	Fondamentale per la definizione della teoria e delle ipotesi	Ausiliaria
Concetti	Operativizzati	Orientativi, aperti, in costruzione
Rapporto con l'ambiente	Approccio manipolativo	Approccio naturalistico
Interazione psicologica studioso-studiato	Osservazione scientifica, distaccata, neutrale	Immedesimazione empatica nella prospettiva del soggetto studiato
Interazione fisica studioso-studiato	Distanza, separazione	Prossimità, contatto
Ruolo del soggetto studiato	Passivo	Attivo
Rilevazione		
Disegno della ricerca	Strutturato, chiuso, precede la ricerca	Destrutturato, aperto, costruito nel corso della ricerca
Rappresentatività	Campione statisticamente rappresentativo	Singoli casi non statisticamente rappresentativi
Strumento di rilevazione	Uniforme per tutti i soggetti. Obiettivo: matrice dei dati	Varia a seconda dell'interesse dei soggetti. Non si tende alla standardizzazione
Natura dei dati	*Hard*, oggettivi e standardizzati (oggettività vs. soggettività)	*Soft* ricchi e profondi (profondità vs. superficialità)
Analisi dei dati		
Oggetto dell'analisi	La variabile (analisi per variabili, impersonale)	L'individuo (analisi per soggetti)
Obiettivo dell'analisi	Spiegare la variazione (la «varianza») delle variabili	Comprendere i soggetti
Tecniche matematiche e statistiche	Uso intenso	Nessun uso
Risultati		
Presentazioni dati	Tabelle (prospettiva relazionale)	Brani di interviste, di testi (prospettiva narrativa)
Generalizzazioni	Correlazioni. Modelli causali. Leggi Logica della causazione	Classificazioni e tipologie. Tipi ideali Logica della classificazione
Portata dei risultati	Generalizzabilità (al limite nomotetica)	Specificità (al limite idiografica)

3.1. Impostazione della ricerca

Se dovessimo individuare un elemento unico e complessivo che sinteticamente differenzi i due tipi di ricerca che abbiamo appena presentato, probabilmente lo indicheremmo nella strutturazione delle varie fasi che dall'interrogativo iniziale portano al volume finale. La ricerca di Sampson e Laub colpisce per la sua geometricità: abbiamo l'esposizione della teoria, la sua formulazione nella

forma di un «modello» empiricamente controllabile, la pianificazione della ricerca (il cosiddetto «disegno della ricerca»), la rilevazione dei dati, l'analisi dei dati, il ritorno alla teoria. Una geometria circolare che dalla teoria parte ed alla teoria ritorna, che si ripropone poi, come si trattasse di tanti cerchi più piccoli inscritti nel cerchio più grande, per i singoli capitoli, ognuno diviso in quattro parti: quadro teorico, rilevazioni empiriche, risultati dell'analisi, conclusioni teoriche (schema visibilissimo, ad esempio nel capitolo che abbiamo prima riassunto). Si noti che non ci troviamo di fronte solo ad un ordine espositivo, ad un libro cioè «ordinato» nella presentazione degli argomenti, ma all'espressione di un ordine concettuale che ha effettivamente guidato il modo di procedere dei due studiosi e che nasce da una visione della ricerca intesa come processo razionale e lineare.

Del tutto differente è il modo di procedere di Jankowski. Nel suo libro manca una parte iniziale che introduca e discuta le acquisizioni della letteratura, proponga l'elaborazione di una teoria e di ipotesi empiricamente controllabili. Il suo capitolo teorico iniziale è già un impasto con le sue conclusioni. Non c'è mai una netta separazione fra teoria e risultanze empiriche. Chiaramente la sua strategia operativa è diversa da quella di Sampson e Laub: egli non è partito con chiare ipotesi in mente, ma è andato costruendosele per strada. Ed in effetti, quando per esempio egli respinge le tradizionali spiegazioni psicosociali (ricerca di identità, ecc.) in merito alla decisione di entrare in una gang, a favore di un articolato elenco di motivazioni di tipo razionale, riesce a farci capire come sia giunto a questa conclusione a partire dalle interviste fatte, e non sulla base di un pregiudizio teorico. E sembra appropriato parlare di «teoria che emerge dai dati».

È dunque fondamentalmente diverso nei due approcci il rapporto instaurato fra **teoria e ricerca** (primo punto di tab. 2.2). Nel caso della ricerca quantitativa ispirata dal paradigma neopositivista, il rapporto è strutturato in fasi logicamente sequenziali, secondo un'impostazione sostanzialmente deduttiva (la teoria precede l'osservazione), che si muove nel contesto della «giustificazione», cioè del sostegno, tramite i dati empirici, della teoria precedentemente formulata. In questo quadro assume un'importanza essenziale l'analisi sistematica della **letteratura**: è infatti questa a fornire le ipotesi teoriche da cui partire.

Nella ricerca qualitativa che discende dal paradigma interpretativo, la relazione fra teoria e ricerca è aperta, interattiva. Il ricercatore qualitativo spesso respinge volutamente la formulazione di teorie prima di cominciare il lavoro sul campo, vedendo in ciò un condizionamento che potrebbe inibirgli la capacità di «comprendere» il punto di vista del soggetto studiato, una chiusura prematura dell'orizzonte. Elaborazione teorica e ricerca empirica procedono dunque intrecciate; da questa perdita di importanza della teoria accumulata nella comunità scientifica deriva una minor importanza della riflessione sulla letteratura.

Da questa impostazione deriva anche un diverso uso dei **concetti**. I concetti sono gli elementi costitutivi della teoria, e nello stesso tempo sono essi a permettere alla teoria di essere sottoposta a controllo empirico, mediante la loro «operativizzazione», cioè la loro trasformazione in variabili empiricamente osservabili. Nell'approccio neopositivista la chiarificazione dei concetti e la loro operativizzazione in variabili avvengono prima ancora di iniziare la ricerca. Prendiamo il concetto di «disgregazione familiare» nella ricerca di Sampson e Laub. Gli autori lo operativizzano, come abbiamo visto, nel modo seguente: valore 1 (disgrega-

zione) quando in famiglia uno o entrambi i genitori sono assenti per divorzio, separazione, abbandono, decesso; valore 0 negli altri casi. È chiaro che questa definizione (per la precisione «definizione operativa») del concetto di disgregazione familiare, nello stesso momento in cui ci offre il vantaggio di poter rilevare empiricamente il concetto, comporta anche lo svantaggio di una forte riduzione e impoverimento del concetto stesso. Col rischio ulteriore di una possibile reificazione dell'indicatore prescelto: questo viene a incarnare di fatto, nella traduzione empirica della teoria, il concetto di disgregazione familiare, facendoci perdere di vista, nel prosieguo dell'analisi, la limitatezza e la riduttività della scelta iniziale[3].

Un ricercatore qualitativo non si sarebbe mai mosso in questo modo. Egli non avrebbe tradotto fin dall'inizio della ricerca il concetto in una variabile (in un qualche cosa cioè dai contorni così precisati da poter essere empiricamente rilevabile), ma avrebbe utilizzato il concetto di «disgregazione familiare» come un *sensitizing concept*, come lo definisce Blumer: un concetto «orientativo», che predispone alla percezione (letteralmente: «sensibilizzante»), ancora da rifinire non solo in termini operativi, ma anche in termini teorici, nel corso della ricerca stessa:

> mentre i concetti definitivi (*definitive concepts*) danno delle prescrizioni su cosa vedere, i concetti orientativi (*sensitizing concepts*) forniscono solo una guida di avvicinamento alla realtà empirica [...] suggerendo le direzioni nelle quali guardare [...] in una relazione di autocorrezione col mondo empirico tale che le proposte attorno a questo mondo possano essere controllate, rifinite ed arricchite dai dati empirici [in un processo che] muove dal concetto verso le concrete distintività della realtà, invece di cercare di ingabbiare la realtà in una definizione astratta del concetto stesso [Blumer 1969, 149-150].

E – aggiunge ancora Blumer – i nostri concetti devono essere orientativi e non definitivi non per immaturità della scienza sociale o per difetto di sofisticazione scientifica, ma per la natura stessa del mondo empirico «dove ogni oggetto da noi considerato – sia esso una persona, un gruppo, un'istituzione, un comportamento o qualsivoglia altro – ha un suo distintivo, particolare o unico carattere e si colloca in un contesto altrettanto specifico» [*ibidem*, 148].

Dopo questo blocco di diversità fra ricerca quantitativa e qualitativa che fa capo al tema della relazione fra teoria e ricerca, c'è un secondo gruppo di diversità che fa capo al rapporto personale del ricercatore con la realtà studiata. Iniziamo da quello che potremmo definire il **rapporto** generale **con l'ambiente studiato**. Inutile dire che uno dei maggiori problemi che il ricercatore sociale si trova ad affrontare è quello della «reattività» dell'oggetto del suo studio. Il solo fatto di indagare sul comportamento umano può comportare alterazioni del comportamento stesso. Studiare degli individui non è come studiare delle formiche o degli atomi: se le persone sanno di essere osservate, è molto probabile che si comportino in maniera non naturale.

[3] Un esempio in passato molto dibattuto di questo genere di reificazione è costituito dal quoziente di intelligenza: lo strumento utilizzato per la sua rilevazione, il QI, è diventato in molte situazioni sinonimo di intelligenza *tout court*, con gravi conseguenze dato il carattere fortemente riduttivo e culturalmente connotato dello strumento stesso.

L'approccio neopositivista non sembra particolarmente preoccupato da questo problema. Non che il ricercatore sociale che si ispira a questo paradigma non sia consapevole di questa fondamentale differenza nell'oggetto di indagine fra scienze naturali e scienze sociali. Egli tuttavia non ritiene che il problema della reattività del soggetto possa rappresentare un ostacolo di base, o per lo meno ritiene che un certo margine di «manipolazione controllata» sia ammissibile. La ricerca qualitativa viceversa pone il requisito dell'*approccio naturalistico* alla base del suo modo di fare ricerca empirica. Per approccio naturalistico si intende un intervento sulla realtà nella quale il ricercatore si astiene da qualsiasi manipolazione, stimolazione, interferenza o disturbo nei confronti della realtà stessa, la quale viene studiata nel corso del suo naturale svolgersi.

I due modi di fare ricerca trovano due illustrazioni tipiche e opposte nelle tecniche dell'esperimento e dell'osservazione partecipante. Nell'esperimento il ricercatore manipola la realtà sociale in maniera completa, arrivando a costruire una situazione artificiale (per esempio ponendo degli studenti in un laboratorio e sottoponendoli ad un filmato di propaganda politica). Prima e dopo questa esposizione li sottopone ad un test (situazione anche questa artificiale); inoltre, con un altro intervento artificiale, aveva iniziato dividendo gli studenti in due gruppi (sulla base di criteri astratti, non naturali), sottoponendo un gruppo allo stimolo e l'altro no, per controllare le variabili di disturbo. Si tratta quindi di una situazione del tutto innaturale dove l'intervento manipolativo del ricercatore è pervasivo. All'opposto nell'osservazione partecipante il ricercatore si limita ad osservare quello che accade nella realtà sociale, talvolta inibendosi anche quel minimo intervento che sarebbe costituito da interrogazioni-interviste ai soggetti osservati.

Si tratta evidentemente di due casi limite, fra i quali esistono molteplici sfumature. La stessa osservazione partecipante è solo di rado perfettamente «naturalistica», nel senso che la presenza di un osservatore estraneo non lascerà i soggetti del tutto indifferenti (salvo casi particolari come per esempio quello dell'osservazione di bambini, ecc.). E più in generale tutti gli strumenti dell'analisi qualitativa diversi dall'osservazione (per esempio, interviste in profondità, storie di vita, ecc.), implicano pur sempre un intervento sulla realtà, se non altro nella forma di uno stimolo a parlare, a raccontare, a comunicare. E, simmetricamente, la ricerca quantitativa non sempre è così manipolativa come nel caso dell'esperimento, e presenta molte gradazioni al suo interno. Un'intervista a domande aperte è per esempio più rispettosa del contesto naturale di un questionario a domande chiuse. Esistono poi tecniche quantitative che non intervenendo sui soggetti, ma operando per esempio su fonti statistiche oppure su variabili «non reattive», non sono esposte a questo problema.

La seconda articolazione del rapporto fra studioso e realtà studiata si riferisce al rapporto del ricercatore con i singoli soggetti studiati (mentre finora abbiamo parlato fondamentalmente di rapporto del ricercatore col contesto studiato, preso nel suo insieme). Come abbiamo già ampiamente evidenziato, una differenza di base fra paradigma neopositivista e paradigma interpretativo sta nella definizione dell'obiettivo della ricerca, sintetizzabile nell'un caso come «validazione empirica delle ipotesi» e nell'altro come «scoperta del punto di vista dell'attore sociale». Da questa duplice prospettiva conseguono due fatti, uno di

carattere psicologico-culturale e uno che potremmo definire di carattere fisico-spaziale.

Il primo riguarda l'**interazione psicologica studioso-studiato**. Il ricercatore quantitativo assume un punto di osservazione esterno al soggetto studiato, propria dell'osservatore «scientifico» neutrale e distaccato; egli inoltre studia ciò che a lui come ricercatore sembra importante (o tale è ritenuto dalla comunità scientifica). Il ricercatore qualitativo si colloca invece il più possibile internamente al soggetto d'analisi, nella prospettiva di vedere la realtà sociale «con gli occhi dei soggetti studiati». Per fare ciò non resta mai neutrale o indifferente, ma tende a sviluppare con i soggetti una relazione di immedesimazione empatica. Scrive Jankowski nella prefazione del suo libro:

> dieci anni e cinque mesi che ho speso in questa ricerca sono stati un viaggio[4]. Un viaggio non solo nel tempo ma anche nelle vite dei membri delle gang e di molti altri individui che vivono nelle aree povere di New York, Boston e Los Angeles. Ironicamente è stato anche un viaggio all'indietro nella mia gioventù [...] nel corso del quale ho incontrato gente meravigliosa che sempre ricorderò con affetto ed altra non-così-meravigliosa, che pure mai dimenticherò [Jankowski 1991, XI].

È chiaro che questa prospettiva di immersione psicologica, che non lascia il ricercatore indifferente o neutrale, solleva il problema dell'oggettività della ricerca qualitativa. Problema reale, che esiste certamente anche per la ricerca quantitativa, in quanto non c'è dubbio che quello che il ricercatore vede nel mondo risulta filtrato dagli occhiali della sua prospettiva, della sua esperienza di vita, della sua cultura, dei suoi valori. Nessuno sostiene la praticabilità di un ideale assoluto di scienza oggettiva e libera da valori, per lo meno nel campo delle scienze sociali. Ma è altrettanto vero che il problema si pone in maniera assai più marcata per il ricercatore qualitativo, il quale nell'interazione empatica col soggetto studiato è esposto ai rischi di un coinvolgimento emotivo e quindi di interpretazioni fortemente unilaterali.

Il secondo fatto, che consegue direttamente al precedente, riguarda l'**interazione fisica fra studioso e studiato**, nell'un caso caratterizzato da distanza e separazione, nell'altro da prossimità e contatto. La ricerca quantitativa di fatto spesso non prevede alcun contatto fisico tra studioso e studiato. Si pensi ad una indagine condotta con questionario su un campione della popolazione, dove le interviste sono appaltate ad un istituto demoscopico. Oppure ad un esperimento di laboratorio, dove il ricercatore si limita ad osservare il comportamento dei soggetti. Oppure ancora al caso di un'analisi secondaria, come quello di Sampson e Laub, dove i ricercatori non hanno – neppure volendolo – la possibilità di incontrare fisicamente alcuno dei soggetti studiati, dato che la rilevazione è stata effettuata oltre trent'anni prima.

Inutile dire che l'opposto vale nel caso della ricerca qualitativa, dove l'incontro – e non solo questo, ma un'interazione profonda – fra studioso e studiato è precondizione per la comprensione. Scrive Jankowski nel descrivere la sua interazione con i soggetti studiati: «[nel corso dei 10 anni del mio studio] ho preso

[4] L'autore in precedenza aveva fatto notare come nel *Webster New American Dictionary* fra i significati della parola «gang» c'è anche quello di viaggio.

parte a quasi tutto quello che loro facevano. Ho mangiato dove loro mangiavano, dormito dove loro dormivano, sono stato con le loro famiglie, sono andato là dove loro andavano, e in certe situazioni dove non potevo rimanere neutrale, ho combattuto con loro» [*ibidem*, 13]. Il caso dell'osservazione partecipante ancora una volta è esemplare del punto di vista della ricerca interpretativa. Ma l'esigenza di prossimità fisico-spaziale all'oggetto studiato è presente in tutte le tecniche qualitative (si pensi, per esempio, alle interviste in profondità, alle storie di vita, alle analisi delle dinamiche di gruppo, ecc.).

Da tutto quanto detto appare evidente una radicale diversità, fra i due approcci, in merito al **ruolo del soggetto studiato**. Nell'impostazione quantitativa, l'individuo studiato viene considerato come *passivo*; e anche quando non lo si può considerare tale, si fa di tutto per ridurre al minimo la sua interazione col soggetto studiante. La concezione della ricerca come «osservazione» e «rilevazione» implica una considerazione oggettuale degli individui studiati (ricordiamo l'originaria concezione positivista dei fatti sociali come «cose»). Sul versante qualitativo, viceversa, la concezione della ricerca come «interazione» implica naturalmente un ruolo *attivo* del soggetto studiato. La sua compartecipazione diretta e creativa al processo di ricerca non solo non viene evitata, ma viene anzi ricercata, come bene evidenziano i due brani di Jankowski che abbiamo poc'anzi riportato.

3.2. Rilevazione

Una delle principali differenze fra i due approcci ha a che fare col **disegno della ricerca**, cioè con tutte quelle scelte di carattere operativo con le quali si decide dove come e quando si raccolgono i dati, e che sovrintendono alle decisioni sugli strumenti della rilevazione (se con intervista o osservazione partecipante, questionario o esperimento, ecc.), sulla sua localizzazione, su quali e quanti soggetti intervistare, su quali e quante organizzazioni studiare, ecc. La differenza fra i due approcci sta ancora una volta nei diversi gradi di strutturazione delle procedure. Nel caso quantitativo il disegno della ricerca è costruito a tavolino prima dell'inizio della rilevazione ed è rigidamente strutturato e chiuso. Nella ricerca qualitativa è invece destrutturato, aperto, idoneo a captare l'imprevisto, modellato nel corso della rilevazione.

Nel caso della ricerca di Sampson e Laub, una volta costruito il campione dei 500 autori-di-reato e dei 500 non-autori-di-reato, questi rimanevano per sempre e rigidamente i soggetti da studiare. Nella ricerca di Jankowski invece, definiti alcuni criteri di fondo da osservare (*tot* gang di New York, Boston e Los Angeles, più alcuni vincoli di etnicità e dimensione), il ricercatore era libero di scegliere le gang più adatte i suoi scopi. Aveva la libertà poi di intervistare chi voleva, di prolungare o accorciare l'osservazione a seconda della convenienza, ecc. Sotto questo punto di vista i due esempi che ho scelto non sono neppure fra i più tipici. La ricerca dei coniugi Glueck, per esempio, dalla quale Sampson e Laub hanno tratto i dati, prevedeva diverse fonti informative (per esempio, sulle attività criminali dei soggetti) aperte alla scelta discrezionale del ricercatore. Simmetricamente, sull'altro versante, Jankowski si poneva obiettivi di rappresentatività-comparabilità, per cui scelse le gang con un piano in una certa misura

prestabilito. Normalmente la ricerca quantitativa ha un disegno rigidissimo (si pensi ad un'indagine con questionario a domande chiuse su campione casuale, o ad un esperimento), mentre la ricerca qualitativa è totalmente libera da vincoli (il ricercatore decide per strada quali soggetti studiare e quali strumenti di rilevazione utilizzare).

Da questa impostazione chiusa o aperta, stabilita *a priori* oppure nel corso della ricerca, discendono altre due caratteristiche differenzianti. La prima riguarda la **rappresentatività** dei soggetti studiati. Nella ricerca quantitativa il ricercatore – su questo punto torneremo – è preoccupato della generalizzabilità dei risultati, e l'uso del campione statisticamente rappresentativo è l'esito più evidente di questa preoccupazione; direi che è preoccupato della rappresentatività del pezzo di società che sta studiando più che della sua capacità di comprendere. L'opposto vale per il ricercatore qualitativo, che mette al primo posto la comprensione, anche a costo di perdersi nell'inseguimento di situazioni atipiche e di meccanismi non generalizzabili. Al ricercatore qualitativo la rappresentatività statistica non interessa per nulla. Semmai interesserà una sorta di rappresentatività sostantiva, sociologica, da decidersi sulla base non di formule matematiche ma del giudizio del ricercatore stesso. Egli sceglierà i casi da approfondire non per la loro tipicità o comunque diffusione nella popolazione, ma per l'interesse che gli sembrano esprimere. Interesse che peraltro può modificarsi nel corso della ricerca stessa: per cui, come troviamo scritto in un manuale di ricerca qualitativa «il campionamento va condotto sulla base dell'evoluzione della rilevanza teorica dei concetti» [Strauss e Corbin 1990, 179].

Prendiamo come esempio la ricerca su «comunisti e cattolici» condotta in un quartiere di Bologna alla fine degli anni '70 dall'antropologo americano David Kertzer [1980]. Egli – seguendo l'impostazione classica degli «studi di comunità» – utilizzò fondamentalmente la tecnica dell'osservazione partecipante, alla quale affiancò una serie di interviste con «osservatori privilegiati». Vennero utilizzate sia interviste in profondità «non strutturate», sia interviste strutturate (stesse domande a tutti i soggetti). I soggetti da intervistare, tuttavia, non erano tutti prestabiliti all'inizio della ricerca. L'autore iniziò la rilevazione con l'obiettivo di intervistare tutti gli operatori politici e sociali del quartiere sia di area comunista sia cattolica: componenti dei direttivi delle quattro sezioni del Partito comunista, attiviste dell'Udi (Unione donne italiane), della Fgci (Federazione giovanile del Pci), preti operanti nelle parrocchie, responsabili laici delle associazioni cattoliche, ecc. Tuttavia, nel corso della ricerca, alcuni di questi obiettivi vennero meno (per esempio alcuni attivisti del Pci mostrarono diffidenza – con rifiuto ad essere intervistati – nei confronti di un «americano»; analoga diffidenza venne espressa da alcuni preti); mentre al contrario si mostrarono informatori preziosi degli individui che non erano stati preventivamente inclusi fra i soggetti da intervistare (una delle più ricche fonti di informazione sulle dinamiche fra comunisti e cattolici risultò essere una barista del quartiere).

Il secondo elemento di differenziazione fra ricerca quantitativa e ricerca qualitativa è dato dall'uniformità o meno dello **strumento di rilevazione**. Nella ricerca quantitativa tutti i soggetti ricevono lo stesso trattamento. Lo strumento di rilevazione è uniforme per tutti i casi (per esempio, un questionario) o comunque uniformante (per esempio, una scheda di codifica per uniformare delle domande aperte o delle informazioni assunte da diverse fonti, come in parte av-

veniva nella ricerca di Sampson e Laub); questo perché l'obiettivo finale della raccolta di informazioni è la «matrice dei dati», una matrice rettangolare di numeri dove per tutti i casi sono codificate le stesse informazioni.

La ricerca qualitativa non ha questo obiettivo di standardizzazione. Anzi, la disomogeneità delle informazioni, come abbiamo visto nel punto precedente, è un suo fatto costitutivo, dato che il ricercatore assume informazioni diverse a seconda dei casi, con diverso livello di approfondimento a seconda della convenienza. Ancora una volta questa differenza di impostazione va ricondotta alla diversità di obiettivo conoscitivo, che nell'un caso è scoprire le uniformità del mondo umano e nell'altro è capirne le manifestazioni nella loro individualità.

Un ultimo punto sotto questo titolo della «rilevazione» è quello che fa riferimento alla **natura dei dati**. Nella ricerca di orientamento quantitativo essi sono (o comunque ci si attende che siano) affidabili, precisi, rigorosi, univoci; il termine inglese che viene utilizzato per definire sinteticamente questi attributi è *hard*; in italiano lo esprimerei con gli attributi di «oggettivi» e «standardizzati». Oggettivi, nel duplice senso che i dati non dovrebbero essere esposti alla soggettività interpretativa del ricercatore (anche cambiando il ricercatore non deve cambiare il risultato della rilevazione), né alla soggettività espositiva del soggetto studiato (due situazioni eguali, caratterizzanti soggetti diversi, devono produrre, come risultato della rilevazione, lo stesso dato). Standardizzati nel senso che i dati raccolti sui diversi soggetti (ed eventualmente da diversi ricercatori) devono poter essere fra loro confrontabili (in genere, per poter fare ciò, saranno espressi in forma numerica). Questo è facilmente realizzabile per alcune variabili strutturali di base (genere, età, titolo di studio) o comportamentali (per esempio, pratica religiosa, comportamento elettorale); diventa più difficile per concetti più articolati (per esempio classe sociale o intelligenza) e ancora di più per gli atteggiamenti (per esempio autoritarismo pedagogico, conservatorismo politico, ecc.). La ricerca quantitativa cerca comunque sempre di arrivare a dati *hard*: per esempio, nel caso dell'atteggiamento verso un esponente politico, chiedendo agli intervistati di attribuirgli un voto da 1 a 10 (come per i voti scolastici), o un punteggio da 0 a 100 (rilevando il calore della simpatia con una sorta di «termometro dei sentimenti»).

La ricerca qualitativa, all'opposto, non si pone il problema dell'oggettività e della standardizzazione dei dati, preoccupandosi invece della loro ricchezza e profondità; nella letteratura di lingua inglese i dati che produce sono definiti, in contrasto con i precedenti, *soft*. E così, per tornare all'esempio precedente, la popolarità di un uomo politico verrà rilevata assecondando le prospettive, i punti di vista, la cultura degli intervistati, rispettando le formulazioni e le angolature mentali di ciascuno, i diversi livelli di articolazione e di approfondimento, che andranno da un sobrio «non mi piace» a giudizi ricchi di colore e di sfumature personali.

3.3. Analisi dei dati

L'analisi dei dati rappresenta forse la fase di una ricerca sociale nella quale più visibile – anche nel senso della pura evidenza grafica – è la diversità fra l'approccio quantitativo e quello qualitativo. Il forte impatto della strumentazione

matematica e statistica utilizzata nel caso quantitativo, con tutto l'apparato di tabelle, grafici, test statistici, ecc., nonché il complesso armamentario strumentale costituito dai computer e gli annessi e connessi (*files*, supporti magnetici, *software*, ecc.), fanno da stridente contrasto con la sobrietà di un'analisi qualitativa, dove manca un apparato statistico-matematico e limitato a puro ausilio all'organizzazione del materiale empirico è l'apporto (eventuale) di strumenti informatici.

Ma prima ancora che nella strumentazione tecnologica d'analisi dei dati e nella differente presentazione finale dei risultati, la diversità sta nella logica che sovrintende l'analisi stessa. Iniziamo dall'**oggetto dell'analisi**. Torniamo, a scopo di esemplificazione, sulle problematiche della devianza giovanile, attingendo per il caso quantitativo ad una ricerca di Farrington [1989] assai simile nell'impostazione a quella che abbiamo già avuto occasione di presentare di Sampson a Laub[5]. Nell'ambito di un più ampio progetto di ricerca, condotto su un campione di giovani residenti in un'area deprivata della periferia londinese[6], l'autore si interroga sulle cause della violenza giovanile. Per rispondere ai quesiti che sorgono attorno a questo problema, innanzitutto l'autore cerca di rilevare il comportamento violento, individuando, a seconda dell'età dei soggetti[7] e dello strumento di rilevazione utilizzato, quattro manifestazioni: l'aggressività adolescenziale, riportata dagli insegnanti, per l'età dai 12 ai 14 anni; la violenza giovanile per l'età da 16 a 18, e la violenza adulta attorno ai 30 anni, entrambe rilevate tramite autodichiarazione nel corso di interviste rilasciate dai soggetti stessi; infine la violenza perseguita penalmente, derivante da condanne inflitte ai soggetti per comportamenti violenti e ricavate dai registri giudiziari. L'autore rileva poi una serie di «variabili indipendenti», raggruppabili in sei categorie: deprivazione economica, precedenti di reato compiuti in famiglia, inadeguatezza dell'educazione familiare, insuccesso scolastico, deficit psicomotorio, comportamento antisociale da bambino. Questa rilevazione delle variabili dipendenti e indipendenti si traduce nell'attribuzione ad ogni soggetto di un punteggio, che per semplicità l'autore limita alle sole due possibilità di presenza/assenza. Ad esempio, presenza o assenza di comportamenti aggressivi nell'adolescenza, di insuccesso scolastico, di condanne per reato subite dai genitori, di autoritarismo e violenza paterna, ecc. Infine l'autore mette in relazione statistica le variabili (controllando, per esempio, se i soggetti provenienti da famiglie disgregate presentano comportamenti violenti più frequentemente dei soggetti provenienti da famiglie armoniche).

Sulla base delle correlazioni fra variabile dipendente e variabili indipendenti, e sulla base di una successiva analisi nella quale vengono messe in relazione fra loro le variabili dipendenti (per vedere, per esempio, quanto sia correlata l'ag-

[5] Abbiamo introdotto questo nuovo esempio, invece di attingere alla ricerca già nota al lettore, in quanto esso ci permette un confronto più ravvicinato al successivo caso qualitativo (sul tema della violenza, che non è direttamente trattato da Sampson e Laub).

[6] Il progetto, denominato *Cambridge Study in Delinquency Development*, consiste in uno studio longitudinale iniziato nel 1961-62 (e tuttora in corso), condotto su un campione di 411 maschi, che all'inizio della ricerca frequentavano le scuole elementari pubbliche di una zona popolare di Londra.

[7] I soggetti sono stati costantemente seguiti nel tempo con rilevazioni successive, per cui per lo stesso individuo ci sono rilevazioni del comportamento (violento o meno) a diversi anni d'età.

gressività adolescenziale o la devianza giovanile con la delinquenza adulta), l'autore arriva alla conclusione che «l'aggressività violenta non è che un elemento di una più generale tendenza antisociale [che] si manifesta nell'adolescenza e che prosegue nell'età giovanile ed in quella adulta pur con differenti espressioni comportamentali» [Farrington 1989, 97] e che alle sue origini stanno deprivazioni sociali ed educative (sia familiari sia scolastiche). Il risultato più interessante della ricerca sta nella constatata continuità di comportamento aggressivo fra adolescenza ed età adulta, il che potrebbe aprire la strada sia alla previsione del comportamento violento, sia alla sua prevenzione, mediante opportuni programmi di intervento su bambini ed adolescenti a rischio.

Qual è stato l'itinerario logico ed operativo che ha permesso di arrivare a queste conclusioni? Per condurre la ricerca l'équipe ha innanzitutto raccolto i dati *per soggetto* (come peraltro si fa in tutte le ricerche, qualitative e quantitative). Nel senso che sui 411 soggetti di studio sono state raccolte tutte quelle proprietà individuali che in fase di analisi dei dati chiamiamo «variabili» (atti di violenza commessi, composizione della famiglia, professione dei genitori, ambiente educativo familiare, andamento scolastico, ecc.). Ogni soggetto viene dunque descritto analiticamente sulla base di tutte queste caratteristiche. Potremmo dire che la sua unitarietà di individuo viene frammentata in tanti elementi quante sono le variabili che lo descrivono. A partire da questo momento il soggetto non verrà più ricomposto dal ricercatore nella sua interezza di persona. *L'analisi dei dati avverrà infatti sempre per variabili*, in maniera *impersonale*. Si parlerà di medie di *variabili* (numero medio dei reati commessi, numero medio di figli per famiglia, reddito medio, ecc.), di percentuali di *variabili* (percentuale di soggetti con precedenti familiari di condanne, con padre violento ed autoritario, ecc.), di relazioni fra *variabili* (correlazione fra aggressività adolescenziale e violenza giovanile, ecc.).

E l'**obiettivo dell'analisi** sarà quello di «spiegare la varianza» delle variabili dipendenti, trovare cioè le cause che provocano il variare delle variabili dipendenti fra i soggetti: per esempio le cause della diversa aggressività fra i bambini (e cioè, detto ancora in altro modo, i fattori che «spiegano» perché alcuni bambini sono aggressivi ed altri no). Per esempio se la differenza fra bambini aggressivi e bambini non-aggressivi sta tutta nella differenza di modello educativo paterno, e cioè se *tutti* i bambini aggressivi vengono da famiglie con padre violento mentre quelli con padre non violento sono *tutti* non aggressivi, abbiamo «spiegato statisticamente» la varianza della variabile «aggressività»; fatto che, come vedremo più avanti, può essere interpretato nel senso che abbiamo trovato la «causa» della variabile aggressività (individuata in questo caso nel comportamento del padre).

Si noti che questo modo di procedere è quello delle scienze naturali. La relazione causale fra fumo e cancro al polmone è stata desunta dal fatto di avere osservato una connessione statistica fra il variare dell'una variabile ed il variare dell'altra su migliaia di soggetti, isolando l'andamento di queste due variabili all'interno della costellazione di variabili che variano assieme ad esse.

L'approccio interpretativo critica questo modo di procedere, accusandolo di assunzione impropria del modello scientifico delle scienze naturali (critica peraltro avanzata non solo nelle scienze sociali: come è noto anche nel campo della medicina la connessione causa-effetto fra singole variabili è sottoposta a critica

nel nome dell'unità psichica e somatica del corpo umano). Accusa che viene avanzata nel nome dell'irriducibilità dell'«uomo» integrale ad una serie di variabili distinte e separate, assumendo la necessità di una prospettiva globale, più esattamente di una *prospettiva olistica* nell'analisi del comportamento umano[8]. In questa prospettiva si sottolinea come l'individuo sia qualcosa di più della somma delle sue parti, in una complessa interdipendenza che non può essere ridotta alla relazione tra alcune variabili; e che la comparazione dei soggetti attraverso le variabili comporta un loro snaturamento.

L'impostazione che la ricerca qualitativa dà all'analisi dei dati è dunque completamente diversa. *L'oggetto dell'analisi non è più rappresentato dalla variabile, ma dall'individuo nella sua interezza.* Con una terminologia inglese, mentre la ricerca quantitativa è *variable-based*, quella qualitativa è *case-based*. Ci spieghiamo ricorrendo ancora alla ricerca di Jankowski. L'autore, nel corso del suo lavoro, si pone ad un certo punto lo stesso identico interrogativo di Farrington, si interroga cioè sulle cause della violenza nel comportamento degli individui che appartengono alle gang. Egli parte dall'individuazione di quattro fattori scatenanti la violenza: la paura, l'ambizione, la frustrazione e l'esibizione. Un ricercatore quantitativo a questo punto cercherebbe di rilevare la variabile dipendente «violenza» (attribuendo per esempio agli individui un punteggio a seconda del grado di violenza manifestato nei loro comportamenti), e nello stesso modo cercherebbe di rilevare, con opportuni indicatori (certamente non facili da trovare), le quattro variabili indipendenti menzionate. Si porrebbe quindi l'obiettivo, con gli opportuni strumenti statistici, di «spiegare la varianza» della variabile dipendente «violenza», a partire dalle variazioni delle variabili indipendenti; di cogliere cioè le correlazioni fra le variabili indipendenti e la variabile dipendente.

Jankowski non ha però scelto questo modo di procedere, e invece che condurre la sua analisi per variabili, egli la conduce per soggetti. Egli non frammenta i soggetti in variabili, ma li classifica nella loro globalità secondo tipi. La classificazione è lo schema che lega i soggetti, così come nel caso quantitativo si aveva il modello causale che raccordava fra loro le variabili.

Egli dunque distingue gli episodi di violenza a seconda che essi siano espressione di violenza individuale o di violenza organizzata (dalla gang). Distingue poi i contesti in cui questa violenza di realizza, individuandone 6 (violenza contro membri della stessa gang, contro membri di altre gang, contro residenti nella comunità, contro residenti all'esterno della comunità, contro proprietà nella comunità e al di fuori di essa). Egli ha così creato una classificazione fatta di 12 situazioni, all'interno di ognuna delle quali individua quattro casi a seconda dei quattro menzionati fattori emotivi scatenanti la violenza (paura, ambizione, frustrazione, esibizione). Ottiene così una tipologia di 48 tipi, entro i quali classifica gli episodi di violenza (nei termini di soggetti e di loro comportamenti; anche più di un soggetto-episodio per tipo). Per esempio, per il tipo «violenza indivi-

[8] Per «prospettiva olistica» (dal greco *hólos* = tutto, intero) si intende anche un approccio dove i soggetti sociali (scuole, fabbriche, organizzazioni, comunità, gruppi, ecc.) prima ancora dei soggetti umani, vengono studiati nella loro interezza come sistemi complessi, nel presupposto che un sistema non può essere diviso in parti distinte ed indipendenti per l'interrelazione sistemica di tutte le parti fra loro. In questo contesto, tuttavia, ci riferiremo alla prospettiva olistica declinata specificatamente sull'individuo.

duale, contro membri della stessa gang, dovuta ad ambizione» egli descrive il caso di Shoes. Shoes è un ragazzo di 16 anni membro di una gang di New York, che vuole rapidamente diventare uno dei capi della banda, malgrado sia considerato troppo giovane per questo ruolo e sia entrato da poco nella gang. Un giorno, nel corso di un combattimento con un'altra gang egli nota che due compagni della sua gang non si buttano con impeto nella mischia, ma si muovono con cautela nelle retrovie per timore di essere colpiti. Shoes nella successiva riunione del gruppo attacca fisicamente con violenza uno dei due, e quando viene separato dagli altri motiva il comportamento accusando i due compagni di vigliaccheria e chiedendo la loro espulsione dalla gang. Tutto ciò allo scopo di innalzare la propria reputazione nel gruppo.

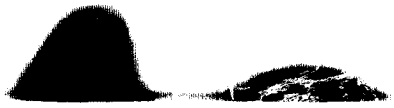
Come si vede, l'*obiettivo dell'analisi*, coerentemente con la collocazione all'interno del paradigma interpretativo, è quello di «comprendere le persone», interpretare il punto di vista dell'attore sociale (nell'esempio, comprendere le motivazioni del comportamento violento); così come, nell'approccio quantitativo l'obiettivo era quello di «spiegare la variazione delle variabili».

Resta poco da aggiungere, data l'autoevidenza della questione, sul diverso rapporto che ricerca quantitativa e ricerca qualitativa hanno con le **tecniche matematiche e statistiche**. Nell'un caso il linguaggio della matematica viene inteso *tout court* come *il* linguaggio della scienza, per cui massimo è lo sforzo per operativizzare in termini matematicamente trattabili i concetti (al limite arrivando a vere e proprie «misure») e massima è l'utilizzazione delle tecniche statistiche per analizzare i dati e per inferire generalizzazioni dal campione alla popolazione. Nell'altro caso la formalizzazione matematica viene considerata non solo inutile, ma anche dannosa (riduttiva, inutile scimmiottamento delle scienze naturali), e viene completamente ignorata.

3.4. Risultati

Dalle diversità di impostazione, di rilevazione e di analisi dei dati, deriva naturalmente anche una profonda diversità nel tipo di risultati raggiunti dai due modi di fare ricerca. Iniziamo dall'aspetto più appariscente, quello che attiene alla **presentazione dei dati**. Possiamo dire che le due forme classiche (ed anche più semplici) di presentazione dei dati nelle tradizioni quantitativa e qualitativa sono rispettivamente costituite dalla «tabella» e dalla «narrazione» (per esempio attraverso un brano di intervista).

Prendiamo come esempio una ricerca condotta in Italia a metà degli anni '60 sui militanti di base della Democrazia cristiana e del Partito comunista [Alberoni *et al.* 1967]. Furono indagati 108 attivisti (54 democristiani e 54 comunisti) mediante interviste condotte sulla base di una traccia comune, della durata media di 6-7 ore, suddivise in diverse sedute (da tre a sei). Le interviste vennero registrate, integralmente trascritte e successivamente codificate classificando le risposte a ogni differente tematica in categorie ed attribuendo ad ogni categoria un valore numerico (torneremo sui dettagli tecnici di questa operazione nel cap. 10). Una delle «variabili» così ottenuta è stata definita «visione dicotomica della realtà», cioè la tendenza (o meno) ad interpretare le forze operanti nel sociale in termini di «fronti contrapposti [...] due parti di cui l'una è il termine buono con



TAB. 2.3. *Visione della realtà sociale da parte degli attivisti di partito*

	Dc	Pci	Dc + Pci
Assolutamente dicotomica	5,6	31,5	18,5
Prevalentemente dicotomica	25,9	38,9	32,4
Concepisce la realtà come lotta fra le posizioni, ma ha una sensibilità più articolata per le alternative	51,8	25,9	38,9
In nessun modo dicotomica	16,7	3,7	10,2
Totale	100	100	100
(N)	(54)	(54)	(108)

Fonte: Alberoni *et al.* [1967].

il quale ci si identifica, l'altra il nemico da fronteggiare ed eventualmente sconfiggere e distruggere» [*ibidem*, 381]. Questa propensione verso una visione dicotomica della realtà naturalmente varia a seconda dei soggetti, che sono stati classificati sui quattro livelli presentati nella tabella 2.3 (da visione «assolutamente dicotomica» a «in nessun modo dicotomica»).

Cosa ci dice questa tabella? Innanzitutto, se guardiamo alla colonna relativa al totale degli intervistati (Dc + Pci) essa ci dice che i militanti studiati si suddividono in maniera assai equilibrata fra «dicotomici» ed «articolati» (circa 50% per gruppo, se uniamo le prime due e le ultime due categorie della variabile «visione della realtà»). Ma il quadro è profondamente diverso se consideriamo separatamente i militanti di Dc e di Pci: mentre fra i primi i «dicotomici» sono in minoranza (meno di un terzo), fra i secondi la visione dicotomica è preponderante (oltre i due terzi). Le informazioni di carattere quantitativo che la tabella ci fornisce sono succinte, parsimoniose, compatte: con pochi numeri essa ci illumina su una caratteristica che riteniamo importante dell'ideologia degli attivisti di partito, e sulla relazione esistente fra appartenenza politica e orientamento ideologico: per questo nella tabella 2.3 parliamo di *prospettiva relazionale*.

Tuttavia questi dati presentano un duplice limite. Innanzitutto la «visione dicotomica della realtà» è una categoria concettuale dei ricercatori, che si pone come un diaframma fra chi legge la tabella e le effettive categorie mentali dell'intervistato. Inoltre dietro questo concetto elementare c'è una ricchezza non facile da immaginare da parte di chi si limita a leggere la tabella. La citazione di brani di intervista è meno influenzata da questi due limiti. In primo luogo il fatto stesso di riportare le parole dell'intervistato permette meglio di «vedere la realtà con gli occhi dei soggetti studiati»[9]. In secondo luogo essa conferisce al dato una

[9] Con ciò non vogliamo dire che col semplice uso della citazione ci si possa illudere di trasmettere al lettore la visione che della realtà hanno gli individui studiati. Ciò che viene trasmesso, dal rapporto di ricerca, è pur sempre l'interpretazione del ricercatore: sua è la scelta di chi citare fra i soggetti studiati, suo l'accento su un brano di conversazione piuttosto che su un altro, suo il filo logico che lega le varie citazioni riportate. Resta il fatto che, all'interno di queste scelte, la risposta (o altra forma comunicativa) dell'intervistato è riportata nella sua forma originale, mentre nella tabella c'è un ulteriore elemento di mediazione che è rappresentato dalla codifica della risposta entro categorie stabilite dal ricercatore.

dimensione pittorica del tutto sconosciuta alla semplice tabella, permettendo al lettore di «visualizzare» gli intervistati, così come la fotografia di un personaggio permette una conoscenza del tutto diversa ed assai più completa rispetto alla pura descrizione dei suoi tratti esteriori. Abbiamo indicato nella tabella 2.2 questo punto di vista come *prospettiva narrativa*.

Riportiamo due brani di intervista che si riferiscono alla «visione dicotomica della realtà», che mostrano come questo sia un concetto assai sintetico che si compone di una serie di articolazioni specifiche. Per esempio comporta una netta visione della politica internazionale, che nel caso di un attivista comunista si esprime nell'idealizzazione acritica dell'Unione Sovietica:

> fin da giovane mi è sempre piaciuta l'Unione Sovietica: ora naturalmente la conosco meglio ancora. Io sono convinto che la politica della Russia sia sul giusto. Sono convinto che per fare la guerra, la Russia fa proprio tutto per evitarla. La Russia non vuole fare la guerra; la sua guerra è la propaganda che fa nel mondo e che lascia simpatia negli altri stati e attira il mercato commerciale da tutti gli stati del mondo. Questo sistema ne ha reso provento, e oggi o domani il socialismo dovrà essere in tutto il mondo e in quegli stati lì li metterà in ginocchio senza fare guerra perché lei li farà morire con la sua azione [...] In Russia non hanno mica bisogno di scioperare; là lavorano per il popolo [...] lavorano per loro [...] C'è il socialismo e con il socialismo non c'è bisogno di scioperare [...] là sono molto avanti [...] Non so se l'anno scorso o qualche anno fa, là il pane è gratuito per tutto il popolo [...] Quando un popolo arriva a questo vuol dire che non hanno bisogno di fare sciopero [Alberoni *et al.* 1967, 479].

Questa visione si articola anche in una netta alterità fra «noi» e «loro» nel confronto politico:

> loro, i democristiani, non sanno nulla del partito: noi alle nostre riunioni, il segretario prende gli appunti di tutto quello che ciascuno dice e dalla sezione si passa al cittadino, dal cittadino al provinciale[10], e poi via su, perché nel nostro partito il vertice prende le direttive anche da noi: la base siamo noi. Ma loro invece, i democristiani, non sanno niente del loro partito. Si chiamano Democrazia cristiana, ma chi comanda sono i capitalisti, sono i borghesi: loro non lo sanno, perché credono a quello che gli dicono della religione, che noi distruggiamo le chiese [*ibidem*, 480].

Va detto a questo proposito che se tabella e narrazione sono due modi tipici di presentare i risultati nella ricerca quantitativa e in quella qualitativa, tuttavia essi non sono strumenti unilaterali, utilizzabili solo per l'uno o per l'altro tipo di ricerca. Soprattutto è assai comune il caso di ricerche di impostazione neopositivista nelle quali la narrazione viene utilizzata a fini illustrativi, non diversamente dal ruolo svolto da una fotografia in un articolo di giornale. In questo caso l'analisi dei dati viene condotta con strumenti quantitativi, su variabili numeriche tramite tabelle ed analisi multivariate. La narrazione serve per esemplificare i risultati, far capire meglio al lettore l'universo reale che sta dietro il dato numerico. Per esempio, nella ricerca prima citata, dopo aver individuato attraverso l'analisi multivariata le variabili meglio caratterizzanti i diversi tipi di attivista di

[10] «Cittadino» e «provinciale»: sono così chiamati nel gergo del partito gli organismi direttivi a livello della città e della provincia.

partito (nel nostro caso età, istruzione, impegno nell'attivismo, atteggiamento dicotomico, ricerca di vantaggi personali), i ricercatori hanno individuato alcuni intervistati che avevano questo specifico insieme di caratteristiche ed hanno riportato brani tratti dalle loro interviste.

Assai più raro è il caso opposto. Il ricercatore di approccio interpretativo difficilmente usa una tabella per le sue variabili rilevanti[11], in quanto è restio ad applicare delle proprie categorizzazioni alle risposte ed agli atteggiamenti degli intervistati, essendo il suo obiettivo quello di riportare la visione della realtà dei soggetti studiati, più che di individuare dei tratti generalizzabili.

Veniamo ora al problema delle **generalizzazioni**. La tabella e la narrazione sono due forme di presentazione elementare e in un certo senso frammentata dei dati. La conclusione di una ricerca deve andare oltre la semplice esposizione di distribuzioni di variabili o illustrazione di casi; deve saper instaurare delle relazioni fra le variabili o delle connessioni fra i casi. Questo soprattutto perché l'obiettivo della ricerca non può essere solo quello di descrivere la realtà nelle sue articolazioni, ma di fornirne delle sistematizzazioni e delle *sintesi* d'ordine superiore (siano esse delle spiegazioni o delle intepretazioni). È infatti questo l'unico modo per connettere la ricerca alla teoria, che rappresenta una forma di astrazione razionale e sintetica della realtà.

L'itinerario che conduce a queste sintesi è chiaro nella ricerca quantitativa, ed è costituito dal processo che porta, attraverso lo studio delle relazioni fra variabili, all'enunciazione di rapporti causali fra le variabili stesse. Dopo aver frammentato l'individuo in variabili, l'analisi quantitativa ricompone una prima sintesi nella correlazione fra le variabili (sintetizzabile in indici numerici come il coefficiente di correlazione) e arriva a un'unità concettuale nel modello causale (rappresentato da una rete di connessioni di causa-effetto fra variabili) ed al limite, nei casi più fortunati, nella formulazione di espressioni sintetiche che assumono una forma prossima a quella delle «leggi» delle scienze naturali.

Si consideri ad esempio una nota ricerca, condotta negli Stati Uniti negli anni '60, sui processi di stratificazione sociale [Blau e Duncan 1967; Cobalti 1981]. Fra gli altri problemi, gli autori si posero quello di valutare distintamente gli effetti, sulla posizione sociale degli individui, degli status «ascritti» (cioè ereditati, in questo caso la posizione sociale del padre) e degli status «acquisiti» (cioè conquistati nel corso della vita, in questo caso il livello di istruzione). Detto brutalmente, volevano capire se era più importante, agli effetti del successo sociale, avere un padre ricco oppure un buon curriculum scolastico. Tutto questo nella consapevolezza della difficoltà di separare l'azione delle due componenti, per l'interrelazione delle due variabili considerate come «causa» (la posizione sociale del padre influenza anche il successo scolastico del figlio). Il modello riportato nella figura 2.2 visualizza i nessi causali (rappresentati da frecce) ipotizzati fra le variabili: un'influenza diretta da «scolarizzazione figlio» a «posizione sociale figlio» ($U \rightarrow Y$); un'altra influenza diretta da «posizione sociale padre» a «posizione sociale figlio» ($X \rightarrow Y$); ed infine un'influenza indiretta da «posizione sociale padre» a «posizione sociale figlio» che passa attraverso la «scolarizzazio-

[11] Naturalmente potrà utilizzarle senza problemi per variabili secondarie e descrittive del campione, come le variabili sociografiche di base.

ne» ($X \rightarrow U \rightarrow Y$: il padre che gode di una buona posizione sociale può fare studiare il figlio e l'elevata scolarizzazione che egli così raggiunge agisce favorevolmente sulla sua posizione sociale). Attraverso la tecnica statistica – sulla quale non ci soffermiamo qui – della *path analysis* è possibile quantificare il peso di queste distinte componenti causali (quantificazione rappresentata dal coefficiente riportato sulle frecce del grafico). E in particolare si può constatare, dati i valori riportati sul grafico, come delle due componenti dirette, l'effetto della scolarizzazione sia più rilevante di quello della posizione sociale del padre. E anche considerando l'effetto indiretto della posizione sociale del padre, l'azione complessiva (effetto diretto + indiretto) di questa variabile non arriva a eguagliare quello diretto della scolarizzazione (tab. 2.4); per cui si può concludere che la ricerca è arrivata a quantificare gli effetti separati delle variabili ascritte e acquisite, e a dimostrare come le seconde prevalgano sulle prime.

Questo modo di procedere è abbastanza comune fra i ricercatori quantitativi. Nell'approccio qualitativo è più difficile trovare degli itinerari di sintesi delle informazioni sufficientemente generali e condivisi dai ricercatori. Molti autori [fra gli altri Lofland 1971; Spradley 1980; Hammersley e Atkinson 1983] tuttavia indicano nell'individuazione di «tipi» la via per raggiungere questi obiettivi di sintesi. E questa è d'altra parte anche la soluzione suggerita all'approccio interpretativo dall'originaria ispirazione weberiana, con la formulazione del concetto di «tipo ideale».

Come abbiamo già avuto occasione di dire nel capitolo 1, il tipo ideale è una categoria concettuale che non ha un corrispettivo effettivo nella realtà. È

TAB. 2.4. *Dati relativi alla figura 2.2*

Relazione originaria (r)	Effetto causale		Parte non causale	
	Diretto	Indiretto	Totale	(Spuria)
XY 0,405	0,178	0,226[a]	0,405	–
XU 0,438	0,438	–	0,438	–
UY 0,596	0,518	–	0,518	0,078

[a] Secondo le regole della *path analysis* il coefficiente dell'effetto indiretto è dato dal prodotto dei coefficienti degli effetti diretti che lo compongono: 0,438 × 0,518 = 0,226.

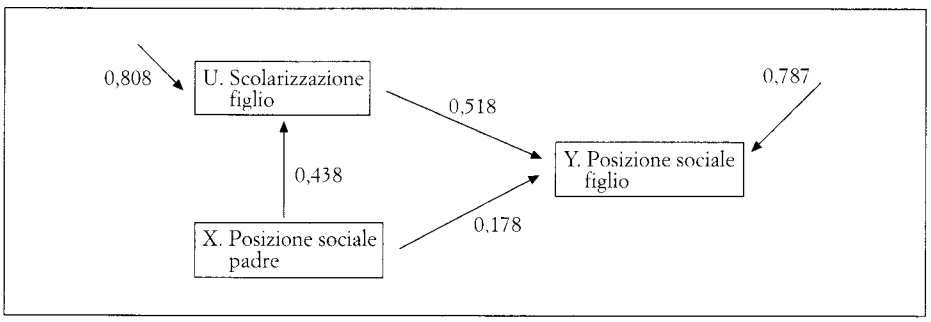


FIGURA 2.2. Modello causale relativo ai legami fra posizione sociale del padre, scolarizzazione del figlio e posizione sociale del figlio [Blau e Duncan 1967; Cobalti 1981].

...a costruzione che, pur nascendo dall'osservazione di casi reali, li libera dai ...ettagli e dagli accidenti della realtà per estrarne le caratteristiche essenziali, ...urificandoli, per così dire, ad un livello superiore di astrazione, al fine di utilizz...are il «modello» così ottenuto come concetto-limite col quale illuminare e inter...retare la realtà stessa.

Come esempio di utilizzazione del tipo ideale per orientare la lettura della ...ealtà, possiamo citare la ricerca di Jenkins, *Lads, Citizens and Ordinary Kids*, ...ondotta alla fine degli anni '70 con interviste ed osservazione diretta su un ...ruppo di adolescenti (53 ragazzi e 33 ragazze) appartenenti alla classe operaia ...i Belfast. I «ribelli» (*lads*, maschi che accentuano nei loro comportamenti e nei ...alori di riferimento certi tratti maschilisti ed antiborghesi, tradizionali della clas...se operaia), i «cittadini» (che incarnano i rispettabili valori borghesi di sobrietà, ...aboriosità, indipendenza ed aspirazione alla promozione sociale) e i «ragazzi ...rdinari», sono tre categorie concettuali sintetiche alle quali l'autore arriva a ...onclusione del suo itinerario di immersione nella realtà studiata (utilizzando gli ...trumenti dell'intervista in profondità e dell'osservazione partecipante) e che egli ...mpiega per rileggere, sistemare ed interpretare analiticamente tutto il suo mate...riale empirico.

Attraverso essi egli interpreta gli stili di vita (consumi, abbigliamento, passa...tempi, ecc.), il modo di interagire con l'altro sesso, il rapporto con la chiesa, con lo sport, la visione della famiglia e del matrimonio, l'itinerario scolastico e le pri...me esperienze lavorative, ecc. La categorizzazione nei tre tipi, ad esempio, serve ...d interpretare molto bene le diverse posizioni presenti nel campione nei confronti del matrimonio e della famiglia. Per i *lads* e gli *ordinary kids* il posto della donna è la casa, e tendenzialmente subito dopo il matrimonio essa lascia il lavoro ...e mette al mondo i figli. Fra i *citizens* invece, anche dopo il matrimonio la moglie continua a lavorare per risparmiare e comprare la casa, dilazionando la nascita dei figli. I *citizens* sono anche quelli che arrivano al matrimonio attraverso il «rispettabile» itinerario del corteggiamento pubblico, fidanzamento e matrimonio in chiesa; fra di essi i rapporti prematrimoniali sono accettati, ma nel contesto di una solida relazione finalizzata al matrimonio. Lo stesso non vale, con diverse gradazioni, per gli altri due tipi. In maniera analoga la tipologia è utilizzata per interpretare le differenze nel campione su tutti gli altri temi studiati.

Va sottolineato come in tutti questi casi la realtà non è semplicemente descritta, ma viene interpretata, letta, analizzata ed alla fine *ricomposta e sintetizzata* a partire dalle categorie classificatorie o dai tipi ideali individuati. Jenkins reinquadra i casi, ne rilegge gli attributi, reinterpreta i dati alla luce dei tre tipi proposti. Nello stesso modo, per tornare su un esempio che abbiamo già presentato, Jankowski utilizzava i quattro meccanismi emotivi di scatenamento della violenza – quattro tipi ideali anche questi: paura, ambizione, frustrazione ed esibizione – per interpretare i vari episodi di violenza ai quali aveva assistito.

Concludiamo questa parte richiamando ancora la differenza fra l'approccio quantitativo e quello qualitativo in merito ai due meccanismi della «spiegazione» e della «interpretazione». Nelle ricerche qualitative qui descritte, non c'è traccia di interrogativo sui meccanismi causali che hanno portato alle differenze di atteggiamenti, comportamenti e stili di vita fra i soggetti, emerse nel corso dell'analisi dei dati. Jenkins non si chiede perché i *lads* abbiano una visione del matrimonio diversa da quella dei *citizens*; cerca piuttosto di descriverne le dif-

ferenze interpretandole alla luce delle caratteristiche generali dei due tipi ideali. Detto con uno slogan, mentre la ricerca quantitativa si interroga sui *perché*, quella qualitativa si interroga sui *come*. Scrive Denzin, un deciso sostenitore dell'approccio interpretativo: «Nel mio studio sugli alcolisti anonimi non ho chiesto alle persone perché sono diventate alcoliste; ho chiesto invece loro come lo sono diventate. Questo modo di porre le questioni porta al centro del processo sociale, invece che alle preoccupazioni sulle variabili causali antecedenti [...]. Io preferisco sempre approfondire come un evento o un processo è prodotto e creato, piuttosto che chiedermi solo perché si è verificato, o che cosa l'ha causato» [Denzin 1989, 26].

All'opposto, lo scopo ultimo della ricerca quantitativa sta nella individuazione del meccanismo causale. Anche se non sempre sarà possibile arrivare alla formalizzazione di un «modello causale», con variabili indipendenti e dipendenti legate fra loro da una precisa rete connettiva di nessi causali (come nell'esempio riportato di Blau e Duncan), sarà comunque la logica del meccanismo di causa-effetto a guidare la mente del ricercatore quantitativo: ne abbiamo dato un esempio nella ricerca di Sampson e Laub dove le variabili sono fondamentalmente raggruppabili nei tre tipi di «cause», «effetti» e «condizioni» e l'interrogativo del ricercatore è sempre guidato dalla domanda di «che cosa causa che cosa» ed a quali condizioni[12].

Possiamo infine aggiungere, ricordando quanto abbiamo detto sulla diversa centratura – sulle variabili oppure sui soggetti – dell'analisi quantitativa e qualitativa, che il modello causale raccorda fra loro le *variabili* (logica della «causazione»), mentre la tipologia rappresenta lo schema teorico che lega i *soggetti* (logica della «classificazione»).

Un'ultima questione, che certamente non è ultima in importanza ma anzi sussume in sé molti dei temi trattati, è quella relativa alla **portata dei risultati**. Ci siamo già parzialmente soffermati su questa problematica a proposito del campionamento e della rappresentatività dei casi studiati. Date le sue esigenze di approfondimento e di immedesimazione nell'oggetto studiato, la ricerca qualitativa non può operare su un numero rilevante di casi. L'esempio che abbiamo riportato della ricerca di Jankowski, che ha partecipato alla vita di 37 gang, è un esempio più unico che raro; tant'è vero che la sua osservazione sul campo si è protratta per 10 anni, fatto questo che certamente non può essere generalizzato. La norma è costituita da studi condotti su poche, pochissime unità. Assai frequentemente si presenta il cosiddetto «studio di caso», una ricerca condotta su una sola specifica situazione (una gang, un quartiere, una fabbrica, una organizzazione, un evento, ecc.). Come è possibile da situazioni così specifiche (anche

[12] Per chiarezza espositiva, nel confronto fra metodi quantitativi e metodi qualitativi abbiamo contrapposto spiegazione ad interpretazione, ricerca dei perché a ricerca dei come, causazione a classificazione, analisi per variabili ad analisi per soggetti. Ma, naturalmente, i confini nella realtà non sono mai così netti. Ad esempio si fa ampio uso delle tipologie anche nella ricerca quantitativa; e, fatto ancor più importante, il meccanismo causale è ben presente anche in molti approcci interpretativi: per esempio in Weber, che addirittura ammette l'esistenza di «leggi», anche se esse non costituiscono il fine della ricerca sociale, ma solo degli strumenti per la comprensione del comportamento individuale [cfr. Kaplan 1964, 115].

se scelte in maniera che siano il più possibile rappresentative) inferire osservazioni e conclusioni dotate di un'ampia generalità?

Certamente, una ricerca condotta su pochi casi potrà andare più in profondità; ma questo non potrà non andare a scapito della generalizzabilità dei suoi risultati. Come scrive Michael Patton

> si può studiare un singolo individuo per un prolungato periodo di tempo, per esempio lo studio in profondità per una settimana della vita di un bambino. Ciò significa raccogliere informazioni dettagliate su ogni episodio della sua giornata ed ogni interazione che lo coinvolge. Restringendo il campo degli interrogativi di ricerca, potremmo studiare diversi bambini per un periodo più limitato. Con domande ancor più focalizzate, o un'intervista di mezz'ora, potremmo studiare un numero di bambini più ampio su un insieme di tematiche ristretto. Il caso estremo sarebbe quello di porre una sola domanda al numero maggiore di bambini compatibile con le risorse economiche e di tempo [Patton 1990, 166].

Profondità e ampiezza sono dunque inversamente correlate. L'approfondimento ha un costo, e il prezzo da pagare è in termini di numero dei casi studiati. Ma il numero dei casi è collegato alla generalizzabilità dei risultati. Più la ricerca sarà ampia, cioè investirà un numero maggiore di soggetti, più il suo campione sarà rappresentativo della variegata situazione reale, e quindi più legittimamente i suoi risultati – se non si producono distorsioni sistematiche – saranno estensibili all'intera popolazione[13]. In conclusione, resta indubbia una maggiore generalizzabilità dei risultati della ricerca quantitativa rispetto a quelli della ricerca qualitativa.

4. Due diversi modi di conoscere la realtà sociale

Concludiamo questo capitolo con una domanda ingenua: È dunque meglio – scientificamente più corretto, conoscitivamente più proficuo – fare ricerca sociale utilizzando la prospettiva quantitativa o quella qualitativa? È possibile affermare che uno dei due approcci sia dal punto di vista «scientifico» superiore all'altro? Si possono individuare tre posizioni in proposito. La prima è di coloro che sostengono che approccio quantitativo e approccio qualitativo, paradigma neopositivista e paradigma interpretativo, rappresentano due punti di vista incompatibili in quanto epistemologicamente incommensurabili, caratterizzati da divergenti impostazioni filosofiche di fondo. E i rispettivi sostenitori delle due posizioni affermano che la propria è esatta e l'antagonista è sbagliata. I paladini dell'approccio quantitativo dicono che quello qualitativo semplicemente non è scienza; i secondi all'opposto sostengono che i primi col loro scimmiottamento delle scienze naturali sono incapaci di cogliere la vera essenza della realtà sociale.

[13] Né vale l'ipotesi della «scelta accurata», l'argomentazione cioè che pochi casi, se scelti con intelligenza e ragionata diversificazione (cioè in modo che siano «tipici») possono rappresentare l'insieme delle variazioni presenti nella popolazione. Come facciamo infatti a garantirci la «tipicità» dei casi scelti rispetto all'universo delle possibilità, se la ricerca è per l'appunto condotta per conoscere la realtà studiata? Inoltre a volte sono proprio i casi devianti ad essere i più illuminanti.

Il secondo punto di vista è riscontrabile e diffuso all'interno della componente «quantitativa» degli scienziati sociali, e corrisponde alla posizione di chi, avendo fatto una scelta per il paradigma neopositivista, tuttavia non nega che un valido contributo possa venire anche dalle tecniche qualitative. Queste vengono collocate tuttavia in un contesto esplorativo prescientifico, assolvendo una funzione di stimolazione intellettuale in una sorta di *brain storming* preliminare che resta tuttavia esterno alla fase scientifica vera e propria. Significativo di questa visione ancellare della ricerca qualitativa è il seguente brano di Blalock:

> in generale le tecniche dell'osservazione partecipante sono estremamente utili per fornire impressioni ed idee iniziali che in seguito possono condurre ad una formulazione accurata del problema e a ipotesi esplicite, ma si prestano alle critiche in quanto i risultati sono basati su esperienze soggettive e difficilmente ripetibili. Per questo motivo molti scienziati sociali preferiscono considerare l'osservazione partecipante come uno strumento molto utile in uno stadio iniziale del processo di ricerca, ma non un approccio da cui possono derivare dei risultati definitivi della ricerca stessa [Blalock 1970; trad. it. 1976, 54].

Naturalmente i sostenitori di una piena prospettiva qualitativa respingono questa posizione, accusando i ricercatori quantitativi di essersi appropriati del *Verstehen* weberiano per depotenziarlo. Troviamo scritto in un'ambiziosa opera sullo «stato dell'arte» della ricerca qualitativa alla metà degli anni '90:

> i neopositivisti si sono impossessati della natura soggettiva del *Verstehen*. Essi hanno sostenuto che consiste in un atto di immaginazione simpatetica o di identificazione empatica che permette al ricercatore di afferrare lo stato psicologico (motivazioni, credenze, intenzioni) dell'attore individuale. Entrando nella testa dell'altro, per così dire, il ricercatore può provare a immaginare il significato del comportamento dell'attore; tale ipotesi può poi essere sottoposta ad un più rigoroso test empirico. In questa maniera i neopositivisti vedono – al massimo – nel *Verstehen* uno strumento prescientifico, euristico, utile nel contesto della scoperta ma senza valore nel contesto della giustificazione [Schwandt 1994, 120].

La terza posizione infine, sostiene la piena legittimità, utilità e pari dignità dei due metodi, e auspica lo sviluppo di una ricerca sociale che, a seconda delle circostanze e delle opportunità, scelga per l'uno o per l'altro approccio (o per entrambi). È una posizione che è venuta crescendo in anni recenti, ed è il risultato più che di una riflessione filosofica ed epistemologica nuova, della constatazione pragmatica che indubbiamente alla sociologia ed alla ricerca sociale sono venuti contributi preziosi e fondamentali sia da ricerche quantitative sia da ricerche qualitative. Scrive Michael Patton, autore di uno dei migliori manuali statunitensi di metodi qualitativi: «Preferisco il pragmatismo alla fedeltà unilaterale ad uno dei due paradigmi [...] rifiuto l'ortodossia metodologica a favore di una "appropriatezza metodologica" [...] in quanto differenti metodi sono appropriati per differenti situazioni» [Patton 1990, 38-39]. Ancor più esplicito è Bryman quando sostiene che le differenze fra i due modi di fare ricerca non sono epistemologiche, ma puramente tecniche: «La distinzione fra ricerca quantitativa e ricerca qualitativa è una questione di puro carattere tecnico, dove la scelta fra l'una o l'altra ha a che fare solo con la sua adeguatezza a rispondere al partico-

lare problema posto dalla ricerca [...] non diversamente da altre decisioni tecniche [...] come la decisione sull'opportunità di utilizzare lo strumento del questionario postale o sulle modalità di costruzione di un campione stratificato» [Bryman 1988, 109]. Egli arriva a sostenere l'utilità di un approccio che fondi nella stessa ricerca metodi qualitativi e metodi quantitativi. Su questa stessa posizione è per esempio un altro manuale di metodologia della ricerca qualitativa, nel quale gli autori sotto il titolo di «due stili di ricerca, una logica di inferenza», sostengono che «il quadro di riferimento sottostante è rappresentato dalla stessa logica [...] le differenze fra le tradizioni quantitativa e qualitativa sono solo stilistiche, prive di importanza metodologica e sostantiva» [King, Keohane e Verba 1994, 3-4]. E lo stesso sostiene Charles Ragin quando dice che c'è una «unità nella diversità dei due approcci» [Ragin 1994, XII].

Delle tre posizioni presentate ritengo di condividere questa terza, ma con una differenziazione di non poco conto. Non ritengo che metodi quantitativi e metodi qualitativi rappresentino due declinazioni puramente tecniche di uno stesso sostanziale modo di intendere il mondo sociale e le finalità della ricerca. A mio modo di vedere, i due modi di fare ricerca, contrariamente a quanto sostiene Bryman, non differiscono fra loro per mere questioni procedurali, ma sono l'espressione diretta e logicamente consequenziale di due diverse visioni epistemologiche, la declinazione in termini di metodi di ricerca di due diversi paradigmi che implicano modi alternativi di intendere la realtà sociale, gli obiettivi della ricerca, il ruolo del ricercatore, la strumentazione tecnologica. L'analisi comparata che abbiamo portato avanti nelle pagine precedenti ed il quadro sinottico che abbiamo tratteggiato nella tabella 2.2, hanno fatto emergere la costante differenza nell'ispirazione di fondo che si è quasi sempre tradotta in differenti scelte operative.

Ma perché l'assunzione di una diversità fra i due approcci deve anche implicare il fatto che l'uno sia giusto e l'altro sia sbagliato? Due differenti prospettive visuali della stessa della realtà non possono dare entrambe contributi significativi alla sua conoscenza, così come contribuisce all'illustrazione di una città sia la sua fotografia panoramica come quella di uno dei suoi vicoli più caratteristici? Non è forse pressoché universalmente accettato che sia un quadro di Raffaello, sia un quadro di Picasso, sono entrambi opere d'arte? Eppure talmente differenti sono i due paradigmi della pittura sottostanti, l'uno nel suo apparente naturalismo, l'altro nel suo personale interpretativismo.

La ricerca di Sampson e Laub, finalizzata alla verifica di un preciso modello teorico sull'itinerario che porta l'individuo al compimento del reato ed alla stabilizzazione del comportamento illegale, che analizza il processo nei termini di variabili dipendenti ed indipendenti utilizzando le categorie di causa ed effetto e rilevando dati quantitativi su un campione di 1.000 soggetti; e la ricerca di Jankowski, che cerca di capire dal di dentro le motivazioni e le ragioni per le quali un ragazzo entra in una banda e si abbandona ad atti di violenza, e per fare ciò si inserisce nella vita di alcune gang metropolitane osservandone la quotidianità: rappresentano questi due diversi modi di fare ricerca due prospettive tali che possiamo dire che una è sbagliata e l'altra è errata, che una ha arricchito le nostre conoscenze della devianza minorile mentre l'altra ce ne ha dato una illustrazione deformata ed ingannevole? Mi sembra questa una tesi difficilmente sostenibile, e penso di poter affermare con tutta tranquillità che entrambe le

ricerche hanno significativamente contribuito alla conoscenza del fenomeno sociale della delinquenza minorile.

La scelta dell'approccio dipenderà dall'obiettivo della ricerca. Si pensi ad una ricerca sul comportamento religioso. Se l'intento è quello di conoscere le forme espressive e comportamentali della religiosità, di rilevare la pratica religiosa, di individuare le principali variabili che la influenzano, di confrontare fra loro diversi settori della popolazione, diverse aree territoriali, si sceglierà un metodo d'ispirazione quantitativa, come ad esempio quello del questionario. Ma se l'intento è quello di capire da quali più profondi bisogni interiori nasce l'ispirazione religiosa, come si lega alla struttura della personalità, i tramiti e i modi intimi attraverso i quali essa si esprime, i suoi correlati con l'educazione ricevuta, con le esperienze esistenziali che hanno segnato la vita dell'individuo, è indispensabile che il ricercatore si affidi a strumenti di tipo qualitativo, quali le interviste in profondità.

Aggiungo tuttavia che – come ho già accennato – ritengo difficile se non impossibile contemperare i due approcci dentro lo stesso disegno di ricerca. Troppo diverse sono le procedure e gli strumenti utilizzati. E gli esempi che i sostenitori di questo modo di procedere portano in suo appoggio fanno in genere riferimento a ricerche sostanzialmente condotte sulla base di una delle due prospettive, che tuttavia si servono, ma come pura strumentazione ausiliaria e aggiuntiva, di tecniche desunte dall'altro punto di vista. Ritengo altresì difficile che uno stesso ricercatore possa condurre con pari risultati, ovviamente in tempi diversi, ricerche seguendo i diversi approcci. La sua formazione di studioso, vorrei dire la stessa struttura della sua personalità scientifica, mi fa pensare che solo con molta difficoltà e in casi rari si possa mostrare una simile flessibilità.

Per concludere, approccio neopositivista e approccio interpretativo, tecniche quantitative e tecniche qualitative, portano a conoscenze diverse. Ma questo non è un limite, ma un arricchimento, in quanto c'è la necessità di un approccio multiplo e differenziato alla realtà sociale per poterla effettivamente conoscere, quella stessa esigenza di diverse angolature visuali che al museo ci fa girare attorno alla statua per poterla effettivamente afferrare nella sua completezza. La ricerca sociale – per sviluppare una metafora già accennata – è come un dipinto della realtà. Si sceglie una prospettiva. Ma ce ne possono essere infinite altre. E non solo in termini di angolatura visiva (dipingere un personaggio a cavallo piuttosto che ritrarne il solo volto, questo di profilo piuttosto che di fronte...), ma anche in termini di fedeltà o meno all'apparenza formale (si può privilegiare espressivamente l'esplicitazione dei tratti psicologici con linee e colori deformanti, collocare il personaggio in un contesto surrealista...[14]). Non c'è un ritratto assoluto come non c'è una rappresentazione assoluta e «vera» della realtà.

[14] Già diversi secoli fa si discuteva se i pittori, con le loro immagini, costruissero una realtà «altra», oppure rappresentassero quella «vera». Ne è un esempio il dibattito nel XVIII secolo fra la corrente del sublime («costruttivista») e quella del pittorico («realista»).

Parte seconda

La rilevazione dei dati: tecniche quantitative

Con i sei capitoli che seguono abbandoniamo il discorso più generalmente metodologico per addentrarci nelle specifiche tecniche di ricerca, a partire dall'approccio quantitativo. In verità il primo dei capitoli che seguono, quello dedicato alla traduzione empirica della teoria, affronta ancora argomenti di carattere molto generale, collocabili in un ambito che potremmo definire pre-tecnico e che non si limita alla ricerca quantitativa. Abbiamo tuttavia preferito inserire questo argomento all'interno dell'approccio quantitativo, per due motivi.

Innanzitutto nella ricerca qualitativa non c'è l'equivalente dell'operativizzazione dei concetti, che nel campo quantitativo rappresenta il nucleo centrale della trasformazione delle ipotesi teoriche in proposizioni empiricamente controllabili. Abbiamo già avuto occasione di dire che i concetti della ricerca qualitativa sono, come dice Blumer, dei «concetti sensibilizzanti», cioè dei quadri di riferimento aperti e da rifinire, aventi lo scopo di orientare il ricercatore, renderlo più sensibile a particolari temi e problematiche nel corso dell'intervista. Privi quindi di quei caratteri di articolazione, precisazione e definizione che invece sono richiesti dall'intenzione di operativizzarli del ricercatore quantitativo.

Va inoltre aggiunto che nello stesso concetto di «traduzione empirica della teoria» è implicito l'assunto che la teoria preceda la ricerca, assunto che gran parte della ricerca di ispirazione qualitativa respinge. È nota l'impostazione che fa capo alla *grounded theory*, la quale sostiene che concetti e ipotesi non devono precedere la rilevazione in quanto la teoria è «radicata» nella realtà osservata e compito del ricercatore è quello di scoprirla. Secondo gli autori che sostengono questo punto di vista, il fatto di generare la teoria dall'osservazione empirica (essi contrappongono il termine «generare» a «verificare»), il fatto cioè di estrarre dalla realtà i concetti e le ipotesi invece che imporle schemi teorici precostituiti, permette di arrivare a teorie «che si adattano meglio ai dati e che meglio funzionano in quanto le categorie sono scoperte dall'esame dei dati stessi», e che sono di più facile comprensione per l'uomo comune, in quanto dedotte dal suo stesso modo di pensare; e ciò permette anche di evitare «l'uso opportunistico di teorie dal dubbio valore e dalla dubbia capacità esplicativa» spesso adottate dai ricercatori solo per pigrizia intellettuale ed acquiescenza alle mode dominanti [Glaser e Strauss 1967, 3-4]. Lo stesso Blumer, che pure è lontano dall'approccio radicale della *grounded theory*, parla con una felice metafora di «svelamento» della realtà sociale: «Il compito dello studio scientifico è quello di sollevare i veli che coprono quel settore di vita sociale che vogliamo studiare. Questi veli non vengono alzati sostituendo, quale che ne sia la maniera, immagini prefabbricate al posto di una conoscenza diretta. I veli vengono sollevati andando a vedere da

vicino la realtà studiata e scavando in essa con molta attenzione. Criteri metodologici che non incoraggiano o non permettono ciò tradiscono il principio fondamentale di rispettare la natura del mondo empirico» [Blumer 1969, 39].

È evidente che queste impostazioni escludono quella successione temporale che è implicita nel concetto di «traduzione empirica della teoria» e soprattutto escludono quella sequenza «teoria – ipotesi – rilevazione – analisi – ritorno alla teoria» che invece come vedremo rappresenta la struttura tipo della ricerca quantitativa classica.

Per questi motivi abbiamo preferito collocare sotto l'ombrello della ricerca quantitativa anche un argomento così generale come quello del passaggio dalla teoria alla ricerca. Va comunque detto che la parte iniziale di questo capitolo, con le nozioni di teoria, ipotesi e concetti, presenta un carattere che va oltre il puro e semplice approccio quantitativo per investire più in generale l'intero contesto della teoria e della ricerca sociale.

Capitolo 3

La traduzione empirica della teoria

1. Struttura «tipo» della ricerca quantitativa

Dopo aver parlato dei problemi generali della ricerca sociale e delle premesse epistemologiche che – consapevole o meno che ne sia il ricercatore – le stanno dietro, passiamo ora a trattare delle effettive procedure di ricerca, a partire dall'approccio quantitativo. La ricerca quantitativa, come sappiamo, è quella più formalizzata, non solo in termini di specifiche procedure osservative, ma anche per quanto riguarda la sequenza dei passi da compiere nell'intero itinerario di ricerca. Prima quindi di entrare nel dettaglio delle singole tecniche, ci sembra opportuno fornire un quadro generale della struttura logica dell'intero processo di ricerca empirica e delle fasi in cui essa si articola.

Cominciamo innanzitutto col dire che *la ricerca scientifica è un processo creativo di scoperta che si sviluppa secondo un itinerario prefissato e secondo procedure prestabilite che si sono consolidate all'interno della comunità scientifica*. Non sembri contraddittorio questo accostamento tra la «creatività» invocata inizialmente e le successive «procedure prestabilite». L'attributo «creativo» è importante in questa definizione, ed evoca le capacità personali del ricercatore, la sua perspicacia e intelligenza intuitiva, l'episodio dell'illuminazione improvvisa. Ma questo non è che un aspetto, e nemmeno il più importante, del processo di ricerca scientifica. Reichenbach ha introdotto una nota distinzione fra i due momenti della concezione di una nuova idea e quello relativo al modo in cui essa è presentata, giustificata, difesa e messa alla prova, chiamandoli rispettivamente **contesto della scoperta** e **contesto della giustificazione**. Sul primo stadio, scrive Reichenbach, non è possibile stabilire regole né procedure. «L'atto della scoperta sfugge all'analisi logica; non vi sono regole logiche in termini delle quali si possa costruire una "macchina scopritrice" che assolva la funzione creativa del genio» [Reichenbach 1951; trad. it. 1961, 227]. Ma il lavoro dello scienziato non consiste solo nel produrre teorie, ma anche nel metterle alla prova. E questa fase, sia che si sviluppi sul piano dell'esame logico-formale della teoria, sia che affronti il tema della sua congruenza con la realtà (e qui entriamo nel campo che a noi interessa della ricerca empirica), deve seguire delle regole ben precise.

La prima regola fondamentale della ricerca empirica è che essa deve svilupparsi all'interno di un quadro collettivamente condiviso. La ricerca scientifica, diversamente dall'arte, è un processo collettivo. «La scienza è pubblica e non privata» scriveva Merton. E questo aspetto collettivo-pubblico della scienza ha una duplice connotazione e nasce da una duplice esigenza. Da una parte implica il **controllo**: «I concetti e i procedimenti adoperati anche dal più intuitivo dei

sociologi, devono essere standardizzati, e i risultati delle loro intuizioni debbono poter essere verificati anche da altri» [Merton 1968; trad. it. 1971, vol. 1, 119]. Dall'altra implica la **cumulatività**: «Se ho visto più lontano è perché stavo sulle spalle di Giganti», recita una celebre frase di Isaac Newton attorno alla quale Merton ha costruito un erudito e brillante saggio di sociologia della scienza [Merton 1965]. E d'altra parte una delle definizioni più comuni della scienza è quella di «accumulazione sistematica di conoscenza».

Va tra l'altro aggiunto che pubblicità, controllabilità e ripetibilità delle procedure, rappresentano «l'unica possibile oggettività della conoscenza sociologica» [Statera 1984, 250]. In altre parole lo studioso, nel momento in cui intraprende una ricerca sociale, non può «fare di testa sua»: non può inventarsi un suo modo di procedere, né può improvvisare di punto in bianco dei suoi strumenti e delle sue procedure tecniche; ma deve seguire un approccio sistematico ed utilizzare la strumentazione consolidata dall'esperienza di coloro che l'hanno preceduto e che è stata accettata dalla comunità scientifica. Ed anche le sue eventuali innovazioni non saranno piantate nel vuoto, ma prenderanno il via a partire dalle acquisizioni esistenti, a queste aggiungendosi in un processo di crescita cumulativa[1].

Il quadro di riferimento collettivo che lo scienziato sociale deve avere presente nell'effettuazione della sua ricerca – soprattutto, lo ripetiamo ancora, all'interno dell'approccio quantitativo che è assai più formalizzato di quello qualitativo – si articola in due momenti: la struttura logica dell'itinerario di ricerca e la strumentazione tecnica da utilizzare. Iniziamo a parlare del primo.

L'*itinerario «tipo»* che un ricercatore sociale segue nella realizzazione di una ricerca consiste in un percorso ciclico che inizia dalla teoria, attraversa le fasi di raccolta e analisi dei dati, e alla teoria ritorna. Si tratta di un itinerario tratteggiato più o meno nelle stesse forme in tutti i manuali di ricerca empirica, per descrivere il quale possiamo utilizzare lo schema di figura 3.1 che distingue cinque fasi e cinque processi che le legano.

La prima fase è quella della *teoria*, la seconda è quella delle *ipotesi*, e il passaggio fra le due avviene attraverso il processo della **deduzione**. L'ipotesi rappresenta un'articolazione parziale della teoria, e rispetto ad essa si pone ad un livello inferiore in termini di generalità[2]. La teoria è «generale» mentre l'ipotesi è «specifica». Per esempio dalla proposizione teorica generale (che farà parte di un più ampio sistema teorico di proposizioni sulla partecipazione politica) che «esiste una correlazione positiva fra partecipazione politica e centralità sociale», possono essere dedotte (fra le altre) le tre ipotesi specifiche che la partecipazione al voto sia maggiore fra gli uomini, fra gli adulti (rispetto ai giovani ed agli anziani), fra le persone con maggiore successo professionale. Nel fare ciò abbiamo limitato il concetto di partecipazione politica a quello di partecipazione al voto, e quello di centralità sociale ai tre aspetti menzionati.

[1] Questo non significa pregiudicare l'innovazione né intendiamo smentire la nozione kuhniana di salto di discontinuità nel procedere della scienza. Ma questo è un manuale, e come lo stesso Kuhn ci ha insegnato, lo scopo del manuale è quello di sistematizzare lo stato della conoscenza nella scienza «normale».

[2] E talvolta anche di ambito, intendendo con ciò l'area geografica o l'arco temporale a quali l'ipotesi si riferisce.

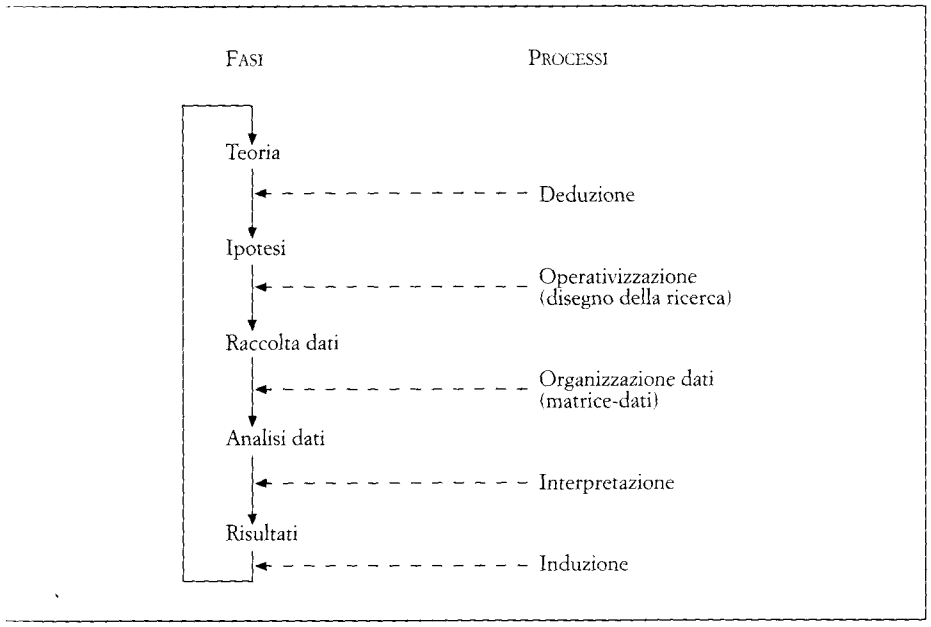


FIGURA 3.1. La struttura «tipo» della ricerca quantitativa.

Fonte: Adattamento da Bryman [1988, 20].

La terza fase è quella della rilevazione empirica, o per meglio dire della *raccolta dei dati*, e ad essa si arriva attraverso il processo di **operativizzazione**, e cioè di trasformazione delle ipotesi in affermazioni empiricamente osservabili. Questo processo è assai complesso e può essere distinto in due momenti. Il primo riguarda l'*operativizzazione dei concetti*, e cioè la trasformazione dei concetti in variabili, cioè a dire in entità rilevabili: per esempio si potrà rilevare il concetto di successo professionale attraverso il reddito, oppure attraverso la mobilità rispetto all'occupazione paterna, ecc. Il secondo ha a che fare con la *scelta dello strumento* e delle procedure di rilevazione. Nell'esempio sulla partecipazione politica si potrebbe decidere di lavorare su dati aggregati utilizzando le statistiche ufficiali sul voto, andando a vedere se la partecipazione elettorale varia col genere e con l'età; oppure si potrebbe decidere di ricorrere a dati di sondaggio; o ancora servirsi di interviste in profondità su un campione di cittadini. La decisione su questi aspetti porta alla definizione di quello che viene chiamato il **disegno della ricerca**: la definizione cioè di un «piano di lavoro sul campo» che stabilisce le varie fasi dell'osservazione empirica (per esempio: si intervisteranno *tot* persone, collocate nelle seguenti aree geografiche..., scelte col seguente criterio..., utilizzando il seguente questionario..., ecc.).

Terminata la raccolta del materiale empirico, si passerà alla quarta fase, quella dell'*analisi dei dati*, che sarà preceduta da un intervento di *organizzazione dei dati* rilevati. In genere si dà il nome di *informazioni* ai materiali empirici grezzi non ancora sistematizzati, e quello di *dati* agli stessi materiali organizzati in modo tale da poter essere analizzati. Si pensi ad esempio ad un pacco di que-

stionari o ad alcune bobine di interviste registrate (informazioni) ed agli stessi questionari o interviste trasformati in sequenze fra loro confrontabili di numeri ottenute attribuendo dei numeri alle risposte (dati). Nella ricerca quantitativa, in genere il processo di organizzazione dei dati consiste nel trasformare le informazioni in una matrice rettangolare di numeri, la *matrice dei dati*, detta anche matrice «casi per variabili» (C × V)[3]: essa si otterrà, per esempio, codificando in maniera sistematica le risposte ai questionari, standardizzando le risposte delle interviste aperte, uniformando le fonti statistiche, sottoponendo dei testi ad una griglia di analisi del contenuto, ecc. La matrice-dati così ottenuta – normalmente memorizzata su di un supporto informatico – rappresenta il punto di partenza per l'analisi dei dati, normalmente consistente in elaborazioni statistiche condotte con l'ausilio di un calcolatore.

La quinta fase è quella della presentazione dei *risultati*, alla quale si arriva attraverso un processo di *interpretazione* delle analisi statistiche condotte nella fase precedente. Infine il ricercatore ritorna al punto iniziale, e cioè alla *teoria*, mediante un processo di **induzione**, che a partire dalle risultanze empiriche si confronta con le ipotesi teoriche e più in generale con la teoria di partenza, per arrivare ad una sua conferma o ad una riformulazione.

Come si vede, lo schema che abbiamo esposto dalla teoria inizia e alla teoria ritorna, in un processo ciclico che potremmo visualizzare, più che nella forma di un cerchio, in quella di una *spirale*, dove teoria e ricerca sono connesse nel processo senza fine dell'accumulazione della conoscenza sociologica. Va aggiunto che quello che abbiamo descritto è l'itinerario ideale della ricerca sociale di tipo quantitativo. Diciamo «ideale» in quanto la sequenza base che abbiamo presentato può trovare variazioni anche non lievi nell'applicazione concreta. Per esempio, nel rapporto con la teoria, l'equilibrio fra deduzione e induzione può risultare differente. Anche se lo schema base prevede che la ricerca inizi solo dopo un'esauriente rassegna della teoria e la formulazione di ben precisate ipotesi, ci sono tuttavia ricerche che iniziano con un embrione di teoria, e questa viene sviluppata e prende corpo solo nella fase di analisi dei dati. Altre voltè l'intera fase della rilevazione – inclusi i processi di operativizzazione ed organizzazione dei dati – viene saltata, in quanto la ricerca si serve di dati già raccolti. Ma comunque l'itinerario di riferimento resta quello tracciato nella figura 3.1.

In questo capitolo tratteremo di tutto quanto sta tra la teoria e la raccolta dei dati, e cioè dei due processi che nella figura 3.1 abbiamo collocato sotto i titoli di deduzione e di operativizzazione. Del primo ci occuperemo nel paragrafo 2. Il resto del capitolo è interamente dedicato al processo di operativizzazione dei concetti: l'ampio spazio dedicato a questo tema trova giustificazione nella sua complessità e nello stesso tempo nella sua rilevanza all'interno dell'itinerario della ricerca.

[3] Affronteremo con sistematicità l'argomento della matrice-dati nel cap. 12.

2. Dalla teoria alle ipotesi

Possiamo definire una *teoria*[4] come *un insieme di proposizioni*[5] *organicamente connesse, che si pongono ad un elevato livello di astrazione e generalizzazione rispetto alla realtà empirica, le quali sono derivate da regolarità empiriche e dalle quali possono essere derivate delle previsioni empiriche*. Specifichiamo i quattro elementi di questa definizione. *Insieme di proposizioni*: sistema coerente (non un semplice aggregato, ma un insieme connesso tramite regole logiche) di affermazioni che spesso (ma non necessariamente) assumono il carattere di proposizioni causali[6]. *Astrazione e generalizzazione*: la teoria trascende le specifiche espressioni empiriche sia dal punto di vista concettuale (astrazione) sia da quello del campo di applicazione (generalizzazione). *Derivata da regolarità empiriche*: la teoria nasce dalla (ed è confermata nella) constatazione di ricorrenze nella realtà osservata. *Produttiva di previsioni empiriche*: da una teoria ricavata dall'osservazione di determinate regolarità empiriche si possono inferire accadimenti in altri e differenti contesti[7].

Illustriamo quanto siamo venuti fin qui dicendo col più classico degli esempi, quello relativo alla teoria del suicidio di Durkheim. Come è noto Durkheim individua tre «tipi ideali» di suicidio: il suicidio egoistico, quello altruistico e quello anomico. All'interno della sua teoria isoliamo – fra le molte affermazioni – la seguente proposizione causale che rappresenta anche il fondamento teorico del suicidio egoistico: «Più elevato è il tasso di individualismo in un determinato gruppo sociale, maggiore sarà il tasso di suicidi in quel gruppo». Dove per individualismo si intende una situazione sociale e culturale nella quale la persona è pienamente libera (e sostanzialmente sola) nelle scelte di vita, unicamente affidate alla sua moralità personale; all'opposto sta la situazione di coesione sociale, nella quale l'attività di una persona è continuamente sottoposta a controlli sociali e le scelte sono in gran parte determinate da norme collettive. La proposizione teorica enunciata, che lega individualismo e suicidio, è una *proposizione causale*, che presenta i caratteri di: *astrazione* in quanto i concetti menzionati di indivi-

[4] Diverse sono le accezioni ed i significati che sono stati attribuiti al termine «teoria». Per una loro discussione – che non è possibile nell'economia di questo testo – rimandiamo a Marradi [1984].

[5] Bailey [1994; trad. it. 1995, 61-65] distingue cinque tipi di proposizioni teoriche: ipotesi, generalizzazioni empiriche, assiomi, postulati e teoremi. Mi limito ad usare il termine generico di «proposizione» per evitare di entrare nel dettaglio di una trattazione troppo analitica per il livello che intendo qui mantenere.

[6] A seconda della complessità una teoria può essere espressa da una sola o da più proposizioni interconnesse (è questo il caso più frequente). Kaplan [1964, 297] definisce la teoria «un sistema di leggi»; ho preferito evitare il termine legge, in quanto nell'accezione corrente implica forti componenti deterministiche, un meccanismo di causa-effetto ed un elevato grado di formalizzazione; anche se Kaplan attribuisce al termine un significato più generale (distingue vari tipi di leggi, fra le quali le leggi causali, le leggi statistiche, le leggi tassonomiche, le generalizzazioni descrittive).

[7] Il tema della capacità predittiva della teoria nelle scienze sociali è uno dei più controversi (essa viene negata da chi sottolinea l'intrinseca irripetibilità, unicità ed indeterminatezza di ogni situazione sociale). Non avendo la possibilità di entrare in questa sede nel dibattito, ho mantenuto una formulazione cauta («possono»).

dualismo, coesione sociale, suicidio sono dei costrutti astratti rispetto alla realtà osservata; *generalizzazione* in quanto la connessione che Durkheim propone è pensata valida per un vasto insieme di società (se non per tutte le società umane); essa è *derivata da uniformità empiriche* in quanto Durkheim, come descrive nella sua ricerca, ha dedotto e controllato empiricamente la sua teoria attraverso l'analisi delle fonti statistiche del suo tempo; essa dà luogo a delle *previsioni empiriche* in quanto permette, per esempio, di prevedere per l'Irlanda un tasso di suicidi inferiore a quello dell'Inghilterra, anche se Durkheim non si occupò mai del caso irlandese.

Una proposizione teorica deve poter essere articolata in ipotesi specifiche[8]. Per *ipotesi* intendiamo una *proposizione che implica una relazione fra due o più concetti, che si colloca su un livello inferiore di astrazione e di generalità rispetto alla teoria e che permette una traduzione della teoria in termini empiricamente controllabili.* Due sono i caratteri distintivi dell'ipotesi, che vogliamo qui sottolineare: da una parte la sua minor astrazione (o maggiore concretezza) in termini concettuali e la sua minor generalità (o maggiore specificità) in termini di estensione, rispetto alla teoria. Dall'altra il suo carattere di provvisorietà, di – come dice il termine stesso – ipoteticità: l'ipotesi è un'affermazione provvisoria ancora da provare, che deriva dalla teoria ma che attende il controllo empirico per poter essere confermata.

La teoria generale di Durkheim instaura un nesso causale fra il grado di individualismo di un gruppo sociale e il suo tasso di suicidi. Il concetto di individualismo sociale può essere declinato ad un livello più basso di astrazione, e dalla teoria generale possono essere dedotte una serie di ipotesi specifiche. Per esempio ci si aspetta un più elevato tasso di suicidio nelle società protestanti che in quelle cattoliche (per il fatto che la religione protestante affida le decisioni individuali al libero arbitrio individuale, mentre quella cattolica è maggiormente prescrittiva e normativa); un minor tasso di suicidio fra le persone sposate e con figli (per l'insieme di richieste, legami, controlli e doveri che la situazione familiare comporta); un minor tasso di suicidio quando una società attraversa un periodo di crisi politica o è in guerra (per il consolidarsi dei legami sociali fra i cittadini esposti allo stesso pericolo); e così via.

Queste ipotesi sono *empiricamente controllabili*[9], attraverso opportune defi-

[8] Come già s'è detto per «teoria», anche il termine «ipotesi» viene impiegato con diversi significati. Noi lo utilizzeremo sempre nel senso di articolazione, specificazione, di una teoria da cui il suo accompagnamento con l'attributo «specifico»; ed anche quando non faremo esplicitamente seguire il termine dall'attributo, per ipotesi, intenderemo sempre «ipotesi specifica».

[9] Richiamiamo l'attenzione sul fatto che – qui come per tutto il testo – utilizziamo i termini «controllo» e «controllare» evitando i più comuni «verifica» e «verificare». Va infatti precisato che *verificare* significa «dimostrare vero» (e simmetricamente *falsificare* significa «dimostrare falso»), mentre *controllare* ha un significato più generale che non implica l'esito del controllo stesso. Secondo Karl Popper la scienza non può mai arrivare a delle dimostrazioni di verità definitive (verifica), ma solo a delle confutazioni (falsificazioni) delle teorie alternative. Assai nota è una sua affermazione in proposito: «Per quanto numerosi siano i casi di cigni bianchi che possiamo avere osservato, ciò non giustifica la conclusione che *tutti* i cigni sono bianchi» [Popper 1934; trad. it. 1970, 6]. L'affermazione infatti è valida solo per

nizioni operative: per esempio si definirà operativamente il concetto di «integrazione familiare» considerando al grado massimo di integrazione le persone sposate e con figli, al livello minimo coloro che vivono soli (con opportuni gradi intermedi), e si controllerà se nei dati esiste un'associazione fra questa variabile ed il suicidio. Oppure si accerterà, come ancora fece Durkheim, se a parità di altre condizioni nelle diverse società esiste una relazione fra tasso di suicidio e tipo di religione dominante.

La validità di una teorizzazione dipende dalla sua trasformabilità in ipotesi empiricamente controllabili. *Il criterio della* **controllabilità empirica** *è il criterio stesso della scientificità.* Se una teoria è vaga e confusa, difficilmente sarà passibile di tali trasformazioni: priva di un riscontro empirico essa resta nell'ambito pre-teorico delle supposizioni. Nelle scienze sociali il rischio di teorie vaghe, troppo confuse per poter essere operativizzate, è particolarmente acuto. Da questo punto di vista non si può non condividere l'affermazione secondo la quale «è meglio una teoria sbagliata di una teoria vaga».

La preoccupazione della traducibilità di una teoria in ipotesi operative non deve tuttavia farci ridurre la prima alle seconde. Le pure affermazioni che esiste una correlazione positiva fra titolo di studio e partecipazione elettorale, che votano di più gli uomini delle donne, gli adulti dei giovani e degli anziani, non costituiscono teorie. Esse diventano teoria se le inseriamo in un quadro interpretativo più ampio e generale, per esempio affermando che esiste una connessione tra centralità sociale e partecipazione politica, connessione addebitabile sia ad una maggiore integrazione nelle istituzioni sociali delle persone meglio inserite socialmente, sia ad una loro maggiore esposizione alla rete comunicativa della politica, ai messaggi ed agli stimoli che da essa provengono.

Merton distingue a questo proposito fra **generalizzazione empirica** e **teoria**. «Una generalizzazione empirica – scriveva Merton 50 anni fa – è una proposizione isolata che riassume uniformità relazionali osservate tra due o più variabili. La letteratura sociologica abbonda di generalizzazioni di questa sorta, le quali non sono state assorbite dalla teoria [...]. Benché proposizioni di questo genere siano essenziali per la ricerca empirica, una miscellanea di dette proposizioni fornirà unicamente la materia grezza per la sociologia in quanto disciplina» [Merton 1949; trad. it. 1966, 53-54]. Secondo Merton si comincia a intravedere la teoria quando diverse di queste uniformità vengono fra loro collegate e sussunte in un sistema concettuale che si colloca ad un livello superiore di astrazione. Durkheim – per tornare all'esempio precedente – non si è limitato a constatare l'esistenza di una correlazione fra suicidio e protestantesimo. La sua scoperta è diventata teoria quando l'affermazione è stata inglobata nel più ampio schema concettuale della nozione di individualismo e di coesione sociale, e in quello più ampio ancora dei suoi tre tipi di suicidio.

passato (così come l'asserto «tutti i primi ministri britannici sono maschi»); e non valendo per il futuro (in quanto è sempre possibile trovare un cigno nero o un primo ministro donna), non presenta il carattere di universalità richiesto alla legge scientifica. Se si accetta questo punto di vista (peraltro abbastanza generalmente condiviso), il termine «verifica» va bandito dal linguaggio scientifico, sostituendolo con vari altri termini (controllo, test, corroborazione), che rimandano solo all'operazione di «sottoporre a controllo empirico» senza dare indicazioni sul suo esito.

Inoltre la generalizzazione empirica, in quanto semplice descrizione della realtà, non permette di fare delle previsioni al di fuori della ripetizione dell'osservazione dalla quale proviene. La teoria, ponendosi su un livello di astrazione superiore, permette di avanzare ipotesi anche in campi diversi e perfino remoti da quelli in cui è stata originata. La teoria durkheimiana, per esempio, non solo permette di fare previsioni sul tasso di suicidio in Irlanda (applicando semplicemente la correlazione già individuata fra suicidio e cattolicesimo); ma anche di avanzare ipotesi sulla base di nuove declinazioni concrete del concetto astratto di coesione sociale (per esempio ipotizzando una relazione fra tasso di mobilità territoriale e suicidio); ed anche di formulare implicazioni empiriche in campi assai lontani da quello originario. Merton cita il caso di studi su comportamenti ossessivi, su fissazioni patologiche e su altre forme di disadattamento, fatti a partire dalla nozione di coesione di gruppo desunta da Durkheim [*ibidem*, 157].

Presentiamo qui di seguito alcuni casi di traduzione di una teoria in ipotesi specifiche. Il primo esempio è relativo alla teoria formulata da Inglehart a metà degli anni '70 sul cambiamento dei valori nelle nazioni occidentali. Secondo questa teoria i valori delle generazioni cresciute nel dopoguerra sarebbero diversi da quelli delle generazioni precedenti; e il cambiamento consisterebbe in uno spostamento dell'accento dai temi della sicurezza fisica ed economica ai temi della qualità della vita, dell'autorealizzazione, del soddisfacimento intellettuale ed estetico: da un orientamento predominante in senso materialista ad uno che è stato definito «postmaterialista». All'origine di questo cambiamento ci sarebbero diverse cause. Ci limitiamo ad un aspetto particolare (forse il più rilevante): i mutamenti delle condizioni di vita negli anni formativi. Le generazioni del dopoguerra non hanno patito le crisi economiche che hanno colpito invece le generazioni cresciute tra le due guerre mondiali e nella grande depressione; nel dopoguerra inoltre, le società occidentali hanno conosciuto una prosperità senza precedenti che ha comportato il soddisfacimento dei bisogni di sostentamento per la quasi totalità della popolazione. Un secondo aspetto riguarda la sicurezza fisica: le nuove generazioni non hanno vissuto l'esperienza della guerra, che invece ha toccato direttamente i loro padri e i loro nonni. Secondo la teoria dei bisogni, solo quando ha raggiunto la sicurezza fisica ed economica, l'uomo comincia a mettere in primo piano obiettivi non materiali.

Da questa teoria generale possono essere fatte derivare delle ipotesi specifiche. Innanzitutto, ed è la cosa più ovvia, dovremmo trovare in tutte le nazioni occidentali una forte divaricazione fra giovani ed anziani in merito alla scala dei valori. Questo come conseguenza del fatto – ripetutamente dimostrato dalla psicologia sociale – che l'orientamento valoriale che si costituisce negli anni formativi tende poi a permanere nel corso di tutta la vita, anche se le condizioni sociali e ambientali vengono a mutare.

Una seconda ipotesi riguarda il diverso rilievo di questa divaricazione generazionale fra le nazioni. Se la teoria è valida, la differenza dovrebbe essere più marcata nelle nazioni dove maggiore è stato il salto di qualità della vita fra coloro che sono cresciuti prima e dopo la seconda guerra mondiale. Dovrebbe essere per esempio massima in Germania: durante la prima guerra mondiale i tedeschi hanno vissuto carestia e massacri, seguiti da forte inflazione, depressione economica, gravi conflittualità interne e dalla tragedia – in termini di distruzione

del paese e di perdite in vite umane – della seconda guerra mondiale. Mentre nel dopoguerra hanno conosciuto un periodo di straordinario benessere economico e di pace sociale. Opposto dovrebbe essere il caso dell'Inghilterra: prima della seconda guerra mondiale era il paese europeo più ricco; unico fra i paesi europei non ha conosciuto la guerra in patria e l'invasione straniera; tuttavia nel dopoguerra ha sperimentato un perdurante ristagno economico che l'ha portato a livelli di benessere inferiore a quello di molte altre nazioni europee e certamente inferiore a quello della nazione nella prima metà del secolo. È lecito quindi aspettarci, in questo caso, un minore scarto fra le generazioni in merito alla scala dei valori.

Una terza ipotesi riguarda ancora le differenze fra le nazioni, ma assume a riferimento non tanto la divaricazione generazionale, quanto la rilevanza in assoluto di coloro che abbracciano i valori postmaterialisti. Questi dovrebbero essere tanto più numerosi quanto più è ricca la nazione, e quindi – limitandoci al contesto europeo – maggiormente presenti in Belgio, Paesi Bassi e Svizzera, rispetto a Spagna, Grecia e Italia [cfr. Inglehart 1977; trad. it. 1983, 48-62].

Tutte le ipotesi che abbiamo menzionato sono, come vedremo, facilmente traducibili in termini operativi e quindi sottoponibili a controllo empirico.

Una precisazione è necessaria a proposito della sequenza che lega teoria e ipotesi. Non sempre la pratica della ricerca si sviluppa così come l'abbiamo descritta: prima l'elaborazione della teoria, poi la definizione delle ipotesi, le quali servono da guida per il «disegno della ricerca», cioè l'organizzazione della rilevazione. Frequentemente capita che ipotesi vengano sviluppate *dopo* aver raccolto i dati, e con questi confrontate *a posteriori*.

Prendiamo il caso di una ricerca condotta in Italia sulle decisioni scolastiche individuali. L'autore analizza la decisione sul fatto di proseguire o meno gli studi dopo la licenza media ed il diploma, mettendo a confronto tre diversi modi di concepire l'azione individuale: l'approccio «strutturalista», che ritiene «che l'azione umana sia canalizzata da vincoli esterni che non lasciano spazio per compiere scelte veramente significative»; l'approccio della «non intenzionalità», che vede l'individuo comunque condizionato, anche se questa volta non tanto da fattori strutturali esterni, quanto da fattori psicologici interni per la maggior parte inconsci; e l'approccio dell'«intenzionalità» che «assume che gli individui agiscono [...] sulla base di certi propositi, perseguendo meglio che possono le loro intenzioni; non sono cioè spinti da effetti propulsivi, ma sottoposti da effetti traenti che li attirano verso una determinata meta» [Gambetta 1987; trad. it. 1990, 18, 29].

Come si vede si tratta di un'articolazione classica della teoria dell'azione individuale. Ciò che ci interessa è che per dare risposte empiriche a questi interrogativi, l'autore utilizza i dati – *già esistenti* (analisi secondaria) – di due inchieste campionarie, realizzate per fini piuttosto generali (descrizione degli orientamenti politici e culturali dei giovani); il questionario conteneva anche delle domande sulle intenzioni circa il proseguimento degli studi, che furono utilizzate per rispondere agli interrogativi sopra menzionati. L'autore parte da tre precise ipotesi di comportamento, ed analizza i suoi dati per vedere qual è effettivamente verificata nel caso empirico analizzato. In questo caso l'elaborazione teorica, pur venendo dopo la rilevazione dei dati, precede però la loro analisi.

Altre volte, si ricorre alla teoria *dopo* aver analizzato i dati, per spiegare un

fatto anomalo o un risultato inaspettato. Per esempio, in una ricerca sull'astensionismo elettorale condotta negli anni '80 [Corbetta e Parisi 1987], gli autori sottoposero a controllo empirico due ipotesi: che l'astensionismo elettorale fosse un fenomeno di *apatia* politica, dovuto alla diminuita capacità dei partiti a mobilitare gli elettori attraverso le loro macchine organizzative, oppure un fenomeno di *protesta* da parte degli elettori che con il loro starsene lontano dalle urne volevano segnalare ai partiti il loro malcontento e risentimento. Nella prima ipotesi, gli autori si aspettavano un maggiore assenteismo negli strati periferici della società, i primi a non essere più raggiunti dalla capacità mobilitativa e comunicativa dei partiti (il caso estremo sarebbe quello delle donne anziane della campagna meridionale, dove tutte e quattro le variabili del genere, età, ruralità-urbanizzazione e nord-sud si presentano nella categoria più marginale). Nella seconda ipotesi gli autori si aspettavano un maggiore astensionismo fra i giovani maschi delle grandi città settentrionali, categorie socialmente centrali, esposte ai flussi delle nuove idee, a segnalare lo scollamento fra la parte più moderna dal paese e la vecchia politica.

I dati, tuttavia, espressero un risultato sorprendente, in contraddizione con entrambe le ipotesi. Le categorie più astensioniste risultarono infatti essere le donne delle città capoluogo di provincia; dove un connotato di perifericità – tradizionalmente le donne sono politicamente più marginali degli uomini – si unisce in maniera inaspettata ad un connotato di centralità, la residenza nelle città. Un approfondimento mostrò che si trattava in buona parte di donne che precedentemente avevano votato per la Democrazia cristiana. Per spiegare questo risultato imprevisto gli autori ricorsero alla teoria delle «pressioni incrociate», per la quale «quando l'elettore è sottoposto contemporaneamente a stimoli e sollecitazioni aventi stessa intensità ma direzione opposta, è probabile che si sottragga al conflitto connesso con la scelta [...] astenendosi dal voto» [*ibidem*, 59]. L'affievolirsi del richiamo religioso in una società secolarizzata e l'intenzionale presa di distanza della Chiesa dall'impegno politico, unitamente all'incalzare di un nuovo sistema di valori canalizzato in primo luogo dai mass media, creavano – secondo l'interpretazione degli autori – nell'elettorato femminile tradizionalmente sensibile al messaggio della Chiesa, una situazione di stallo fra vecchi e nuovi valori che produceva l'incertezza e quindi l'astensione dal voto. Processo questo che vedeva il suo inizio nelle grandi città, i luoghi del cambiamento per antonomasia.

In questo caso gli autori, di fronte al risultato imprevisto, hanno fatto ricorso ad una teoria differente, già in altre occasioni utilizzata per interpretare il comportamento elettorale. Altre volte una nuova teoria può essere scoperta nel corso della fase empirica. Un esempio notissimo è quello degli esperimenti condotti negli anni '20 negli stabilimenti di Hawthorne (nei pressi di Chicago) della Western Electric. Gli esperimenti volevano affrontare un problema semplicissimo: controllare come il rendimento dei lavoratori di un determinato reparto variasse al variare dell'illuminazione. All'inizio si trovò che con l'aumento dell'illuminazione effettivamente cresceva la produttività. Ma in seguito, pur riportando l'illuminazione ai livelli di partenza, il rendimento restava elevato. Né le aspettative dei ricercatori vennero confermate quando si separarono le operaie in un gruppo sperimentale (per il quale l'illuminazione veniva fatta variare) e un gruppo di controllo (per il quale l'illuminazione non subiva modifiche): entram-

bi i gruppi si collocavano su un livello di rendimento superiore alla media, senza variazioni connesse al livello di illuminazione. Il caso venne allora affidato ad un'équipe di sociologi dell'organizzazione guidata da Elton Mayo, i quali allargarono la loro attenzione ad altri fattori non puramente legati al comfort ambientale, utilizzando anche tecniche come l'osservazione partecipante e l'intervista. E si scoprì che la variabile determinante agli effetti del rendimento lavorativo non era l'illuminazione (né altre variabili di carattere tecnico o organizzativo, quali la durata dell'interruzione per il caffè, ecc.), ma era rappresentata dal fatto che il gruppo di operaie si sentisse al centro dell'attenzione ed oggetto di un esperimento. Si cominciò così a delineare, a partire da quegli esperimenti, tutto un nuovo filone teorico all'interno della sociologia del lavoro, quello delle cosiddette «relazioni umane», che poneva al centro, fra le condizioni per un buon rendimento lavorativo, variabili psicologiche come la coesione del gruppo di lavoro, la percezione della propria centralità, il senso dell'utilità del proprio operato, ecc.

Sull'alterazione della sequenza canonica teoria-ipotesi-osservazione va detto che talvolta la rilevazione viene prima delle ipotesi per ragioni di forza maggiore. È questo per esempio il caso dell'«analisi secondaria», quando si applica una seconda analisi a dati raccolti da altri ricercatori in tempi precedenti (un esempio ne è la ricerca di Gambetta, così come *Crime in The Making* di Sampson e Laub, che abbiamo ampiamente presentato nel cap. 2). Ancora va detto che spesso la teoria non è così ben definita da consentire ipotesi chiare e nette. Talvolta il tema è nuovo, sconosciuto, e quindi la ricerca si muove su un piano eminentemente descrittivo. Altre volte ancora la rilevazione non parte da una specifica teorizzazione in quanto vuole intenzionalmente abbracciare un vasto campo di problematiche, onde permettere successive analisi diversificate (è il caso delle rilevazioni periodiche come l'indagine Multiscopo dell'Istat, le rilevazioni dell'Eurobarometro, ecc.).

3. Dai concetti alle variabili

Col termine «concetto» ci si riferisce al *contenuto semantico* (cioè al significato) *dei segni linguistici e delle immagini mentali.* Nel suo significato etimologico (dal latino *cum capio* = prendere assieme) sta a significare l'azione di ordinare il molteplice sotto un unico atto di pensiero, nonché l'atto di staccare dall'immediatezza delle impressioni sensibili e dalle rappresentanze particolari un'astrazione dal significato universale. È il mezzo attraverso cui l'uomo può conoscere e pensare; ed è il fondamento di ogni disciplina scientifica, la quale consiste nel conoscere per universali.

Da questa definizione deriva che «il termine ha un significato generalissimo, e può includere ogni specie di segno o procedura semantica, quale che sia l'oggetto cui si riferisce, astratto o concreto, vicino o lontano, universale o individuale, ecc. Si può avere un concetto del tavolo come del numero 3, dell'uomo come di Dio, del genere e della specie [...] di un periodo storico come di una istituzione storica (il Rinascimento o il Feudalesimo)» [Abbagnano 1971, 146]. E ancora possiamo dire che i concetti possono far riferimento a costruzioni mentali astratte che è impossibile osservare direttamente, come il potere o la

felicità o la classe sociale, oppure riferirsi ad entità concrete ed immediatamente osservabili, come il fiore o l'operaio.

Nelle pagine precedenti abbiamo definito un'*ipotesi* come un'*interconnessione fra concetti*, o, come abbiamo scritto, una *proposizione che implica una relazione fra due o più concetti*. L'ipotesi che il tasso di suicidio sia più elevato fra le persone più istruite, oppure che sia maggiore nelle società di religione protestante, è costituita da un nesso, una relazione, fra il concetto di suicidio e quello di istruzione o di religione. L'ipotesi che i valori postmaterialisti siano più diffusi fra i giovani dei ceti borghesi che fra quelli della classe operaia, instaura una relazione fra il concetto di valore e quello di classe sociale.

Possiamo dunque dire che i concetti sono «i mattoni della teoria», e che è attraverso l'operativizzazione dei concetti che si realizza la traduzione empirica di una teoria. È dal concetto che viene gettato il ponte che connette la sponda teorica a quella del mondo empirico osservabile. Come ha scritto Blumer, «la teoria ha un senso per la scienza empirica solo nella misura in cui riesce a connettersi proficuamente col mondo empirico; i concetti sono gli strumenti, e gli unici strumenti, per stabilire una tale connessione» [Blumer 1969, 143].

Se la teoria è una rete di connessioni fra entità astratte rappresentate dai concetti, una volta che tali entità astratte diventano concrete, tutta la rete teorica diverrà concreta, essendo possibile stabilire le stesse connessioni fra i concetti resi concreti, trasformati cioè in entità empiricamente osservabili. Se l'ipotesi teorica è che i valori postmaterialisti sono più diffusi nelle società opulente, nel momento in cui saremo in grado di rilevare empiricamente il tasso di presenza dei valori postmaterialisti e quello di opulenza in diverse società, saremo anche in grado di controllare empiricamente la validità della teoria, semplicemente osservando se i due concetti operativizzati sono fra loro positivamente correlati nei dati osservati.

Come avviene l'operativizzazione di un concetto? Si pensi ai concetti tipici delle scienze sociali, ai concetti di potere, classe sociale, autoritarismo, partecipazione elettorale, devianza, sottosviluppo, ecc. Come possiamo trasformare questi concetti in entità empiricamente rilevabili?

◆ Il primo passaggio del processo di traduzione empirica dei concetti consiste nell'applicarli a oggetti concreti, *farli diventare* cioè attributo o **proprietà di oggetti**, degli specifici oggetti studiati, che chiamiamo *unità d'analisi*. Per esemplificare, ritornando ai concetti citati precedentemente, il concetto di potere può essere una proprietà di unità d'analisi costituite da ruoli aziendali, oppure da ruoli politici (consigliere comunale, funzionario di partito, deputato, ecc.); i concetti di classe sociale e di autoritarismo possono essere proprietà di individui; i concetti di partecipazione elettorale e di devianza possono caratterizzare degli individui così come delle unità territoriali quali i comuni o le regioni, nella forma – nel secondo caso – di percentuale di votanti e tasso di omicidi; il concetto di sottosviluppo può essere una proprietà delle nazioni. Si noti, per inciso, che non necessariamente tali concetti-proprietà dell'analisi sociale devono essere rappresentati da concetti complessi: anche concetti semplici e facilmente registrabili come il genere e l'età, il luogo di residenza ed il tempo impiegato per recarsi da casa al lavoro, possono essere inclusi nei nostri esempi.

Queste proprietà assumono, sugli oggetti ai quali afferiscono, **stati** diversi.

cioè variano fra le unità d'analisi. Per esempio alcune posizioni aziendali hanno più potere di altre; la classe sociale varia tra i soggetti, così come l'autoritarismo; la partecipazione elettorale e la criminalità variano tra i comuni.

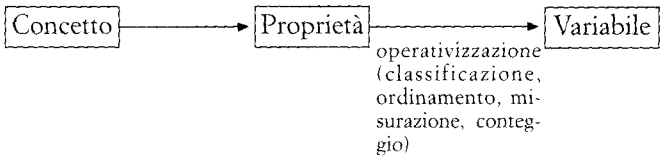
◆ Il secondo passaggio per rendere empiricamente operativo il concetto-proprietà consiste nel darne una **definizione operativa**, nello *stabilire cioè le regole per la sua traduzione in operazioni empiriche.* Per esempio si può dare una definizione operativa del potere di un ruolo aziendale attraverso il numero di subordinati che da esso dipendono; l'autoritarismo può essere operativizzato mediante le risposte a delle domande di atteggiamento ed assumere un punteggio che va da 0 a 5; la partecipazione elettorale e la criminalità di un comune possono essere operativizzate attraverso la percentuale di votanti su elettori ad una certa elezione e il per mille di reati sulla popolazione.

◆ Il terzo passaggio consiste infine nella *applicazione delle* sopracitate *regole ai concreti casi studiati*: è questa la fase della **operativizzazione** in senso stretto. La definizione operativa viene ancora fatta a tavolino; l'operativizzazione è la sua traduzione pratica. Come ha scritto Marradi, la definizione operativa è un «testo»; l'operativizzazione è un «fare».

Chiamiamo **variabile** la proprietà così operativizzata. Chiamiamo **modalità** gli «stati» operativizzati della proprietà, a ognuna delle quali viene assegnato un differente **valore** simbolico, normalmente costituito da un numero. Ad esempio il concetto di «livello culturale» può essere rilevato attraverso la proprietà «titolo di studio» riferita ad individui, la quale assume stati diversi nei vari soggetti studiati; questi stati vengono registrati nelle cinque modalità di «senza titolo», «licenza elementare», «licenza media», «diploma», «laurea»; ad esse vengono assegnati rispettivamente i *valori* 0, 1, 2, 3, 4.

Una precisazione terminologica è necessaria a questo punto, a proposito del termine «operativizzare» che abbiamo utilizzato nel denominare il passaggio da proprietà a variabile. Nel linguaggio corrente avremmo detto «misurare», in quanto normalmente si chiama con misurazione il processo di assegnazione di valori numerici agli stati di una proprietà. La definizione di misurazione riportata in tutti i manuali di metodologia è infatti quella ripresa dalle formulazioni di Stevens negli anni '40, secondo cui «la misurazione consiste nell'attribuzione di numeri a oggetti o eventi seguendo determinate regole» [Stevens 1946; trad. it. 1991, 141]. In realtà – come ha fatto notare Marradi [1981, 602 ss.] – quando non si dispone di una unità di misura è improprio parlare di misurazione: in questi casi il passaggio dalla proprietà alla variabile consiste in un'operazione diversa dalla *misurazione* (per esempio, misuriamo l'età con l'unità di misura anno solare), che a seconda dei casi consiste in una *classificazione* (per esempio, classifichiamo la nazionalità a seconda della nazione), o in un *ordinamento* (per esempio, ordiniamo le professioni sulla base del loro prestigio sociale), oppure in un *conteggio* (per esempio, contiamo il numero di figli di una persona). Tuttavia non è entrato nel linguaggio comune un termine unico per definire questa operazione di misurazione-ordinamento-conteggio-classificazione. L'invadenza delle scienze naturali – nelle quali è quasi sempre definibile una unità di misura – ha imposto il termine «misurare» (e misurazione) anche quando esso è impro-

prio. Noi, per definire questo processo, abbiamo utilizzato il termine operativizzare (ed operativizzazione). Esso, in senso lato, viene talvolta impiegato nel generale significato di «tradurre dal linguaggio teorico al linguaggio empirico». Ma in senso stretto va riferito al *passaggio dalle proprietà alle variabili*, che, nel più ampio percorso che connette teoria e ricerca, rappresenta il ponte cruciale che collega i due versanti e che può essere schematizzato nel modo seguente:



4. Unità di analisi

Abbiamo già detto che cosa intendiamo per unità d'analisi. Essa rappresenta l'oggetto sociale al quale afferiscono, nella ricerca empirica, le proprietà studiate. Una riflessione teorica non ha bisogno di definire precise unità d'analisi. Si pensi ad esempio all'interpretazione delle ribellioni sociali e del radicalismo politico in termini di «privazione relativa». Secondo questa teoria, «l'insoddisfazione per il sistema di privilegi e di compensi di una data società non [è proporzionale] al grado di ineguaglianza cui sono soggetti i suoi membri» [Runciman 1966; trad. it. 1972, 9], ma dipende piuttosto dal senso di privazione dei suoi membri, che a sua volta deriva dai «gruppi di riferimento» e dalle comunità con i quali gli individui si confrontano, e dalle aspettative che in essi si sono formate. Per cui «l'aperto malcontento è relativamente raro in periodi di costanti privazioni, mentre tende a crescere [...] quando si intravede una possibilità di miglioramento [...] [ed] è probabile che le rivoluzioni avvengano in periodi di benessere crescente» [*ibidem*, 31]. Una simile teoria della ribellione sociale può essere ampiamente sviluppata sul piano della riflessione filosofica, storica, sociale e psicologica, applicandola a diversi contesti, aree problematiche, fatti storici.

Ma nel momento in cui vogliamo sottoporre a controllo empirico questa teoria mediante una specifica ricerca empirica di tipo quantitativo, nel definire il «disegno della ricerca» (e cioè il programma di lavoro empirico), dobbiamo innanzitutto stabilire l'unità d'analisi. Questa potrebbe essere rappresentata dall'*episodio* di ribellione sociale, come fecero Gurr e i suoi collaboratori [Gurr 1972, 92-98], che raccolsero sistematicamente dati su fatti di violenza politica e protesta sociale per il periodo 1961-65 in 38 nazioni, registrando per ciascun episodio – a partire dai resoconti giornalistici – una serie di informazioni (le «proprietà» delle unità d'analisi di cui abbiamo parlato), quali il numero di partecipanti, di vittime, la durata dell'agitazione, il tipo di persone coinvolte, i motivi del malcontento, le modalità della protesta, le caratteristiche del contesto sociale (tipo di regime politico, variabili economiche, libertà civili, ecc.), arrivando a registrare («codificare») oltre 1.000 episodi (cioè – con un termine tecnico che tra poco illustreremo – «casi»). Tutto ciò allo scopo di constatare se effettivamente le esplosioni di conflitto e di violenza fossero legate a situazioni di cam-

mento sociale che avevano innescato aspettative non soddisfatte, ed in genere a situazioni di privazione relativa piuttosto che di privazione assoluta.

L'unità d'analisi di una ricerca mirante a controllare la teoria enunciata potrebbe anche essere rappresentata da un *aggregato territoriale*. Accogliendo un suggerimento di Tocqueville per il quale la rivoluzione francese si sviluppò nelle aree più benestanti del paese, dato che «le regioni della Francia che dovevano essere i principali focolai dell'incendio sono proprio quelle dove il progresso era maggiore» [Tocqueville 1856; trad. it. 1967, 765], si potrebbe condurre una ricerca assumendo come unità d'analisi la regione; si tratterebbe quindi di trovare, per le regioni della Francia all'epoca della rivoluzione, un qualche indicatore di benessere economico e di intensità dell'impeto rivoluzionario, e di mettere in relazione le due variabili.

La teoria della privazione relativa applicata al radicalismo politico potrebbe essere controllata empiricamente anche assumendo come unità d'analisi l'*individuo*. Runciman nel 1962 intervistò circa 1.400 cittadini dell'Inghilterra e del Galles, utilizzando sia domande aperte sia chiuse e cercando di individuare i gruppi di riferimento di ogni soggetto, l'autocollocazione di classe, la soddisfazione per la propria posizione sociale, le aspirazioni insoddisfatte, in una parola le componenti della privazione relativa, unitamente agli orientamenti politici, per vedere in che misura le due variabili fossero correlate.

Abbiamo in precedenza detto che la traduzione empirica di un concetto (che per definizione è astratto) avviene assegnandolo come proprietà ad un oggetto sociale concreto («unità d'analisi»). Nei tre esempi riportati, abbiamo associato i concetti di privazione relativa e di radicalismo politico (che l'ipotesi connette in un legame di causazione) a tre diverse unità d'analisi: nella prima ricerca essa era rappresentata dall'episodio di rivolta, nella seconda dalla regione geografica, nella terza dall'individuo.

In prima approssimazione, possiamo individuare, nelle ricerche di tipo sociologico, i seguenti tipi di unità d'analisi: l'*individuo*, l'*aggregato di individui*, il *gruppo-organizzazione-istituzione*, l'*evento*, il *prodotto culturale*.

◆ Come il lettore si sarà accorto dalle esemplificazioni nelle quali si è imbattuto nelle pagine fin qui lette, l'unità d'analisi di gran lunga più frequente nelle ricerche sociali – e in particolare in sociologia – è rappresentata dall'*individuo*. D'altro canto, come scrive Galtung, «la sociologia è spesso definita come la scienza dell'interazione sociale, da cui consegue che l'unità delle analisi sociologiche dovrebbe essere l'attore sociale [...] e nella maggioranza delle analisi sociologiche la scelta cade sul prototipo dell'attore sociale, l'individuo umano» [Galtung 1967, 37].

◆ Un secondo caso piuttosto frequente è quello in cui l'unità d'analisi è rappresentata da un **collettivo**. Si pensi ad esempio alle indagini che regolarmente vengono effettuate sulla qualità della vita del nostro paese, dove le unità studiate sono le province o i comuni, che vengono poste in graduatoria sulla base di indicatori quali il reddito pro capite, i depositi bancari, il tasso di criminalità, quello di disoccupazione, i consumi culturali e per il tempo libero, ecc. Oppure alle ricerche sui consumi delle famiglie italiane, dove – per l'appunto – l'unità è rappresentata dalla famiglia. Oppure ad una ricerca sulla struttura organizzativa

di un partito, dove l'unità è la sezione; o sul lavoro in uno stabilimento, dove l'unità è il reparto; e così via per infiniti esempi.

Per mettere un po' d'ordine in questa varietà distingueremo fra aggregato di individui e gruppo-organizzazione-istituzione. Nel caso di *aggregato di individui*, l'esempio più comune è rappresentato dalle fonti statistiche ufficiali, basate su aggregati «territoriali» di individui. In questo caso le variabili sono prevalentemente costituite da quelle che nel prossimo paragrafo chiameremo «variabili collettive aggregate», nel senso che derivano da operazioni matematiche effettuate su variabili rilevate a livello individuale (per esempio, reddito medio, percentuale di disoccupati, ecc.). Se distinguiamo, come viene talvolta fatto, fra **unità di analisi** ed **unità di rilevamento**, in questo caso l'unità di rilevamento si colloca ad un livello inferiore rispetto all'unità d'analisi, ed è rappresentata dall'individuo.

◆ Parliamo invece di *gruppo-organizzazione-istituzione* quando la maggior parte delle variabili è rappresentata da quelle che chiameremo «variabili collettive strutturali» o «globali», dove l'unità di rilevamento è rappresentata dal collettivo stesso. Si pensi ad uno studio su istituti scolastici, dove le variabili siano relative al tipo di gestione (privata/pubblica), alla effettuazione (o meno) di programmi sperimentali, al tipo di bacino sociale servito dalla scuola, al numero di classi, al numero di studenti, al tasso di femminilizzazione del corpo insegnante, al tasso di promozioni, ecc. Anche se alcune variabili (per esempio le ultime due fra quelle citate) fanno riferimento a livelli individuali sottostanti, i dati sono raccolti a livello di collettivo (per esempio, attraverso un'intervista col preside ed una consultazione degli archivi dell'istituto), per cui unità d'analisi ed unità di rilevamento coincidono.

Unità d'analisi di questo genere sono piuttosto frequenti nelle ricerche sociali. Pensiamo a *gruppi*: famiglie, associazioni, sette religiose, gruppi etnici, bande giovanili, gang; a *organizzazioni-istituzioni*: sindacati, partiti, organizzazioni lavorative (ospedali, fabbriche, ecc.), unità amministrative locali (per esempio, il comune), istituzioni pubbliche, fino a società intere ed alle nazioni stesse. Può anche trattarsi di unità strettamente istituzionali, non necessariamente rappresentate da collettivi di individui, come sarebbe il caso di una ricerca sui governi italiani dal dopoguerra, dove le variabili siano la durata, il colore politico, il numero di ministri, il numero e il tipo di provvedimenti legislativi varati, la frequenza del ricorso a decreti legge, il numero di voti di fiducia ottenuti, ecc.[10].

[10] Va detto che la distinzione fra quelli che abbiamo chiamato aggregati di individui e gruppi-organizzazioni-istituzioni non sempre è netta. Non è rara la situazione di ricerche condotte su collettivi dove alcune variabili fanno chiaramente riferimento all'individuo (cioè sono rilevate a livello di individuo, nella terminologia che introdurremo nel prossimo paragrafo sono variabili «aggregate») ed altre sono invece delle tipiche variabili «globali» (cioè fanno riferimento al gruppo-istituzione nel suo complesso). Si pensi per esempio ad una ricerca sull'organizzazione del lavoro nelle filiali delle banche, dove sull'unità d'analisi «ufficio» convergono variabili rilevate a livello individuale, come numero di impiegati, percentuale di laureati, età media, e variabili globali come anno di apertura della filiale, caratteristiche socioeconomiche del quartiere nel quale è collocata, tipo di clientela, ecc.

◆ Un quarto caso è rappresentato dalle situazioni in cui l'unità d'analisi è l'*evento*. Abbiamo già citato la ricerca di Ted Gurr sugli episodi di ribellione politica. Una ricerca simile è quella condotta da Sidney Tarrow su 5.000 episodi di protesta politica avvenuti in Italia dal 1966 al 1973; di tali eventi – «petizioni, delegazioni, scioperi, cortei, manifestazioni pubbliche, occupazioni, blocchi del traffico, scontri con la polizia, violenza organizzata» [Tarrow 1989; trad. it. 1990, 46] – vennero registrate proprietà quali la localizzazione del fatto (scuola, fabbrica, chiesa, servizi, ecc.), le categorie sociali partecipanti, la presenza o meno di organizzazioni sindacali o partitiche, il grado di spontaneità, ecc. Il tutto sulla base di informazioni desunte dalla stampa quotidiana. Un altro evento-unità d'analisi può essere costituito dalla elezione politica: possiamo citare come esempio la ricerca di Bartolini e Mair [1990], i quali hanno studiato le elezioni delle democrazie europee tenutesi fra il 1885 e il 1995, con riferimento all'instabilità elettorale, al voto di classe, alla partecipazione al voto, ecc.: ognuna di queste variabili, evidentemente, rappresenta una proprietà dell'unità d'analisi «evento elettorale». Altri eventi possono essere rappresentati da scioperi, guerre, colpi di stato, processi giudiziari, cerimonie religiose, campagne elettorali, ecc.

◆ Ancora, un tipo di unità d'analisi è costituito da ciò che potremmo chiamare *rappresentazione simbolica – prodotto culturale*. Si pensi a tutto il filone dell'analisi del contenuto, dove l'unità d'analisi è rappresentata nella grande maggioranza dei casi da messaggi della comunicazione di massa, scritta, orale o audiovisiva: articoli di quotidiani, testi letterari, programmi elettorali, discorsi politici, fotografie, trasmissioni televisive, spettacoli teatrali, filmati.

Concludiamo questo paragrafo con una notazione terminologica: chiamiamo **casi** gli esemplari di una data unità d'analisi inclusi in una determinata ricerca. L'«unità d'analisi» è una definizione astratta, che denomina il tipo di oggetto sociale al quale afferiscono le proprietà (per esempio, l'elettore, l'episodio di protesta). Questa unità viene localizzata nel tempo e nello spazio, definendo «la popolazione di riferimento» della ricerca (per esempio, gli elettori italiani alle elezioni del 1976; gli episodi di protesta politica avvenuti in Italia fra il 1966 ed il 1973). Questa popolazione di riferimento può essere integralmente oggetto dello studio (per esempio, la ricerca sui governi succedutisi dal dopoguerra al 1979); oppure, come accade assai più frequentemente, solo una parte di essa viene studiata. Spesso si tratterà di estrarne un campione casuale; altre volte ci potranno essere differenti criteri di selezione (nel caso della ricerca di Tarrow sugli episodi di protesta politica, si rilevarono solo – e tutti – quelli riportati dal «Corriere della Sera»). I casi sono gli esemplari di quella data unità d'analisi che vengono studiati, sui quali si rilevano i dati. Mentre l'unità d'analisi è singolare ed astratta, i casi sono multipli e concreti, e costituiscono gli oggetti specifici della ricerca empirica.

5. Variabili

Abbiamo detto che per *variabile* intendiamo *un concetto operativizzato*. Essa consiste più precisamente nella **proprietà operativizzata** di un oggetto, in quanto

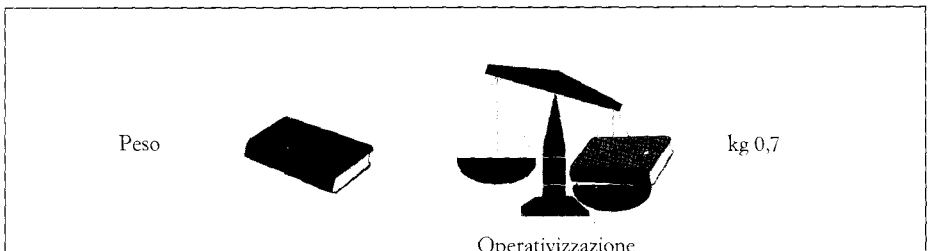


FIGURA 3.2. Dai concetti alle variabili.

il concetto, per poter essere operativizzato, ha dovuto essere applicato ad un oggetto diventandone proprietà. Fra concetto, proprietà e variabile c'è la stessa differenza che esiste fra peso (concetto), peso di un oggetto (proprietà) e peso dell'oggetto misurato attraverso una bilancia (variabile; cfr. fig. 3.2). Non c'è corrispondenza biunivoca fra «concetto» e «variabile», in quanto un concetto può essere operativizzato in modi diversi. Può essere associato, come proprietà, a differenti unità d'analisi: per esempio, come abbiamo visto, il concetto di potere può essere proprietà di un individuo, di un ruolo aziendale, di un ruolo politico, di una istituzione, ecc. In quanto proprietà può dare luogo a diverse variabili. Per esempio la proprietà «livello culturale» di un individuo può essere definita operativamente mediante *a*) il suo titolo di studio, *b*) il numero di libri che ha letto o che legge in un anno, *c*) i consumi culturali quotidiani (lettura giornale, cinema, teatro), *d*) un test di cultura generale; e altri modi ancora!

Una variabile può «variare» (da qui il suo nome) fra diverse modalità (ognuna di queste identificata da un valore, per cui possiamo anche dire che varia fra diversi valori), corrispondenti ai diversi stati della proprietà. Il genere, per esempio, è variabile, in quanto può assumere gli stati di maschio e femmina. Si noti che una proprietà, anche se variabile (nel senso letterale «che può variare») in linea di principio, può risultare invariante nello specifico sottoinsieme degli oggetti studiati. Per esempio la nazionalità è una proprietà che può variare fra gli individui, ma se lo studio viene condotto sulla popolazione italiana, essa è invariante. In tal caso essa, nella sua forma operativizzata, non è più chiamata variabile, ma assume il nome di **costante**.

È necessaria un'importante precisazione in merito alla variazione di una variabile. Abbiamo, negli esempi finora citati, fatto riferimento a variabili che variano fra gli oggetti (unità d'analisi) studiati (per esempio, il genere che varia fra gli individui o il potere che varia fra i diversi ruoli aziendali). Di fatto, la variazione di una variabile può realizzarsi in due modi: *nel tempo*, su uno stesso caso; oppure *fra i casi*, nello stesso tempo. Facciamo due esempi tratti dal campo della medicina. Supponiamo di voler studiare la reazione di un paziente ad un determinato farmaco, per esempio la relazione che si instaura fra somministrazione di un chemioterapico e la variazione nella concentrazione di globuli bianchi. Per

fare ciò faremo variare la dose di farmaco (somministrando, per esempio, dosi progressivamente crescenti), osservando come a seguito di ciò varia la concentrazione di globuli bianchi nel sangue. In questo caso le due variabili *variano nel tempo*, sullo stesso soggetto.

Per sottoporre invece a controllo empirico l'ipotesi che il cancro al polmone sia correlato col consumo di sigarette, si procederà in maniera diversa: mettendo ad esempio a confronto un gruppo di pazienti sani ed uno di malati di cancro, e constatando se a diversi stati di malattia/salute corrispondono anche diversi livelli di consumo di sigarette. In questo caso le variabili considerate, malattia e consumo di sigarette, *variano fra i soggetti*. In entrambi i casi, quello della variazione nel tempo e quello della variazione fra i soggetti, si parla di variabili. Nel primo caso si parla di **studio longitudinale** (*longitudinal*, a volte detto anche *diacronico*), nel secondo caso di **studio trasversale** (*cross-sectional*, a volte detto anche *sincronico*).

Nelle scienze naturali il primo caso è assai frequente; e d'altronde l'esperimento, la procedura principe delle scienze naturali per lo studio delle relazioni causali, si fonda su variazioni nel tempo di variabili («faccio variare *x* e vedo come varia *y*»). Nelle scienze sociali è invece assai più frequente la seconda situazione, quella di variabili che variano tra le unità d'analisi. E questo per il carattere di non manipolabilità della maggior parte delle variabili sociali: ad esempio non possiamo far variare l'età o l'affiliazione religiosa di un individuo e vedere se con il variare di queste variabili varia anche la sua propensione verso i valori postmaterialisti.

In questa breve discussione sulla variazione delle variabili, parlando di non-manipolabilità delle variabili sociali, abbiamo introdotto una prima distinzione fra le variabili. È il momento di sviluppare questo argomento, analizzando quattro criteri di distinzione fra le variabili[11]: la *manipolabilità*, la posizione nella relazione di *causa-effetto*, l'*osservabilità*, il carattere *individuale o collettivo*. Un quinto criterio, relativo al *trattamento dei* loro *valori*, sarà oggetto di un paragrafo specifico.

◆ La prima distinzione è quella, di cui abbiamo già brevemente parlato, fra *variabili non manipolabili e variabili manipolabili*. Fra le prime collochiamo tutte le proprietà delle unità d'analisi che non sono modificabili dal ricercatore. Si tratta di caratteristiche che, nel caso in cui l'unità sia costituita da un individuo, vanno dal genere, all'età, all'istruzione, ai consumi culturali, all'intelligenza, al pregiudizio razziale, ecc. Le variabili manipolabili sono invece quelle che il ricercatore controlla e può modificare attivamente. Si pensi all'esposizione ad un messaggio di propaganda politica o alla partecipazione ad un corso di formazione.

La maggior parte delle variabili della ricerca sociale (e sociologica in particolare) sono del primo tipo: il ricercatore non può intervenire su di esse e può solo limitarsi ad assegnare a differenti gruppi i soggetti, sulla base degli stati su

[11] Mi soffermo sulle distinzioni più rilevanti agli effetti delle operazioni di ricerca, senza entrare in merito ai tipi di variabili con riferimento al loro contenuto (riprenderò in parte il problema più avanti nel cap. 5, par. 3 a proposito dei tipi di domande di un questionario). Per una discussione sul problema si veda Ricolfi [1993, 45-47].

di essi assunti dalle diverse proprietà. Per esempio, per studiare la relazione fra classe sociale e orientamento politico, egli non potrà che limitarsi a suddividere gli individui studiati in gruppi di classe sociale omogenea, e constatare le eventuali differenze fra i gruppi in merito all'orientamento politico; non è infatti possibile modificare l'appartenenza di classe dei soggetti per constatare se questa variazione comporta anche una variazione nelle preferenze politiche.

Ci sono tuttavia specifiche situazioni in cui il ricercatore può manipolare le variabili, cioè far variare artificialmente gli stati dei soggetti su di esse. Prendiamo il caso in cui si voglia studiare l'effetto dell'integrazione razziale sul pregiudizio. Una ricerca su questo tema potrebbe essere condotta rilevando inizialmente con un test il pregiudizio razziale degli allievi di una classe scolastica, inserendo successivamente nella classe alcuni bambini neri, e rilevando di nuovo il pregiudizio razziale a fine anno scolastico. Oppure potremmo studiare l'impatto emotivo di un film sempre sui sentimenti di pregiudizio razziale, rilevando questo su di un gruppo di studenti prima e dopo averli esposti ad un documentario sulla vita degli immigrati in Italia. In questi casi le variabili «integrazione razziale» ed «esposizione al film» sono fatte variare dal ricercatore; detto in altro modo, esse sono state «manipolate». È questa una situazione che si verifica frequentemente nella ricerca psicologica, ma assai più raramente nelle altre scienze sociali, e che corrisponde alla particolare tecnica dell'esperimento, che tratteremo nel prossimo capitolo.

◆ La distinzione che abbiamo introdotto fra variabili non manipolabili e manipolabili fa riferimento a proprietà che potremmo definire «costitutive» della variabile stessa. Una seconda distinzione fra variabili riguarda invece il loro ruolo nell'analisi dei dati, la loro utilizzazione nella spiegazione scientifica. Mi riferisco alla distinzione fra *variabili dipendenti* e *variabili indipendenti*. In una relazione asimmetrica tra due variabili, quando cioè una variabile influenza un'altra, chiamiamo variabile indipendente la variabile che influenza, e variabile dipendente la variabile che è influenzata. Nella relazione fra classe sociale ed orientamento politico, la classe è la variabile indipendente, e l'orientamento politico è la dipendente. Se la relazione di dipendenza è di tipo causale, la causa è la variabile indipendente e l'effetto è la variabile dipendente[12].

Assai frequentemente ci si trova in una relazione dove le variabili implicate sono più di due. Si pensi di voler studiare uno specifico fenomeno, per esempio la pratica religiosa, e di voler vedere come esso è influenzato da altre variabili, quali il genere, l'età, l'istruzione, la classe sociale, ecc. È questa una relazione *multivariata* (cioè a più variabili), dove la variabile dipendente è una sola ed è rappresentata dal fenomeno *da spiegare* (la pratica religiosa), mentre le variabili indipendenti (che sono più di una) sono *le spiegazioni*, cioè a dire le variabili che influenzano la pratica religiosa. Si noti che una stessa variabile, a seconda dei contesti, può essere dipendente o indipendente. Per esempio, nel modello diagrammato nel capitolo precedente in figura 2.2 la scolarizzazione del figlio è dipendente dalla posizione sociale del padre, ma è variabile indipendente nella relazione con la posizione sociale del figlio.

[12] Va precisato che la relazione di dipendenza non necessariamente assume la forma di relazione causale. Per un approfondimento si veda Ricolfi [1993, 47-49].

L'identificazione della variabile dipendente (l'*explicandum*, ciò che vogliamo spiegare) e delle variabili indipendenti (i fattori esplicativi, l'*explicans*) rappresenta una chiarificazione concettuale assolutamente fondamentale ai fini dell'analisi di un fenomeno sociale. Va tuttavia detto che questa distinzione è applicabile solo quando siamo in presenza di relazioni di influenza asimmetrica fra le variabili (in cui cioè siano chiaramente individuabili una variabile «influenzante» e una «influenzata»). È difficile per esempio dire fra le due variabili «orientamento politico» e «atteggiamento religioso», che normalmente sono fra loro correlate, quale sia la variabile dipendente e quale quella indipendente. Per esempio, fino a pochi anni fa, erano comuni in Italia i casi di elettori che votavano Democrazia cristiana a seguito della loro fede religiosa (variabile dipendente l'orientamento politico), così come quelli di elettori comunisti che erano ostili alla Chiesa a seguito del loro orientamento politico (variabile dipendente l'atteggiamento religioso).

Una diversa terminologia, ma che fa sempre capo alla relazione causale, distingue le variabili in *stimolo* e *risposta*. È la terminologia utilizzata dalla psicologia sperimentale per indicare la variabile manipolata «causa» (chiamata anche «trattamento») e la variabile «effetto» (o «reazione» allo stimolo). Sempre con riferimento alla relazione di causa-effetto, nei modelli causali formalizzati (tipo *path analysis* o modelli di equazioni strutturali) si utilizza la terminologia di derivazione econometrica, che distingue le variabili in *esogene* (quelle esterne al modello, solo indipendenti) ed *endogene* (quelle interne al modello, che in alcune relazioni possono essere indipendenti ed in altre dipendenti). Si tratta comunque di differenze quasi esclusivamente terminologiche, che hanno alle spalle modi solo leggermente diversi di vedere la relazione causale: nelle pagine che seguono, per semplicità, parleremo quasi esclusivamente di variabili dipendenti ed indipendenti[13].

◆ Un terzo modo di classificare le variabili distingue fra *variabili latenti* e *variabili osservate*. La distinzione si basa sulla osservabilità, cioè sulla possibilità di rilevazione empirica. Le prime sono variabili non direttamente osservabili in quanto rappresentano concetti molto generali o complessi, quali status socioeconomico, anomia, intelligenza, coesione sociale, ecc., per operativizzare i quali si fa ricorso a variabili osservabili ad esse semanticamente legate. La distinzione riecheggia la tematica del passaggio dai concetti alle variabili, che abbiamo già affrontato e che riprenderemo ancora a proposito di concetti e indicatori; per cui parlare di variabili latenti non sembra molto diverso dal parlare di concetti. La differenza tuttavia non è soltanto terminologica, in quanto le variabili latenti, anche se non sono direttamente osservabili, tuttavia possono essere operativizzate attraverso alcune tecniche di analisi dei dati (anche se la definizione operativa è di natura matematica e non osservativa); inoltre esse non appartengono in maniera esclusiva all'ambito teorico (come invece i concetti), in quanto in alcune

[13] Va detto che le incertezze terminologiche, le definizioni non sempre perfettamente chiare, le sovrapposizioni fra i concetti, sono purtroppo frequenti nelle scienze sociali; sia per il non consolidato statuto di alcuni settori, sia per le differenti tradizioni disciplinari che in esse convivono.

tecniche esse vengono definite a partire dai dati empirici (si pensi ai «fattori» dell'analisi fattoriale che, anche se chiamati con un nome differente, sono delle perfette variabili latenti). Riteniamo pertanto di poter mantenere la distinzione fra variabili latenti e variabili osservate, anche se in parte essa si sovrappone a quella fra concetti e variabili.

◆ Un'ultima distinzione è quella fra *variabili individuali* e *variabili collettive*. Nelle scienze sociali spesso si utilizzano variabili che non sono proprietà di individui, ma di gruppi, associazioni, comunità: in generale «collettivi»[14]. Così si parla di «coesione di gruppo», «quartiere operaio», «classe indisciplinata». Possiamo individuare due fondamentali tipi di variabili collettive [Dogan e Rokkan 1969, 5]. Innanzitutto abbiamo le *variabili aggregate*, dove le proprietà del collettivo derivano da proprietà dei singoli componenti il gruppo. Si pensi al reddito medio di una certa categoria di lavoratori, ai consumi per abbigliamento delle famiglie, al tasso di disoccupazione di una provincia, alla popolarità di un uomo politico. In questo caso le variabili sono sempre rilevate a livello individuale, e la variabile collettiva deriva da una operazione matematica fatta sulle variabili individuali (media, somma, percentuale, ecc.).

Chiamiamo invece *variabili globali* le caratteristiche esclusive del gruppo che non derivano da proprietà dei membri che lo compongono: per esempio la classificazione delle società «secondo che pratichino lo scambio monetario o il baratto; le nazioni in funzione della parte del bilancio nazionale devoluta all'istruzione o agli armamenti; le circoscrizioni elettorali in funzione dell'attività e degli atteggiamenti dei leader politici locali» [Lazarsfeld e Menzel 1961; trad. it. 1967, 377].

Normalmente una ricerca viene condotta o a livello individuale o a livello collettivo. Per esempio una ricerca comparata tra nazioni utilizzerà sempre le nazioni come unità d'analisi e si servirà quindi sempre di variabili collettive mentre una ricerca sugli orientamenti religiosi dei giovani utilizzerà variabili individuali. Tuttavia a volte si ha il caso di ricerche condotte a livello individuale nelle quali si attribuiscono agli individui proprietà dei collettivi ai quali essi appartengono. Per esempio, in una ricerca sul rendimento degli studenti di una scuola media, i singoli studenti potrebbero avere, fra le variabili che li caratterizzano, il tipo di insegnamento di matematica che hanno ricevuto (per esempio, se basato sull'insiemistica o tradizionale), il fatto che nella loro classe si insegni o meno il latino; ed analogamente in una ricerca sul comportamento politico, ai cittadini studiati potrebbero essere assegnati, come proprietà, il fatto di vivere in

[14] Nella trattazione che segue ci riferiremo prevalentemente a collettivi di individui: è questo il caso più frequente nelle scienze sociali; ma non è esclusivo. Si pensi per esempio a una ricerca sull'organizzazione dei partiti nelle province italiane, dove l'organizzazione partitica sia intesa come l'insieme delle sezioni territoriali (da cui variabili collettive – cioè riferite all'intero partito – quali dimensione media della sezione, percentuale di sezioni con sedi proprie, numero di sezioni che hanno tenuto un congresso nell'ultimo anno, ecc.); oppure i comuni italiani, che in una ricerca sulla loro efficienza, potrebbero essere intesi come aggregati dei rispettivi uffici comunali (da cui variabili collettive come numero di sportelli aperti ai cittadini, tempo medio degli uffici per l'espletamento di una pratica, numero medio di assenze del personale per ufficio, ecc.).

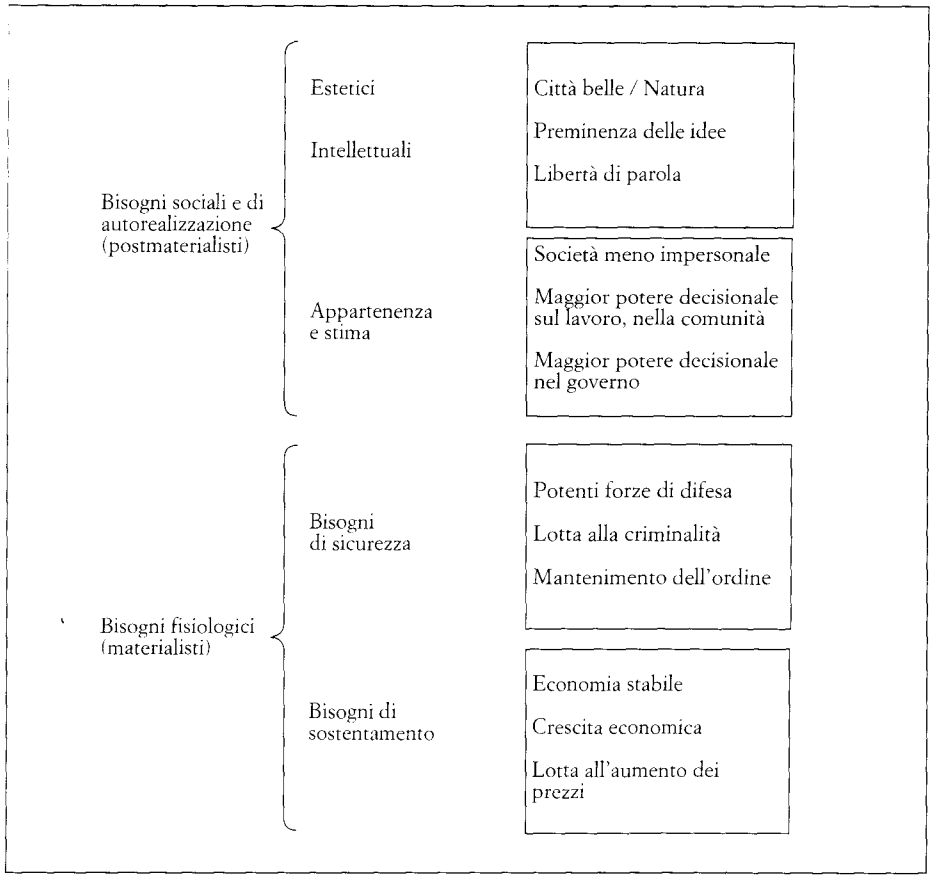


FIGURA 3.3a. Corrispondenza fra domande e bisogni che esse intendono rilevare.

Fonte: Inglehart [1977; trad. it. 1983, 65].

un comune collocato in un'area di tradizione culturale socialista o cattolica; oppure in un comune amministrato dalla sinistra o dalla destra; e ancora la dimensione del comune di residenza è una variabile alla quale si dà una certa importanza in questo genere di studi. In tutti questi casi si attribuisce agli individui, come variabile che li caratterizza, una proprietà del collettivo al quale appartengono (e la variabile risulterà «costante» per tutti gli individui appartenenti allo stesso collettivo). Queste variabili collettive attribuite agli individui vengono chiamate *variabili contestuali*.

Crediamo di aver dunque chiarito che cosa si intenda per variabile. Al lettore non sarà sfuggita l'assoluta centralità di questo elemento nella ricerca sociale empirica. Come abbiamo detto che i concetti sono i mattoni della teoria, così possiamo dire che le variabili sono l'elemento centrale dell'analisi empirica. «Le variabili – scrivono Boudon e Lazarsfeld – sono i termini essenziali, gli elementi

Domande:
In questi giorni si parla molto di quali dovrebbero essere gli obiettivi del nostro paese nei prossimi dieci anni [*consegnare all'intervistato il foglio A*]. Su questo foglio sono indicati alcuni degli obiettivi ai quali diverse persone conferirebbero la massima priorità.
D.1. Dica per favore quale secondo lei personalmente è da considerarsi il più importante.

FOGLIO A
A. Mantenere un alto tasso di crescita economica
B. Garantire al nostro paese potenti forze di difesa
C. Fare in modo che la gente abbia maggior potere decisionale sul lavoro e nella comunità
D. Cercare di rendere più belle le nostre città e la nostra campagna

D.2. E qual è il secondo in ordine di importanza?

[*Consegnare all'intervistato il foglio B*]
D.3. Se lei dovesse scegliere, quale di queste cose sarebbe per lei la più desiderabile?

FOGLIO B
E. Mantenere l'ordine della nazione
F. Concedere alla gente maggior potere nelle decisioni importanti di governo
G. Combattere l'aumento dei prezzi
H. Proteggere la libertà di parola

D.4. E quale sarebbe la sua seconda scelta?

Ecco un'altra lista [*Consegnare all'intervistato il foglio C*].
D.5. Secondo lei cos'è più importante?

FOGLIO C
I. Mantenere la stabilità economica
J. Progredire verso una società meno anonima e più umana
K. La lotta alla criminalità
L. Progredire verso una società nella quale le idee siano più importanti del denaro

D.6. E quale sarebbe la sua seconda scelta?

D.7. Ora guardi di nuovo tutti assieme gli obiettivi elencati su questi tre fogli e mi dica quale considera il più importante di tutti. Legga quello che ha scelto

D.8. Quale legge come successivo?

D.9. Quale di tutti gli obiettivi di questi fogli è il meno importante dal suo punto di vista?

FIGURA 3.3b. Definizione operativa della scala di valori materialisti e postmaterialisti.

Fonte: Inglehart [1977; trad. it. 1983, 63-64].

fondamentali, il "vocabolario" delle scienze sociali» [Boudon e Lazarsfeld 1965; trad. it. 1969, 18]; tant'è che «noi possiamo descrivere il mondo del sociale per mezzo di un complesso di variabili e studiare poi le interrelazioni fra di esse» [Lazarsfeld e Rosenberg 1955]; e non a caso Lazarsfeld definì il linguaggio della ricerca sociale «il linguaggio delle variabili» (anche se sappiamo che questa definizione è applicabile alla sola ricerca di tipo quantitativo).

Per meglio visualizzare quel passaggio cruciale della ricerca empirica che è rappresentato dal processo di operativizzazione – il passaggio dai concetti alle variabili – riprendiamo un esempio precedentemente esposto, a partire dal pun-

to al quale ci eravamo fermati – la definizione delle ipotesi – che nella «sequenza tipo» rappresenta la fase immediatamente precedente a quella della definizione operativa dei concetti.

Nella ricerca di Inglehart si poneva il problema di operativizzare il concetto di orientamento valoriale di tipo materialista o postmaterialista (gli altri concetti che abbiamo menzionato sono quelli di età, genere e nazionalità, facilmente operativizzabili). Tale concetto venne operativizzato attraverso una batteria di domande. L'autore partì dalla gerarchia dei bisogni di Maslow (fig. 3.3a), individuando due aree di bisogni materialisti (bisogni di sostentamento e bisogni di sicurezza) e due aree di bisogni postmaterialisti (bisogni di appartenenza e stima, e bisogni di autorealizzazione estetica ed intellettuale). Per ognuna delle quattro aree formulò un'affermazione in termini di obiettivo della politica nazionale (per esempio, mantenere un alto tasso di crescita economica, garantire una forte difesa militare, aumentare il potere decisionale della gente, ecc.), chiedendo all'intervistato di scegliere il più importante fra i quattro obiettivi elencati. La domanda veniva ripetuta tre volte, con tre differenti batterie di obiettivi (l'esatta formulazione delle domande è riportata in fig. 3.3b). Alla fine le risposte venivano combinate, dando luogo ad un punteggio che andava da 0 (massimo materialismo) a 5 (massimo postmaterialismo), tenendo conto sia delle scelte sia delle graduatorie.

Da questa illustrazione, il lettore si sarà reso conto dell'estrema arbitrarietà di ogni definizione operativa. Il modo che l'autore ha scelto per operativizzare il concetto di orientamento valoriale è completamente opinabile. Da questo punto di vista va detto che non esiste una definizione operativa corretta ed una errata. La decisione su come operativizzare un concetto è totalmente affidata alla discrezionalità del ricercatore, al quale può essere solo chiesto di *a)* esplicitare e *b)* giustificare le sue scelte. Rimarrà comunque sempre uno scarto fra variabile e concetto. In questo senso si può dire che una definizione operativa non è mai perfettamente adeguata. Essa rappresenta un passaggio necessario ma raramente sufficiente per cogliere tutta la complessità di un concetto teorico.

La definizione operativa comporta dunque una limitazione ed un impoverimento del concetto, ma il pericolo che essa porta con sé non sta in questa sua ineliminabile riduttività, ma nella sua «reificazione». Nel senso che, per esempio, il fatto di etichettare con orientamento postmaterialista l'insieme delle risposte ad un certo blocco di domande, e di continuare ad utilizzare il nome del concetto anche quando stiamo trattando di relazioni relative alla sua forma operativizzata di variabile, può farci rapidamente dimenticare che non stiamo parlando di orientamento valoriale in senso proprio, ma di una sua particolarissima ed assolutamente arbitraria interpretazione e operativizzazione[15]. Valga per tutti, a titolo

[15] Da questo punto di vista sarebbe meno fuorviante, come suggerisce Marradi [1976, 299-300], utilizzare anche nel testo che commenta i dati, delle sigle – le etichette delle variabili utilizzate per l'elaborazione al computer – piuttosto che il concetto (per esempio «abbiamo trovato una correlazione fra POSTMAT ed età», piuttosto che dire «fra orientamento postmaterialista ed età»). La posizione opposta a quella qui presentata, la quale in luogo di sottolineare l'irriducibilità dei concetti a quanto scaturisce dalle definizioni operative sostiene che i concetti «sono» la loro forma operativizzata, prende il nome di *operazionismo*; essa nega pertanto autonomia ai concetti teorici, che sarebbero privi di significato quando non riducibili ad una serie di operazioni [Bridgman 1927].

d'esempio, il danno arrecato per decenni dal fatto di assimilare l'intelligenza a quella particolare e culturalmente connotata operativizzazione del concetto effettuata mediante il QI (quoziente d'intelligenza).

La definizione operativa è dunque un atto arbitrario e soggettivo, ma paradossalmente in essa trovano fondamento i caratteri di scientificità e di oggettività della ricerca sociale. Possiamo dire che essa rappresenta il *criterio* stesso *di scientificità*. Come ha scritto Marradi, «la necessità di definire operativamente le proprietà che si studiano è un aspetto caratteristico dell'attività scientifica, al punto da costituire probabilmente la discriminante più sicura fra essa ed altri generi di attività, ad esempio la speculazione filosofica» [Marradi 1980, 25]. E va aggiunto che, se è vero che la definizione operativa è arbitraria e soggettiva, col procedere e il maturare di una scienza e l'affinarsi delle tecniche la sua arbitrarietà si riduce, in quanto si formano convergenze all'interno della comunità scientifica che permettono di arrivare a definizioni convenzionali di carattere intersoggettivo.

La definizione operativa rappresenta anche il *criterio di oggettività* della ricerca scientifica. Ancora rifacendoci a Marradi possiamo dire che «solamente dopo che si è stabilita una catena di operazioni attraverso le quali lo stato di una serie di soggetti sulle proprietà X, Y e Z viene rilevato, classificato e registrato, abbiamo compiuto un passo per ridurre l'opinabilità delle nostre affermazioni» [*ibidem*]. La definizione operativa dà infatti le direttive affinché la stessa rilevazione possa essere replicata da altri ricercatori. In questo modo riduce la soggettività delle affermazioni del ricercatore. Esse non sono più opinioni, ma affermazioni dotate di un sostegno empirico. Per esempio, affermare che Tizio è un individuo autoritario è un'opinione se non è surrogata da fatti. Ma affermare che è autoritario perché ha risposto in un certo modo a una certa batteria di domande, è un fatto motivato e controllabile. La definizione operativa non elimina l'arbitrarietà, ma la rende esplicita e quindi controllabile.

6. Variabili nominali, ordinali e cardinali

Una classificazione molto importante delle variabili, alla quale abbiamo solo fatto un cenno riservandoci di dedicare ad essa una specifica trattazione, riguarda il tipo di operazioni che su di esse possono essere effettuate. Chiamiamo con **caratteristiche logico-matematiche** di una variabile quelle che stanno alla base di questa classificazione, in quanto fanno riferimento alle operazioni logiche (per esempio, operazioni di eguale e di diverso) o matematiche (per esempio, le quattro operazioni aritmetiche) alle quali i suoi valori possono essere sottoposti.

Si tratta di una classificazione di fondamentale importanza per le variabili, in quanto stabilisce in maniera determinante quelle che sono le procedure di elaborazione statistica che ad esse si possono applicare. E poiché alla variabile il ricercatore fa ricorso al fine di trattare con gli strumenti della matematica e della statistica una proprietà, si capisce come questa sua caratteristica sia importante, se condiziona tutte le operazioni per le quali essa stessa è stata costruita. Anche le statistiche più comuni, come la media o un indice di associazione, dipendono dalle caratteristiche logico-matematiche della variabile (per esempio è possibile

TAB. 3.1. *Tipi di variabili*

Stati della proprietà	Procedura di operativizzazione	Tipo di variabile	Caratteristiche dei valori	Operazioni effettuabili sui valori
Non ordinati	Classificazione	Nominale	Nomi	$= \neq$
Ordinati	Ordinamento	Ordinale	Numeri con le sole proprietà ordinali	$= \neq > <$
Continui Discreti	Misurazione Conteggio	Cardinale	Numeri con le proprietà cardinali	$= \neq > < + - \times :$

calcolare l'età media di un campione di individui, ma non la nazionalità media; eppure entrambe – età e nazionalità – sono variabili).

Su questa base distingueremo le variabili in tre classi (variabili nominali, ordinali e cardinali). Questa distinzione, che assume a riferimento l'*analisi dei dati*, dipende tuttavia strettamente dalla natura delle operazioni empiriche effettuate per la *rilevazione dei dati*, cioè per operativizzare gli stati della proprietà nel momento della sua traduzione in variabile. Riprenderemo quindi anche il discorso sulle procedure di operativizzazione che, come abbiamo già visto, sono raggruppabili in quattro classi (classificazione, ordinamento, misurazione e conteggio).

Nella nostra trattazione seguiremo da vicino la proposta metodologica avanzata da Alberto Marradi [in particolare Marradi 1980 e 1993], salvo variazioni minori. Presenteremo le tre classi delle variabili nominali, ordinali e cardinali, in una sequenza crescente di formalizzazione matematica e di approssimazione al modello di misurazione che ci è stato trasmesso dalle scienze naturali. Quanto ci apprestiamo a dire è anche rappresentato schematicamente nella tabella 3.1.

◆ *Variabili nominali.* Abbiamo una variabile nominale quando la proprietà da registrare assume *stati discreti non ordinabili.* Stati «discreti» significa che la proprietà può assumere solo una serie di stati finiti: nel linguaggio comune potremmo dire che passa da uno stato all'altro con un salto, e non sono possibili stati intermedi (la religione può essere cattolica o musulmana, ma non può darsi una via di mezzo fra le due; il genere può assumere solo gli stati maschio e femmina). Stati «non ordinabili» significa che non è possibile stabilire un ordine, una gerarchia, fra di essi. Possiamo dire che una persona è di nazionalità italiana, svedese, cinese, ma non possiamo ordinare tali stati secondo una sequenza gerarchica; così come non possiamo stabilire un ordine fra gli stati di maschio e di femmina, o fra quelli di cattolico, protestante, musulmano, ebreo, ateo, ecc. (non possiamo dire che un cattolico ha una religione «maggiore» di un protestante, come invece possiamo dire che una persona laureata ha un titolo di studio maggiore di una che è diplomata o che una temperatura di 18 gradi è minore di una di 20). Le uniche relazioni che possiamo stabilire fra le modalità di una variabile nominale sono le relazioni di «eguale» e di «diverso» (un cattolico è uguale, per ciò che concerne la religione, ad un altro cattolico e diverso da un protestante).

Chiamiamo *categorie* gli stati di una proprietà così descritta. Chiamiamo

modalità le categorie operativizzate (cioè gli stati della variabile) e *valori* i simboli assegnati alle modalità (di solito – ma non necessariamente, vedi più avanti – dei numeri)[16].

La procedura di operativizzazione, quella che permette di passare dalla proprietà alla variabile, è in questo caso la **classificazione**. Abbiamo precedentemente detto che ci troviamo ai livelli inferiori di formalizzazione matematica, ed in effetti l'operazione di classificazione è la prima e più semplice operazione effettuabile in ogni scienza. Le categorie nelle quali gli stati della proprietà vengono classificati devono avere il requisito della *a) esaustività*, nel senso che ogni caso che stiamo esaminando deve poter essere collocato in una delle categorie previste, *b) mutua esclusività*, nel senso che un caso non può essere classificato in più di una categoria; da questo secondo requisito deriva anche l'*unicità del criterio di divisione*, nel senso che ad esempio non possiamo classificare la nazionalità utilizzando categorie come italiana, francese, cinese, di religione protestante, nordica, di lingua inglese, europea, asiatica, ecc.

Alle modalità viene associato un simbolo che, come abbiamo detto, chiamiamo *valore*, che tuttavia non ha alcun significato oltre a quello di identificare la categoria. In genere si tratta di un numero, ma esso non ha alcun significato numerico: è indifferente assegnare per la variabile «religione» il valore 1 alla modalità cattolico, 2 a protestante, 3 a ebreo, 4 a musulmano, 5 ad altre religioni e 6 ad ateo; l'ordine potrebbe essere un qualsiasi altro, così come potremmo utilizzare sei numeri qualsiasi (unico requisito è che siano diversi) o sei lettere, o altre etichette di qualunque genere. L'operazione di suddivisione di una proprietà in categorie non ordinate consiste infatti nella semplice associazione ad ogni categoria di un *nome*, quale che esso sia: è questo il motivo per il quale questo tipo di variabile viene chiamata «nominale».

Un caso particolare di variabili nominali è quello in cui le modalità sono solo due: maschio e femmina, occupato e non-occupato, sposato e non-sposato, favorevole e contrario, ecc. Tali variabili sono dette *dicotomiche* (pur appartenendo alla più generale classe delle variabili nominali) e, come vedremo più avanti, presentano l'importante proprietà di poter essere trattate statisticamente con strumenti normalmente non applicabili alle variabili nominali, ma utilizzabili solo per variabili collocate ad un livello superiore di operativizzazione.

◆ *Variabili ordinali.* In questo caso la proprietà da registrare assume *stati discreti ordinabili.* Si pensi al titolo di studio (licenza elementare, licenza media, diploma, laurea), ad una gerarchia occupazionale (borsisti, ricercatori, professori associati, professori ordinari), al ceto sociale (alta borghesia, media borghesia, piccola borghesia, operai e contadini). Oppure ancora, nel caso di un questionario, a domande in cui l'intervistato debba scegliere la risposta fra categorie ordinate del tipo: molto, abbastanza, poco, per nulla (favorevole a una affermazione, soddisfatto del lavoro, interessato alla politica, ecc.). L'elemento che distingue questo livello dal precedente è l'esistenza di un ordinamento, che permette non solo di stabilire relazioni di eguaglianza e diseguaglianza fra le modalità (laurea

[16] La distinzione terminologica fra categoria e modalità non è rigida, ed è abbastanza consuetudinario utilizzare il termine categoria anche in riferimento alle variabili.

e licenza elementare sono titoli di studio diversi), ma anche instaurare relazioni d'ordine, cioè di «maggiore di» e «minore di» (la laurea è un titolo di studio superiore alla licenza elementare; cfr. tab. 3.1). Va tuttavia detto che in una variabile ordinale non è nota la distanza che intercorre fra le diverse modalità. Sappiamo che un operaio industriale si trova nella gerarchia occupazionale ad un livello superiore rispetto ad un salariato agricolo stagionale, ma non ne conosciamo la distanza; né possiamo dire che essa per esempio sia maggiore, minore o uguale alla distanza che intercorre fra operaio e impiegato.

La procedura di operativizzazione delle proprietà in questo caso è l'«assegnazione a modalità ordinate», che chiamiamo **ordinamento**, la quale tiene conto del requisito della ordinabilità degli stati della proprietà. Quindi l'attribuzione dei valori alle singole modalità non potrà più essere casuale, ma dovrà utilizzare un criterio che preservi l'ordine fra gli stati. Per questo viene quasi sempre utilizzata la serie dei numeri naturali, i quali tuttavia godono delle proprietà ordinali dei numeri, ma *non* di quelle cardinali. Se attribuiamo il valore 1 all'assenza di titolo di studio, 2 alla licenza elementare, 3 alla licenza media, 4 al diploma e 5 alla laurea, tali numeri vanno letti per la sequenza che esprimono, ma non per valore puntuale del numero. Per esempio non possiamo dire che la distanza fra mancanza di titolo di studio e licenza elementare sia la stessa di quella fra diplomato e laureato (pur essendoci in entrambi i casi un intervallo di una unità nella sequenza numerica qui proposta), oppure che un diplomato (avendogli assegnato il valore 4) abbia un titolo di studio pari al doppio di quello di una persona con licenza elementare (che ha valore 2).

Avendo i numeri un significato solo ordinale, essi vanno assegnati alle modalità preservando la sequenza, ma null'altro. Per cui, per esempio, la sequenza proposta (1, 2, 3, 4, 5) per il titolo di studio potrebbe essere sostituita da una qualsiasi altra sequenza numerica purché crescente, ad esempio 12, 25, 32, 43, 55. Va detto tuttavia che è buona norma o seguire il criterio della serie dei numeri naturali in sequenza semplice (1, 2, 3, ...) oppure – come suggerisce Marradi [1993, 68] – un criterio basato su una stima, per quanto approssimata e soggettiva, delle distanze fa le categorie. Dato che la sequenza semplice è tanto arbitraria quanto una qualsiasi altra serie ordinata di numeri, è ragionevole utilizzare una sequenza che utilizzi le nostre conoscenze sulle distanze fra le categorie[17].

Le variabili possono essere ordinali per due motivi. O perché derivano da proprietà originariamente costituite da stati discreti, come negli esempi menzionati (titolo di studio, ceto sociale). Oppure perché derivano da proprietà continue, che sono state registrate su una sequenza solo ordinale per difetto di strumenti di misurazione, per il motivo cioè che non si dispone di una unità di misura. È questo il caso delle citate domande di un questionario che prevedono risposte graduate (del tipo: molto, abbastanza, poco, per niente); oppure quello

[17] Per esempio, nel caso dell'istruzione, si potrebbe sostenere che le persone che non hanno alcun titolo di studio si trovano in una situazione di marginalità che li rende assai distanti da tutti gli altri, e che comunque distano da quelli che hanno la licenza elementare più di quanto questi distino dalla licenza media; anche si potrebbe sostenere che diplomati e laureati sono abbastanza prossimi, unificati da un comune livello di istruzione superiore; per cui si potrebbe proporre per le quattro posizioni la sequenza numerica 1, 4, 6, 7. Marradi [1993, 72] suggerisce di sottoporre queste valutazioni ad un vaglio critico intersoggettivo.

di una variabile «urbanità-ruralità» di un comune di residenza classificata semplicemente in comuni urbani, semiurbani, semirurali e rurali per una mancanza contingente di indicatori più puntuali[18].

◆ *Variabili cardinali.* Sono variabili per le quali i numeri che ne identificano le modalità (i «valori» della variabile) non sono delle semplici etichette, ma hanno un pieno significato numerico; dove per «pieno» intendo il fatto che dei numeri posseggono non solo le proprietà ordinali, ma anche quelle cardinali (da cui la denominazione di questo livello di misurazione). Variabili di questo tipo sono l'età, il reddito, il numero di figli. Dato il carattere cardinale dei valori, fra le modalità di una variabile di questo tipo non solo si potranno stabilire relazioni di eguaglianza e di diversità (un'età di 20 anni è diversa da una di 22), non solo relazioni d'ordine (20 anni è minore di 22); ma anche si possono effettuare operazioni di somma e di sottrazione fra i valori. In particolare si conosce la *distanza* esistente tra due valori (c'è la stessa differenza d'età fra 20 e 22 anni, e fra 48 e 50 anni) e fra queste distanze si possono applicare anche le operazioni di moltiplicazione e di divisione (c'è una differenza d'età doppia fra 16 e 20 anni). È possibile determinare queste distanze in quanto esiste un'unità di riferimento (che, come vedremo, può essere un'unità di misura o un'unità di conto): e ciò permette di applicare a queste distanze le quattro operazioni che si applicano ai numeri, e quindi permette di effettuare sulle variabili tutte le operazioni matematiche e le elaborazioni statistiche più sofisticate[19].

[18] Precisiamo che in una analisi elementare dei dati questa distinzione fra proprietà continua e proprietà discreta all'origine di una variabile ordinale può essere trascurata. Ma in una analisi che utilizzi strumenti statistici sofisticati la distinzione può diventare importante. Infatti se si può ipotizzare che la proprietà sia continua, si può immaginare l'esistenza di una variabile latente cardinale sottostante a quella ordinale osservata e, per esempio, utilizzare i coefficienti di correlazione policorica o poliseriale e le tecniche d'analisi multivariata connesse [cfr. Corbetta 1992, 149-150].

[19] La misurazione può produrre variabili sia con zero convenzionale, sia con zero assoluto (uno zero «fisico» che sta a significare assenza totale della proprietà): si pensi alla temperatura in gradi centigradi ed in gradi Kelvin. Il conteggio produce variabili con zero assoluto (Stevens ha chiamato le variabili con zero convenzionale scale «a intervalli» e quelle con zero assoluto scale «di rapporti»). Nelle variabili con zero convenzionale fra le modalità delle variabili sono possibili le operazioni di somma e sottrazione (si può calcolare la differenza fra 20 e 22 gradi e quella fra 40 e 44 gradi). Sulle *differenze* calcolate fra i valori si possono applicare le quattro operazioni aritmetiche: per esempio si può dire che la differenza fra 10 e 30 gradi è il doppio della differenza fra 0 e 10 gradi. E questo indipendentemente dall'unità di misura prescelta: poiché 0° centigradi corrispondono a 34° Fahrenheit, 10 °C = 50 °F, 20 °C = 68 °F, 30 °C = 86 °F, si vede che, come per i gradi centigradi, anche la corrispondente differenza in gradi Fahrenheit 86 °F – 50 °F = 36 °F è il doppio della differenza 50 °F – 32 °F = 18 °F. Il fatto che tutte e quattro le operazioni aritmetiche siano effettuabili sulle differenze fra i valori (gli intervalli) consente di applicare a queste variabili la stragrande maggioranza delle procedure statistiche. Nel caso di variabili con zero assoluto tutte e quattro le operazioni aritmetiche sono direttamente applicabili ai valori della variabile, per cui viene ancora esteso l'ambito di utilizzazione delle procedure statistiche. Per semplicità non introdurrò la distinzione fra variabili con zero convenzionale e con zero assoluto, in considerazione del fatto che le più comuni tecniche di elaborazione statistica sono applicabili indifferentemente ai due tipi di variabili [sul problema si veda Blalock 1960; trad. it. 1984, 34-37; Duncan 1984, 150].

Si possono ottenere variabili cardinali attraverso due processi base di operativizzazione della proprietà: la misurazione e il conteggio. Abbiamo la **misurazione** quando si verificano le seguenti due condizioni: *a)* la proprietà da misurare è *continua*, cioè può assumere infiniti stati intermedi in un dato intervallo fra due stati qualsiasi; *b)* possediamo una *unità di misura* prestabilita che ci permette di confrontare la grandezza da misurare con una grandezza di riferimento. Il caso della lunghezza misurata attraverso l'unità di misura convenzionale del metro è il primo esempio che viene in mente, ma naturalmente ne possiamo immaginare infiniti altri. Il processo di misurazione comporta l'arrotondamento del numero reale corrispondente allo stato misurato ad un numero di cifre compatibile con l'approssimazione che abbiamo stabilito per la nostra misurazione (per esempio una statura potrà essere misurata in centimetri, per cui avremo una statura di cm 167, dove l'ultima cifra è arrotondata).

Abbiamo invece un **conteggio** quando: *a)* la proprietà da registrare è *discreta*, assume cioè stati finiti, non frazionabili; *b)* esiste una *unità di conto*, cioè una unità elementare che è contenuta un certo numero finito di volte nella proprietà dell'oggetto. In questo caso l'operativizzazione consiste nel «contare» quante unità di conto sono incluse nell'ammontare di proprietà posseduta dall'oggetto. Così contiamo il numero di figli di una persona, il numero di stanze di un appartamento, il numero di addetti di un'impresa, il numero di volte che una persona va in chiesa in un mese, il numero di giornali letti in una settimana. L'unità di conto è «naturale», a differenza dell'unità di misura che è «convenzionale». Negli esempi riportati l'unità di conto è di volta in volta il figlio, la stanza, l'addetto, la visita in chiesa, il giornale. Trattandosi di proprietà discrete (l'unità di conto è indivisibile), nella fase di conteggio non si possono avere decimali, né si procede ad arrotondamenti (una persona può avere 2 figli, ma non 2, 3). Peraltro, nelle successive elaborazioni la variabile potrà dare luogo a decimali a seguito di operazioni matematiche: per esempio si potrà trovare un numero medio di 0,7 stanze pro capite, o un tasso di fecondità di una nazione pari a 1,2 figli.

In fisica si distingue fra variabili *fondamentali* e variabili *derivate*. Quelle fondamentali sono rappresentate per esempio dalla lunghezza, dalla massa, dal tempo, dalla temperatura; quelle derivate dalla densità (pari al rapporto tra massa e volume), dalla velocità (rapporto tra lunghezza e tempo), ecc. Le seconde sono funzioni matematiche delle variabili fondamentali. Anche nelle scienze sociali molte variabili cardinali derivano da operazioni condotte su altre variabili cardinali. In una famiglia i metri quadrati abitativi disponibili per persona derivano da una divisione fra due variabili cardinali, una che si riferisce ad una proprietà continua (la superficie dell'abitazione) e l'altra ad una proprietà discreta (il numero di componenti la famiglia). Il caso delle variabili derivate è particolarmente importante quando l'unità d'analisi è rappresentata da un aggregato territoriale di individui. La percentuale di voti ottenuta da un certo partito sui voti validi, la percentuale di disoccupati sulla popolazione attiva, la percentuale di laureati, ecc. sono tutte proprietà derivate da rapporti fra variabili cardinali contate su stati discreti.

Si noti la **cumulatività** delle caratteristiche dei tre tipi di variabili che sono immaginabili su livelli dove ognuno include le proprietà dei livelli inferiori. Fra i valori delle variabili nominali si possono solo instaurare relazioni di eguaglianza e diversità; fra quelli delle variabili ordinali si possono, *oltre* alle relazioni di eguaglianza e diversità, stabilire quelle di ordinamento; e fra i valori delle varia-

bili cardinali, *oltre* alle relazioni menzionate, si possono instaurare quelle legate alla conoscenza della distanza fra i valori. Di conseguenza, è possibile da un livello superiore scendere ad uno inferiore. Per esempio i valori della variabile cardinale «età» possono essere aggregati nelle tre categorie ordinate di giovani, adulti e anziani (variabile ordinale); e similmente possiamo aggregare i diversi gradi di «pratica religiosa», ordinati su una scala a differenti modalità che va da «visita in chiesa tutti i giorni» a «mai», in una variabile nominale in cui distinguiamo fra «praticanti» e «non praticanti».

◆ *Variabili quasi-cardinali.* Quello che apriamo è un sottoinsieme delle variabili cardinali, ma lo vogliamo presentare separatamente per sottolinearne l'importanza nelle scienze sociali. Abbiamo parlato di variabili cardinali che discendono, mediante misurazione, da proprietà continue, e di variabili cardinali che derivano, mediante conteggio, da proprietà discrete. Le variabili del primo tipo, soprattutto, sono rare nelle scienze sociali. Abbiamo menzionato nei nostri esempi l'età; potremmo ricordare altre variabili ancora basate sul tempo (tempo impiegato per un certo apprendimento, per compiere una qualsiasi azione; tempo richiesto da un qualsiasi processo); potremmo citare il reddito, la distanza, ma poche altre variabili ancora. E per di più, queste variabili sono tutte derivate da proprietà tipiche delle scienze naturali. Eppure le proprietà più caratteristiche delle scienze sociali, dalla religiosità all'orientamento politico, all'autoritarismo, alla depressione, alla coesione sociale, al pregiudizio, agli orientamenti valoriali, ecc., possono essere tutte immaginate come proprietà continue, che variano in maniera graduale fra gli individui (spesso infatti gli scienziati sociali parlano di «continuum» sottostante ad una certa variabile). Esse tuttavia non riescono a passare dalla condizione di proprietà continua a quella di variabile cardinale per difetto nella fase di operativizzazione: in particolare per la difficoltà di applicare una unità di misura agli atteggiamenti umani. All'origine di questa difficoltà stanno noti problemi: *a*) la reattività dell'essere umano al processo di osservazione (se una persona sa di essere studiata può comportarsi in maniera diversa da quella abituale); *b*) l'interazione dell'osservatore col soggetto studiato (l'osservatore, partecipando allo stesso mondo dell'osservato, non se ne può mai distaccare in maniera totalmente oggettiva); *c*) l'irriducibile individualità del soggetto umano (tutti gli atomi di carbonio sono eguali fra loro, mentre non esistono due esseri umani identici); *d*) la complessità delle variabili sociali, sulle quali convergono fattori psicologici, culturali, storici, ecc. Tutti motivi che rendono quasi impossibile la definizione e l'applicazione di unità di misura oggettive, universalmente ed immutabilmente valide in tutte le situazioni empiriche.

Tuttavia si possono contare a tutt'oggi numerosi tentativi per superare tale limite. Ci riferiamo in particolare alla «tecnica delle scale» (*scaling*) che fin dagli anni '20 si propose di misurare opinioni, atteggiamenti e valori («la misura degli atteggiamenti» è il nome col quale questa branca disciplinare è nota), e più in generale proprietà continue attinenti la struttura psicologica e valoriale dell'individuo. Anche le tecniche assai semplici delle scale «autoancoranti» – come il «termometro dei sentimenti» o le scale di collocazione «sinistra-destra» per gli orientamenti politici – vanno in questa direzione. L'obiettivo è quello di avvicinarsi a delle «misurazioni» in senso proprio, cioè a variabili nelle quali la distanza fra due valori sia nota (il che equivale a dire che si possiede una unità di

misura e quindi si ha una variabile cardinale). Per le variabili prodotte da queste tecniche sembra assolutamente legittimo un trattamento che utilizzi gli strumenti matematico-statistici previsti per le variabili cardinali. Per sottolineare questa plausibilità, ma nello stesso tempo la «loro differenza gnoseologica rispetto alle variabili cardinali», accogliamo il suggerimento di Marradi che propone di chiamarle *variabili quasi-cardinali* [Marradi 1993, 98][20].

Quanto alle tecniche di elaborazione statistica applicabili alle variabili, esse sostanzialmente si possono distinguere in due grandi gruppi: le tecniche per le variabili cardinali e quelle per le variabili nominali. Solo in casi rari disponiamo di tecniche specificatamente pensate per le variabili ordinali. Queste a rigore dovrebbero essere trattate solo con le tecniche di elaborazione statistica messe a punto per le variabili nominali; e ciò a maggior ragione se la variabile ordinale deriva una proprietà a stati discreti ordinati. Va detto tuttavia che sul problema c'è stata una lunga controversia fra i metodologi delle scienze sociali; su di essa torneremo nella parte del volume dedicata all'analisi dei dati.

Concludiamo infine con una nota ancora di carattere terminologico. Tradizionalmente, nelle scienze sociali si è sempre seguita la formulazione avanzata dallo psicometrico Stevens negli anni '40 [Stevens 1946; 1951], il quale distingue le variabili in scale nominali, ordinali, a intervalli e di rapporti. Questa classificazione è stata integrata da vari autori [per esempio, Galtung 1967], aggiungendovi le scale assolute. Le scale nominali e le scale ordinali di Stevens corrispondono rispettivamente alle nostre variabili nominali e ordinali. Le scale a intervallo, di rapporti ed assolute, sono tutte comprese nella nostra categoria di variabili cardinali. In particolare le scale a intervallo sono quelle ottenute attraverso il processo di misurazione, ma che non posseggono uno zero assoluto; quelle di rapporti posseggono invece uno zero assoluto, e le scale assolute sono quelle ottenute mediante conteggio[21].

Ricordiamo infine la terminologia degli statistici. Essi chiamano «caratteri» quelle che noi abbiamo chiamato proprietà, e distinguono fra caratteri qualitativi e caratteri quantitativi. In particolare chiamano «caratteri qualitativi sconnessi» quelli che noi abbiamo chiamato «stati discreti non ordinabili», e «caratteri qualitativi ordinati» i nostri «stati discreti ordinati». Distinguono inoltre fra *mutabili* (le traduzioni operative dei caratteri qualitativi, corrispondenti alle nostre variabili nominali e ordinali) e variabili (quelle derivanti da caratteri quantitativi).

[20] Affronteremo specificatamente questo argomento nel cap. 6.

[21] Le differenze fra la proposta che abbiamo presentato nel nostro testo e quella di Stevens non sono puramente terminologiche. In particolare Stevens si occupa quasi esclusivamente delle proprietà logico-matematiche delle variabili, e trascura totalmente il processo di operativizzazione che le ha generate. Inoltre è stata giustamente criticata [Marradi 1980] la sua assimilazione del processo di classificazione a quello di misurazione e la conseguente dizione «scale» nominali per un livello che non implica per nulla una graduazione fra gli stati della proprietà.

7. Concetti, indicatori e indici

Torniamo con questo paragrafo sul passaggio dai concetti alle variabili. L'argomento, così come è stato da noi trattato nel paragrafo 3, necessita di un approfondimento. Abbiamo detto che nel processo di traduzione empirica, un concetto viene «ancorato» ad un oggetto (unità d'analisi), ne diviene una proprietà, e quindi viene operativizzato, cioè rilevato in forma di variabile. Così il concetto di pratica religiosa viene definito come proprietà dei soggetti umani, e viene per esempio operativizzato col numero di volte che una persona va in chiesa in un mese (variabile). Ma se il concetto da operativizzare invece che la pratica religiosa è quello più generale di religiosità, avremo maggiori difficoltà a darne una definizione operativa. La pratica religiosa ne può essere un aspetto, ma certamente non lo esaurisce. Ci sono in altre parole concetti che non sono facilmente trasformabili in proprietà delle unità d'analisi.

C'è una amplissima varietà dietro la nozione di concetto. Abbiamo concetti semplici come genere, occupazione, titolo di studio, razza, nazionalità, mobilità residenziale, partito votato, pratica religiosa, esposizione ai mass media, ecc.; e concetti complessi come alienazione, integrazione, religiosità, potere, intelligenza, ruolo, conflitto, socializzazione, ecc. In vari modi è stata definita questa distinzione. Talvolta, con una terminologia derivata dalla psicologia (che tuttavia noi non utilizzeremo), si parla di «costrutti» con riferimento a costruzioni concettuali più complesse, le quali includono un certo numero di concetti più semplici. Per esempio l'intelligenza può essere definita un costrutto; esso include concetti più semplici come la fluidità verbale, la ricchezza di vocabolario, l'abilità spaziale, quella numerica, la capacità di ragionamento, la memoria, ecc.

Possiamo classificare i concetti sulla base di un continuum dato dal diverso grado di generalità-specificità («scala di generalità»). Per esempio, con riferimento alla religiosità, possiamo immaginare cinque formulazioni concettuali graduate in ordine di decrescente generalità (e quindi crescente specificità): 1) credere nell'esistenza di una divinità; 2) credere nel dio cristiano; 3) appartenere alla chiesa cattolica; 4) agire secondo i dettami della chiesa; 5) andare a messa tutte le domeniche. Questa scala di generalità è correlata (anche se non coincide) con una «scala di astrazione» (dove i poli sono astratto-concreto), la quale fa stretto riferimento all'osservabilità empirica di un concetto. È correlata nel senso che un concetto specifico è anche in genere più facilmente osservabile dal punto di vista empirico di un concetto generale. Per esempio la fede in dio non è osservabile, ma la pratica religiosa lo è[22].

Il criterio dell'osservabilità empirica di un concetto è evidentemente un criterio fondamentale ai fini di una teoria che vuole tradursi in operazioni di ricerca, ed in ultima analisi mette capo alla distinzione fra concetti empiricamente osservabili e concetti non osservabili. Ed anche la definizione che normalmente viene data di costrutto fa riferimento al suo carattere di «non osservabilità»; per Phillips [1971; trad. it. 1972, 86] il costrutto è un «concetto che si riferisce a fenomeni non suscettibili di osservazione diretta». Anche Cartocci [1984, 79] fa

[22] I concetti sono sempre astratti, ma possono avere referenti concreti (per esempio, albero) o astratti (per esempio, libertà).

riferimento all'osservabilità empirica dei concetti, e rifacendosi a Geertz [1977], distingue fra concetti «lontani dall'esperienza» e «vicini all'esperienza».

Ora la maggior parte dei concetti sociologici si pone ad un elevato livello di generalità. Tutti i concetti che abbiamo sopra elencato, da alienazione a socializzazione, sono rappresentazioni lontane dall'esperienza. D'altra parte, essendo il nostro obiettivo quello di sottoporre la teoria a controllo empirico, noi vogliamo e dobbiamo definire empiricamente anche questi concetti. Ma come possiamo dare una definizione operativa, una traduzione cioè in termini osservativi, di un concetto astratto come quello di alienazione?

È a questo punto che entrano in campo gli *indicatori*. Questi sono concetti più semplici, «specifici», traducibili in termini osservativi, che sono legati ai concetti «generali» da quello che viene definito un **rapporto di indicazione**, o rappresentanza semantica[23] (cioè di significato). Si tratta cioè di scendere nella scala di generalità che abbiamo poc'anzi definito, da concetti generali a concetti specifici a questi collegati da affinità di significato. Per ritornare all'esempio precedente, se non si potrà osservare empiricamente la religiosità, si potrà però osservare una forma «specifica» di religiosità, che è la pratica religiosa. Come scrive Cartocci, «il ricercatore giunge a "stipulare" una relazione fra una proprietà non direttamente rilevabile e un indicatore attraverso un'operazione di natura interpretativa, effettuata richiamando particolari aspetti dei concetti rilevanti [...] ed attraverso un'argomentazione [...] motiva le sue scelte di fronte alla comunità scientifica» [Cartocci 1993, 125]. Possiamo utilizzare le espressioni «concetto generale» e «concetto specifico»; più semplicemente parleremo di «concetto» e di «indicatore». Gli indicatori sono quindi ancora dei concetti, ma più facilmente operativizzabili.

Una questione sarà immediatamente chiara al lettore: la parzialità del rapporto fra concetto e indicatore. Da una parte un concetto (generale) non può essere esaurito da un solo indicatore (specifico). Dall'altra un indicatore può sovrapporsi solo parzialmente al concetto per il quale è stato scelto, e dipendere per il resto da un altro concetto.

Analizziamo il primo punto. Gli indicatori, proprio per il fatto di essere specifici, sono in grado di cogliere solo un aspetto della complessità di un concetto generale. Per esempio, la pratica religiosa potrà essere un indicatore della componente ritualistica della religiosità (e nemmeno da sola, ma assieme ad altri indicatori come la preghiera, la lettura di testi sacri, ecc.). Ma il concetto di religiosità include altre componenti. Glock menziona, oltre a quello ritualistico, l'aspetto esperienziale (il mondo dei sentimenti religiosi), quello ideologico (le credenze orientate dalla religione) e quello consequenziale (il comportamento ispirato dalle convinzioni religiose) [Glock 1965]. Per esempio indicatori della componente consequenziale potrebbero essere gli atti di carità compiuti da una persona, un comportamento politico ed una morale sessuale ispirati dalle convinzioni religiose, ecc. Da ciò la *necessità di ricorrere a più indicatori* per rilevare operativamente lo stesso concetto. Lazarsfeld, riprendendola da Guttman, suggerisce l'espressione «universo degli indicatori» [Lazarsfeld 1967, 190]. Sempre

[23] È stato Marradi ad introdurre questa semplice e felice espressione («rapporto di indicazione») per indicare la relazione fra concetto generale e concetto specifico.

Lazarsfeld propone di chiamare «dimensioni» le diverse articolazioni in cui viene specificato un concetto, onde pervenire all'individuazione degli indicatori (nell'esempio precedente, sono dimensioni della religiosità i quattro aspetti menzionati della ritualità, esperienzialità, ideologia e consequenzialità).

Il secondo punto riguarda il fatto che un indicatore può essere connesso con più concetti, dal contenuto semantico anche profondamente diverso. Per esempio, nelle società culturalmente e politicamente dominate dalle istituzioni ecclesiastiche, la partecipazione ai riti religiosi può essere indicatore di conformismo sociale piuttosto che di religiosità. E ancora, per fare un altro esempio sempre su questa problematica, la diffusione del settimanale cattolico «Famiglia Cristiana» nelle province italiane può essere indicatore di adesione ai valori religiosi come anche di livello di lettura (nel senso di consumo culturale) della popolazione. Marradi [1980, 36] parla di *parte indicante* e *parte estranea* di un indicatore: dove la prima è la parte di contenuto semantico che esso ha in comune con il concetto del quale è assunto come indicatore (la parte di sovrapposizione di significato); e la seconda è la parte che gli è estranea. Naturalmente dovremo sempre privilegiare indicatori per i quali la parte indicante sia massima e quella estranea minima.

Una terza questione è quella relativa all'arbitrarietà della scelta di un indicatore. Marradi, rifacendosi ad Hempel, parla di «natura stipulativa» della scelta [*ibidem*, 34], per sottolinearne la convenzionalità. Abbiamo detto che l'indicatore è una rappresentazione parziale di un concetto, e che di uno stesso concetto possono esserci – e normalmente ci sono – molteplici indicatori. La scelta fra questa molteplicità sarà fatta dal ricercatore a sua discrezione (fatti salvi vincoli di carattere pratico come la disponibilità dei dati, ecc.) ed il solo obbligo che egli ha, di fronte alla comunità scientifica, è quello di argomentare la sua scelta, non certo di «dimostrarne» la correttezza, in quanto indimostrabile. Come scrive Cartocci [1984, 80], «gli indicatori di un concetto "lontano dall'esperienza" possono essere individuati nel modo più vario: attraverso la conoscenza di senso comune, l'esempio di precedenti ricerche, l'intuizione o l'associazione d'idee. Non esistono vie più "scientifiche" di altre».

Riassumendo e schematizzando, possiamo dire che la rilevazione empirica di un concetto non direttamente osservabile passa attraverso la successione di quattro fasi[24]: 1) l'articolazione del concetto in dimensioni; 2) la scelta degli indicatori; 3) la loro operativizzazione; 4) la formazione degli indici.

◆ La prima fase consiste in una pura riflessione teorica, nella quale il concetto viene analizzato nelle sue principali componenti di significato. Non ci poniamo ancora, in questo primo momento, il problema della rilevazione empirica del concetto (e quindi il problema dei possibili indicatori), ma semplicemente ci interroghiamo sui diversi aspetti e significati del concetto, su quelle che, come abbiamo detto, chiamiamo le sue «dimensioni». Nell'esempio sulla religiosità questa fase corrisponde all'individuazione delle quattro componenti che abbiamo menzionato (ritualistica, esperienziale, ecc.). Nel caso dell'intelligenza come

[24] Riprendo, ma solo in parte, lo schema di Lazarsfeld [1965], unificando le sue prime due fasi ed aggiungendo quella di operativizzazione.

sponde alla sua scomposizione nelle varie abilità e capacità. Lazarsfeld [1965, 43] cita il caso del concetto di «gestione di una fabbrica», menzionando fra le dimensioni (positive): «mancanza di dissensi, buone comunicazioni gerarchiche, elasticità dell'autorità, politica razionale della direzione, importanza relativa dei quadri, ecc.».

◆ La seconda fase consiste nell'individuazione degli indicatori afferenti ad ogni dimensione. Si noti che, anche se siamo ancora in una fase di articolazione concettuale (gli indicatori sono ancora dei concetti), ci si comincia a porre il problema della rilevazione empirica. Si sceglieranno cioè come indicatori dei concetti specifici passibili di rilevazione empirica, «vicini all'esperienza» per usare l'espressione già citata. Dato il carattere di parzialità dell'indicatore, molto spesso il ricercatore ne individuerà più d'uno per la stessa dimensione concettuale. Per esempio, per la dimensione rituale della religiosità abbiamo menzionato la partecipazione ai riti collettivi, la preghiera individuale, la lettura di testi sacri. Analogamente ad indicatore della capacità verbale potremmo assumere la conoscenza del vocabolario, la capacità di espressione scritta, la fluidità verbale. E via dicendo.

◆ Nella terza fase si procede all'operativizzazione degli indicatori, e cioè alla loro trasformazione in variabili. Possiamo così operativizzare la pratica religiosa col numero di volte che una persona va a messa in un mese; analogamente possiamo quantificare il tempo dedicato alla preghiera ed alla lettura di testi sacri. Similmente per le capacità intellettive potremmo mettere a punto qualche test che cerchi di operativizzarle in un punteggio.

◆ La quarta e ultima fase è quella della costruzione degli **indici**. È questa una operazione del tutto nuova per il nostro lettore, che non abbiamo ancora menzionato. Questo perché essa interviene solo nel caso di concetti complessi che richiedono più indicatori, mentre non si pone per concetti semplici traducibili in una sola variabile (come nel caso dell'età o del titolo di studio). Quando un concetto viene scomposto in dimensioni e rilevato attraverso una molteplicità di indicatori, si pone molto spesso l'esigenza di sintetizzare in un unico indice la pluralità delle variabili che abbiamo prodotto. Così, dopo aver rilevato la religiosità mediante variabili che operativizzano la religiosità ritualistica, esperienziale, ideologica e consequenziale, possiamo desiderare di ricomporre l'unità originaria in quello che potremmo chiamare *indice* (globale) di religiosità. Potrà trattarsi di un indice unidimensionale che «ordina» la religiosità secondo un punteggio dalle caratteristiche ordinali o la «misura» arrivando ad un punteggio quasi-cardinale; oppure anche di un indice tipologico che ad esempio «classifica» la religiosità in tipi fra loro distinti e non graduabili, quali devoti, praticanti, conformisti, non religiosi [Cartocci 1993, 139]. Aggiungiamo solo a questo proposito che l'operazione di costruzione di indici da variabili attraverso operazioni (logiche o matematiche), è un problema importante e per il quale sono disponibili diverse procedure operative, ma che attiene all'analisi dei dati, per cui verrà trattato nella parte di questo manuale ad essa dedicata (cfr. cap. 12, par. 11).

Il processo che abbiamo descritto è raffigurato schematicamente nella figura

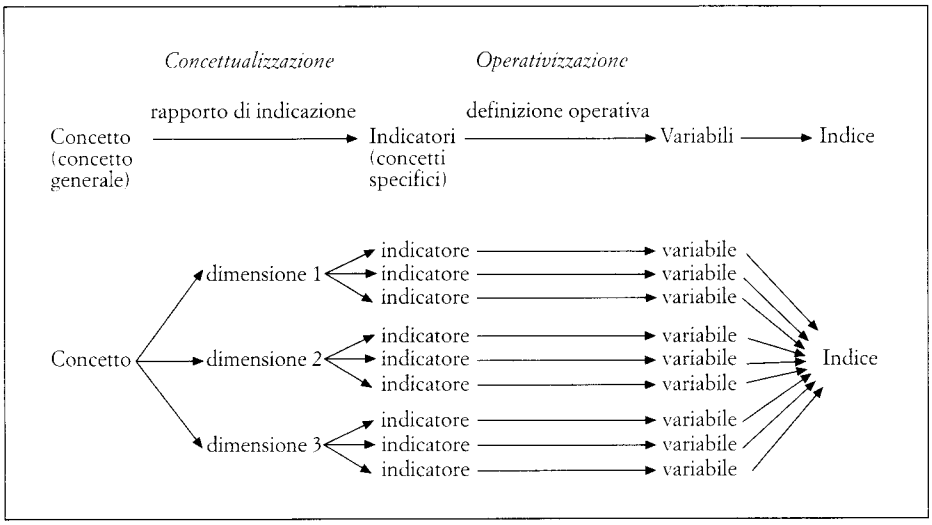


FIGURA 3.4. Rappresentazione schematica del processo di traduzione empirica di un concetto complesso.

3.4[25]. Ne abbiamo già fornito un esempio col caso della religiosità. Un'altra illustrazione è stata di fatto già data quando abbiamo presentato il processo di traduzione in termini operativi del concetto di orientamento valoriale materialista e postmaterialista. In quel caso il concetto era stato articolato nelle quattro dimensioni dei valori legati ai bisogni di sostentamento, sicurezza, appartenenza-stima, autorealizzazione. Da queste dimensioni erano stati tratti gli indicatori relativi ad opinioni su «combattere la criminalità», «la libertà di parola», «la difesa dell'ambiente», ecc. In altre parole, Inglehart ritenne, per esempio, che il fatto di dare preminenza alla difesa dell'ambiente rispetto alla lotta contro la criminalità fosse un indicatore di orientamento postmaterialista. Questi indicatori furono operativizzati mediante domande in un questionario; ed infine l'autore sintetizzò le risposte alle domande in un indice di materialismo-postmaterialismo (con un punteggio che andava da 0 a 5).

In tabella 3.2 presentiamo un ultimo esempio di traduzione operativa di un concetto complesso. In questo caso si tratta del concetto di partecipazione politica. Nell'articolazione in dimensioni il concetto è stato scomposto prima nei due aspetti di partecipazione invisibile (legata ad atteggiamenti o a comportamenti privati) e partecipazione visibile (che implica dei comportamenti pubblici). All'interno della partecipazione invisibile si sono individuate le dimensioni dell'interesse per la politica, il coinvolgimento emotivo, l'informazione politica; all'interno della partecipazione visibile, le dimensioni della partecipazione elettorale, partitica, associativa e quella delle azioni sporadiche (firme a referendum, parte-

[25] Nello schema, per semplicità, non abbiamo inserito la distinzione fra concetto e proprietà, essendo le due nozioni quasi sovrapposte (una proprietà come sappiamo è un concetto assegnato ad una unità d'analisi).

TAB. 3.2. *Traduzione operativa del concetto di partecipazione politica*

Concetto	Dimensioni	Indicatori
Partecipazione politica	*Partecipazione invisibile*	
	Interesse alla politica	Discutere di politica
	Coinvolgimento emotivo	Arrabbiarsi per la politica
	Informazione politica	Esposizione a informazione politica (giornale, TV, ...)
		Grado di conoscenza fatti politici
	Partecipazione visibile	
	Elettorale	Voto
	Partitica	Iscrizione a partito
		Dedicare tempo a partito
		Versamenti denaro a partito
	Associativa	Partecipazione ad associazioni
		Firme referendum, petizioni
		Partecipazione ad assemblee, cortei
	Azioni sporadiche	Partecipazione a comizi, dibattiti
		Scrivere lettere a giornali, reclami ad autorità pubbliche
		Rivolgersi ad uomini politici

cipazione a manifestazioni, ecc). Questi indicatori sono stati operativizzati mediante domande in un questionario [cfr. Barbagli e Maccelli 1985].

Concludiamo questa parte dicendo che l'itinerario di traduzione di un concetto in operazioni empiriche, che vede la fase di articolazione in dimensioni seguita dalla definizione degli indicatori e dalla loro rilevazione operativa, non sempre viene realizzato nella sequenza temporale finora presentata. In particolare, quando il ricercatore non rileva direttamente i dati ma si serve di dati già raccolti (analisi secondaria o ricerche condotte su fonti statistiche), egli si trova nell'impossibilità di pianificare la rilevazione degli indicatori sulla base della sua analisi concettuale, in quanto può solo servirsi dei dati già esistenti, raccolti da altri prima di lui. Il problema è particolarmente rilevante in quell'importante capitolo delle tecniche di ricerca sociale che fa capo all'analisi di fonti statistiche, dove l'unità d'analisi è costituita da aggregati territoriali (comuni, province, nazioni).

Per esempio, per tornare alla problematica della religiosità, in una ricerca condotta in Italia utilizzando statistiche provinciali, essa è stata operativizzata mediante l'uso dei seguenti indicatori: rilievo dei matrimoni civili e diffusione del settimanale cattolico «Famiglia Cristiana» (operativizzati in variabili come «tasso di matrimoni civili sul totale dei matrimoni»; «numero di copie delle riviste diffuse ogni 1.000 abitanti») [Cartocci 1993]. La combinazione di questi due indicatori permette all'autore di arrivare ad un indice tipologico di religiosità, classificando le province in quattro tipi (praticanti, conformiste, in transizione e secolarizzate). Oltre ai due utilizzati, l'autore indica altri possibili indicatori di religiosità sempre assumendo come unità d'analisi la provincia italiana: tasso di natalità; numero di figli nati fuori dal matrimonio; numero di divorzi, separazioni ed aborti; destinazione alla chiesa dell'otto per mille della tassazione del reddito. Tutto ciò, tuttavia, a partire non da una riflessione autonoma delle dimensioni del concetto di religiosità, ma dal vincolo rappresentato dalla disponibilità dei dati.

Va detto che in queste situazioni è particolarmente elevato il rischio di indicatori dalla rilevante «parte estranea», che sono cioè semanticamente legati anche a concetti del tutto estranei a quello che si intende rilevare. Abbiamo già citato il caso della diffusione del settimanale «Famiglia Cristiana», che può essere indicatore di lettura di settimanali piuttosto che di religiosità. In maniera del tutto analoga, la destinazione della quota dell'otto per mille del proprio reddito alla chiesa può segnalare la sfiducia nelle istituzioni statali, piuttosto che un elevato grado di religiosità [*ibidem*, 135]. Occorre dunque essere particolarmente vigili nell'adozione di indicatori per concetti complessi, quando questa scelta, per qualsiasi motivo, segue la raccolta dati invece che orientarla, quando cioè stipulazione del rapporto di indicazione e definizione operativa non sono nella sequenza di figura 3.4, ma la seconda precede la prima. Si deve purtroppo constatare come questa vigilanza sia invece spesso assente, e frequenti siano i casi di ricercatori che, di fronte a concetti complessi e per i quali i loro dati sono inadeguati, cercano di arrangiarsi con quello che hanno a disposizione, forzando la corrispondenza semantica fra indicatore e concetto, arrivando ad utilizzare indicatori con parte indicante assolutamente modesta, col risultato di analisi e conclusioni del tutto infondate.

8. Errore di rilevazione

Nella riflessione sul processo che permette allo scienziato sociale di passare dal regno dei concetti e delle teorie al mondo dell'esperienza dei sensi, un ruolo centrale è ricoperto da quello che gli psicometrici chiamano «errore di misurazione», e che noi chiameremo, allargandone l'accezione, «errore di rilevazione». Tale errore rappresenta di fatto lo scarto fra concetto (teorico) e variabile (empirica).

Questo errore viene abitualmente distinto in due componenti: errore sistematico ed errore accidentale. Per cui si può dire che il **valore osservato**, cioè a dire il valore della variabile empirica così come viene rilevato, è la somma di tre parti: il **valore vero** non osservato né osservabile del concetto che la variabile intende rilevare, e le due componenti dell'errore. Possiamo cioè scrivere[26]:

Valore osservato (variabile) = Valore vero (concetto) + Errore sistematico + Errore accidentale

Il che equivale a scrivere:

Errore = Valore osservato – Valore vero = Errore sistematico + Errore accidentale

[26] Chiamiamo con «valore vero» e «valore osservato» quelli che nella terminologia psicometrica in lingua inglese vengono chiamati *true score* e *observed score*, tradotti abitualmente in italiano con «punteggio vero» e «punteggio osservato». Naturalmente il motivo per il quale evitiamo il termine «punteggio» è da ricercarsi nel fatto che se nel campo dei test psicometrici abbiamo effettivamente a che fare con punteggi, ciò non vale in generale nelle scienze sociali dato che spesso, come sappiamo, la variabile è nominale o ordinale.

Questo immaginando un singolo atto di rilevazione su un singolo caso. Va immediatamente aggiunto che la ricerca sociale non viene mai condotta su un singolo caso, ma su un numero consistente di casi, sulla base di un approccio di tipo cosiddetto «statistico»[27]. Per cui il ricercatore sarà interessato non tanto al valore assunto da una certa variabile su un singolo caso, ma ad un valore riferito all'insieme dei casi studiati (una «statistica»), per esempio una media (per esempio, reddito medio di una certa popolazione), o una proporzione (per esempio, percentuale di favorevoli alla depenalizzazione delle droghe leggere). Questa statistica sarà essa pure affetta da un errore, corrispondente alla media degli errori delle singole rilevazioni; e anch'esso sarà costituito da due parti, una rappresentata dall'errore sistematico ed una rappresentata dall'errore accidentale.

L'*errore sistematico* («distorsione») è un errore *costante*, nel senso che si presenta in tutte le rilevazioni: sia che si tratti di rilevazioni su individui diversi, sia che si tratti di repliche della rilevazione sugli stessi individui. Il suo valore medio sul totale dei casi osservati non è pari a zero, ma assume un valore positivo o negativo, nel senso che il «valore osservato» tende sistematicamente a sovrastimare o sottostimare il «valore vero». Per esempio, se rileviamo la partecipazione elettorale di un campione di cittadini mediante un'intervista, chiedendo lorò se sono andati a votare alle ultime elezioni, sappiamo che c'è una diffusa tendenza da parte degli intervistati a sovrastimare la propria partecipazione, per cui accadrà di ottenere in tutte le rilevazioni un tasso medio di partecipazione elettorale «osservato» sistematicamente superiore a quello «vero».

L'*errore accidentale* è un errore *variabile*, che varia da rilevazione a rilevazione. Varia in ipotetiche repliche della stessa rilevazione sullo stesso individuo, e varia passando da un campione di individui ad un altro. Si tratta di oscillazioni che, su tutte le possibili repliche della rilevazione e su tutti i possibili campioni, tendono ad una media (valore atteso) pari a zero.

Abbiamo detto che l'errore accidentale varia in ipotetiche repliche della stessa rilevazione sullo stesso individuo: è questo il tipico *errore di osservazione* delle scienze fisiche, dovuto in prima istanza all'imprecisione degli strumenti di misurazione, che può essere ridotto con l'affinamento di detti strumenti e delle procedure ad essi connesse, ma mai eliminato. Se misuriamo la pressione del sangue di un individuo e poi replichiamo la misurazione pochi minuti dopo, difficilmente otterremo esattamente lo stesso risultato. Questo vale a maggior ragione nel caso di una rilevazione nelle scienze sociali, dove all'imprecisione dello strumento di misura si aggiunge l'intrinseca irriproducibilità di ogni fenomeno umano. La ripetizione della stessa misurazione sullo stesso soggetto e nelle stesse condizioni non darà mai un risultato assolutamente identico alla misurazione precedente: avremo variazioni dovute allo stato psicofisico dell'intervistato al momento dell'intervista, a differente interpretazione della domanda, a differente reazione di fronte all'intervistatore, ecc.

Abbiamo anche detto che «l'errore accidentale varia passando da un campione di individui ad un altro». Questa variabilità dell'errore fra i campioni è alla base dell'errore di campionamento (o, più generalmente, l'*errore di selezio-*

[27] Affronteremo esplicitamente questo problema nel prossimo capitolo a proposito del tema della causazione.

ne): infatti effettuando una rilevazione su un campione differente di soggetti, si ottiene un valore differente della statistica oggetto dello studio (una media, una proporzione).

Riassumendo: l'errore sistematico è la parte di errore comune a tutte le applicazioni di una determinata rilevazione; l'errore accidentale è la parte di errore specifica di ogni singola rilevazione.

In quali fasi dell'itinerario che dai concetti conduce alle variabili sorgono questi errori? Abbiamo visto come questo passaggio si articoli in due fasi (fig. 3.5): una fase *teorica*, che potremmo chiamare di *indicazione*, che porta alla scelta degli indicatori, ed una fase *empirica*, che abbiamo definito di *operativizzazione* e consiste nella rilevazione degli indicatori stessi. In entrambi i momenti possiamo commettere un errore: un indicatore può essere stato scelto male o può essere operativizzato male.

◆ L'errore nella fase di **indicazione**, e cioè nella scelta degli indicatori atti a rappresentare un certo concetto, è un errore di tipo *sistematico*. Per esempio, assumere come indicatore di partecipazione politica di una persona il fatto che sia iscritta o meno al sindacato, può essere una scelta affetta da errore sistematico: infatti l'iscrizione al sindacato può esprimere un certo conformismo sociale o la preoccupazione di proteggere i propri interessi o un comportamento che si riproduce automaticamente ogni anno, piuttosto che una reale partecipazione politica. In questo caso l'indicatore «copre» malamente (o troppo parzialmente) il concetto e quindi abbiamo un *difetto nel rapporto di indicazione*. Ricordiamo quanto abbiamo detto su «parte indicante» e «parte estranea» di un indicatore nel suo rapporto col concetto che intende rappresentare: la parte indicante è la parte di sovrapposizione semantica fra concetto ed indicatore. Un indicatore sarà tanto più *valido* quanto maggiore sarà la sua parte indicante e minore la sua parte estranea. Se nell'indicatore rappresentato dall'iscrizione al sindacato la parte estranea rispetto al concetto di partecipazione politica (per esempio, il citato conformismo sociale) sovrasta la parte indicante, l'indicatore è affetto da un errore sistematico.

• L'errore compiuto nella fase di **operativizzazione** può essere *sia sistematico sia accidentale*. Ma sul problema occorre aprire un'ampia riflessione, data la sua articolazione. In una classica ricerca sociale, per esempio una ricerca condotta tramite interviste su un campione di soggetti, il processo di operativizzazione si articola in diversi momenti, in ognuno dei quali possiamo commettere errori. In particolare possiamo distinguere tre fasi[28]: la fase di *selezione* delle unità studia-

[28] Il modello di indagine empirica al quale ci riferiamo nelle pagine che seguono è quello dell'inchiesta campionaria (*survey*), che fra l'altro implica il fatto di operare su un campione della popolazione studiata, di avere come unità d'analisi l'individuo, di rilevare i dati interrogando i soggetti (ad esempio con un questionario). Le nostre riflessioni sono tuttavia valide in generale, ed applicabili anche ad altri modelli di rilevazione empirica (con i dovuti adattamenti: per esempio non si parlerà di errore di campionamento nel caso di un censimento, né di errore dovuto all'intervistatore nel caso di questionario postale).

te, la fase di rilevazione dei dati che in accordo con la letteratura sul problema chiameremo di *osservazione* e la fase di *trattamento dei dati*. In ognuna di queste fasi possiamo compiere degli errori.

◆ *Errori di selezione*. Si tratta di tutti quegli errori che sono dovuti al fatto che in una certa ricerca non si operi sull'intera popolazione, ma su un campione di soggetti. Possiamo individuare tre diversi tipi di errore di selezione. L'*errore di copertura*, conseguente al fatto che la lista della popolazione che possediamo e dalla quale estraiamo i casi del campione non è completa, ma lascia fuori una parte dei soggetti. Questo succede per esempio quando conduciamo un'intervista telefonica per studiare gli orientamenti di voto dell'elettorato: tutti coloro che non possiedono il telefono sono *a priori* esclusi, e questo comporta un errore. Un secondo tipo di errore di selezione è l'*errore di campionamento*: il fatto di condurre la ricerca su un campione, invece che sull'intera popolazione, comporta un errore che, con un campione diverso, sarebbe esso pure differente. Un terzo tipo di errore di selezione è l'*errore di non risposta*: alcuni soggetti, pur appartenendo al campione da studiare, possono non essere raggiunti dall'intervistatore o rifiutarsi di rispondere.

◆ *Errori di osservazione*. Possono essere addebitati a quattro fonti. Abbiamo gli errori dovuti all'*intervistatore*: si pensi a condizionamento dell'intervistato da parte dell'intervistatore, registrazione errata delle risposte, ecc. Errori dovuti all'*intervistato*, fra i quali possiamo menzionare errata comprensione della domanda, risposte consapevolmente menzognere (per esempio, «per fare bella figura»), manchevolezze della memoria in domande riferite al passato, ecc. Errori dovuti allo *strumento*: domande mal formulate, domande di prestigio, domande tendenziose, ecc. Errori dovuti al *modo di somministrazione*: per esempio l'intervista telefonica comporta un ritmo di conversazione affrettato che può provocare risposte più approssimative rispetto ad un'intervista faccia-a-faccia; il questionario postale a sua volta può comportare altri tipi di errore, ecc.

◆ *Errori nel trattamento dei dati*. Si verificano dopo che i dati sono stati raccolti e consistono in errori di codifica, di trascrizione, di memorizzazione su supporto informatico, di elaborazione, ecc.

Tutti questi errori possono essere sia sistematici sia accidentali. Si pensi per esempio agli errori dovuti allo strumento: una domanda sul reddito comporterà una sottostima costante del reddito vero (errore sistematico); nello stesso modo una domanda può implicare fraintendimenti o parziali incomprensioni variabili da soggetto a soggetto (errore accidentale).

Questa breve trattazione dell'errore, graficamente sintetizzata in figura 3.5, mette il lettore di fronte alla varietà nella natura e nella fonte dell'errore. Questo modo articolato di vedere l'errore viene anche chiamato approccio dell'«errore globale» (*total survey error* [cfr. Groves 1989, 15]). L'errore globale di una ricerca non è stimabile: troppe componenti sfuggono al nostro controllo, e anche i tentativi fatti di considerare la ricerca sotto esame come una delle possibili repliche dello stesso disegno di ricerca permetterebbero di prendere in considerazione l'errore accidentale (in quanto variabile da rilevazione a rilevazione), ma mai

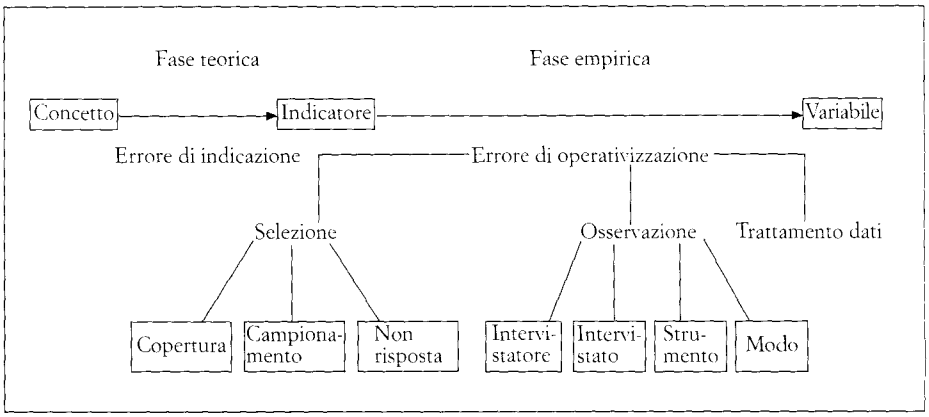


FIGURA 3.5. Tipi di errore e loro collocazione nel passaggio da concetto a variabile.

quello sistematico, che per definizione si presenta in tutte le possibili repliche della rilevazione e sfugge quindi a qualsiasi rilevazione.

Quella che è misurabile è una componente di questo errore globale, e cioè l'errore di campionamento: esiste un settore assai consolidato della statistica che ha sviluppato tecniche precise di calcolo dell'errore provocato dal fatto di operare su un campione invece che sull'intera popolazione sotto esame. Ma questa è solo una componente – probabilmente nella maggior parte delle ricerche nemmeno la più rilevante – dell'errore globale. Esso riguarda solo l'aspetto della scelta dei soggetti da studiare, e neppure completamente. Non include infatti i possibili errori sopra menzionati dovuti all'incompleta copertura della popolazione e alle mancate risposte di soggetti che pure sono stati estratti nel campione. Questo per quanto riguarda gli errori di selezione. Inoltre lascia completamente fuori tutti quelli che abbiamo definito gli errori di osservazione: presume cioè che l'unica fonte di errore derivi dal fatto di operare su un determinato campione di individui, e presume quindi che se la rilevazione fosse ripetuta sugli stessi individui si otterrebbero gli stessi risultati. Questo non è vero: tutti gli errori che abbiamo riportato sotto la voce dell'osservazione varierebbero in un'immaginaria replica (l'interpretazione delle domande può cambiare se l'intervista cade in un altro momento, l'interazione con l'intervistatore ha effetti diversi se gli intervistatori cambiano, ecc.). E lo stesso si può dire per gli errori nel trattamento dei dati.

Tuttavia, poiché l'errore di campionamento è l'unico quantificabile, esso viene spesso riportato come errore globale della rilevazione. Capita infatti di frequente, nella semplice presentazione su un quotidiano del risultato di un sondaggio come anche nella più sofisticata appendice metodologica di un rapporto di ricerca destinato ad un pubblico di specialisti, di trovare affermazioni del genere: le stime qui presentate sono affette da un errore di *tot* (per esempio, ± 3) punti percentuali. Affermazione errata in quanto fa intendere che questo sia l'errore globale della stima (e che quindi basti aggiungere e togliere 3 punti percentuali al valore stimato per trovare l'intervallo nel quale si colloca il «valore vero»); mentre invece questa è solo la parte di errore dovuta al campionamento.

alla quale vanno aggiunti un numero – peraltro sconosciuto – di altri punti percentuali al fine di ottenere l'errore globale di cui i dati sono affetti.

9. Attendibilità e validità

Con riferimento alla fase che noi abbiamo chiamato della «osservazione» (fig. 3.5) – che loro chiamano della misurazione, per cui parlano di «errore di misurazione» – escludendo quindi i problemi di selezione dei soggetti e di trattamento dati, gli psicometrici hanno elaborato due nozioni che vogliamo qui approfondire: quella di attendibilità e quella di validità.

L'*attendibilità* ha a che fare con la «riproducibilità» del risultato, e segnala il *grado con il quale una certa procedura di traduzione di un concetto in variabile riproduce gli stessi risultati in prove ripetute con lo stesso strumento di rilevazione (stabilità) oppure con strumenti equivalenti (equivalenza).* Una bilancia è tanto più attendibile quanto più, replicando la pesata di uno stesso oggetto, si ottiene un peso prossimo al primo, sia che la replica sia effettuata con la stessa bilancia, sia con un'altra bilancia. Se succede che un individuo, sottoposto ad un test attitudinale, un giorno raggiunge un punteggio di 110 e il giorno dopo, sottoposto allo stesso test o ad uno analogo (per evitare effetti di memoria o di apprendimento), ottiene il punteggio di 80, possiamo concludere che quel test non è attendibile.

La *validità* fa invece riferimento al *grado col quale una certa procedura di traduzione di un concetto in variabile effettivamente rileva il concetto che si intende rilevare.* Se il QI (quoziente d'intelligenza) effettivamente rilevi l'intelligenza, se il PIL (prodotto interno lordo) misuri la ricchezza di una nazione, se la scala F effettivamente registri il grado di autoritarismo di una persona, sono interrogativi che hanno a che fare con la validità di queste definizioni operative. È chiaro che in questo caso non è la ripetizione della prova che può permettere di controllare questo tipo di errore. Una certa procedura operativa può essere perfettamente stabile in successive applicazioni (cioè attendibile), senza per questo essere valida. Se, per esempio, misuriamo l'intelligenza delle persone attraverso il loro numero di scarpe, otteniamo un dato attendibile, ma evidentemente privo di validità.

In genere si associa l'attendibilità all'errore *accidentale* e la validità all'errore *sistematico.* Per questo l'attendibilità è più facilmente rilevabile della validità, in quanto l'errore accidentale è individuabile attraverso repliche della rilevazione sullo stesso soggetto (le variazioni di valore fra le repliche sono dovute all'errore accidentale); mentre la validità è di più difficile individuazione, in quanto l'errore sistematico, che sta alla sua base, si ripresenta costantemente ad ogni rilevazione, e quindi rende lo stato effettivo della proprietà studiata non conoscibile.

◆ Nelle scienze sociali – seguendo l'esempio delle scienze naturali – la prima forma di *attendibilità* che è stata studiata è la *stabilità* nel tempo della rilevazione. Essa può essere misurata attraverso la cosiddetta tecnica di **test-retest** consistente nel replicare la rilevazione (sugli stessi soggetti) e nel calcolare la correlazione fra i due risultati.

Questa soluzione è tuttavia applicabile con difficoltà alle scienze sociali per

due motivi: la reattività del soggetto umano (la prima rilevazione non lascia inalterata la proprietà che vogliamo rilevare, per esempio il ricordo del primo test o l'apprendimento ad esso conseguente possono alterare il rendimento al secondo) e il cambiamento che può intervenire nel soggetto fra prima e seconda rilevazione. La replica nel tempo, inoltre, permette di controllare le accidentalità che variano da momento a momento della somministrazione, ma non gli altri due tipi di variazione accidentale sopra menzionati, attribuibili allo strumento ed alle modalità di rilevazione.

È stata quindi proposta una seconda definizione di attendibilità nei termini di *equivalenza*, dove l'attendibilità è misurata attraverso la correlazione fra due procedure diverse, ma purtuttavia assai simili fra loro. La prima tecnica proposta in questa direzione è quella della cosiddetta **suddivisione a metà** (*split-half*), dove l'attendibilità è data dalla correlazione fra due metà dello stesso test (le domande di un test costituito da una batteria di domande vengono suddivise in due gruppi, per esempio domande pari e domande dispari, i punteggi vengono computati separatamente e fra loro correlati). Una procedura simile è quella delle **forme equivalenti** (*parallel forms*): due test sono detti «paralleli» quando si presuppone misurino lo stesso «valore vero» sottostante, differendo solo per l'errore casuale. In genere si tratta di test della stessa lunghezza, con domande formulate nello stesso modo, sulla stessa tematica, ecc. (si pensi a due test di intelligenza, dove le capacità matematiche siano rappresentate dalla soluzione di due blocchi di problemi fra loro assai simili e che richiedono lo stesso tipo di conoscenze e di operazioni logiche; o dove le capacità verbali siano rappresentate dal riconoscimento di 40 parole che semplicemente cambiano fra i due test, ecc.).

Una terza soluzione per misurare l'attendibilità è quella che si basa sul presupposto che gli errori accidentali non solo variano fra test e test, ma anche fra domanda e domanda all'interno di uno stesso test. Sono state così proposte le misure basate sulla **coerenza interna** (*internal consistency*, per esempio l'alfa di Cronbach), dove l'attendibilità del test è stimata attraverso la correlazione delle risposte a ogni domanda con le risposte a tutte le altre domande.

Tutte le tecniche che abbiamo presentato, tuttavia, sono state concepite all'interno della psicometria[29], avendo in mente come unica procedura di operativizzazione quella del test psicologico, consistente in una «batteria» di domande cioè una serie di domande sullo stesso argomento (come in un test di intelligenza in cui il soggetto è sottoposto a molteplici prove, ed il punteggio finale deriva da una combinazione dei punteggi delle singole prove). Resta molto più difficile valutare l'attendibilità di una rilevazione in altre situazioni: per esempio quando sempre restando l'unità d'analisi rappresentata dall'individuo, si vogliono rilevare comportamenti specifici (come è il caso del comportamento di voto, la pratica religiosa, ecc.), oppure quando l'unità d'analisi è diversa da un individuo (per esempio è un aggregato territoriale, un comune, una regione). Stante la difficoltà (quando non l'impossibilità) della replica, resta valido l'orientamento di fondo che l'attendibilità di una rilevazione può essere controllata attraverso rilevazioni plurime con strumenti diversi (per esempio la pratica religiosa può essere indaga-

[29] Per un'analisi critica del concetto di attendibilità e delle proposte avanzate per la sua determinazione, si veda Marradi [1990].

ta con una domanda diretta e con una domanda indiretta volta a constatare come il soggetto ha trascorso la mattinata della domenica; la lettura dei quotidiani mediante una domanda diretta ed una domanda di conoscenza su un fatto di cronaca riportato con grande evidenza da tutti i giornali, ecc.).

◆ Assai più impegnativa e meno facilmente controllabile è la problematica della *validità*, malgrado la sua importanza. Se alle spalle di un errore di validità c'è un errore sistematico, resta assai difficile rendersene conto, in quanto esso si riproduce in maniera costante in tutte le rilevazioni. In genere l'errore di validità si colloca nel passaggio da concetto a indicatore e nasce dall'«errore di indicazione» sul quale ci siamo già soffermati (fig. 3.5). La validità di un determinato indicatore è infatti assai difficile da stabilire, e meno che mai è possibile misurarla. Come scrive Marradi [1980, 37] «non è possibile misurare la "parte indicante", cioè l'estensione della corrispondenza semantica fra due concetti». E ancora, secondo Zeller e Carmines [1980, 101], «la questione chiave in merito alla validità – la decisione cioè se determinati indicatori siano appropriati per un certo concetto teorico – non è tanto una questione tecnica quanto una questione teorica. Per stabilire la validità di un indicatore bisogna andare oltre i criteri statistici [...] per arrivare a riflessioni di carattere esplicitamente teorico».

Sono state proposte dagli psicometrici una gran varietà di articolazioni del concetto di validità e di corrispondenti procedure di convalida di un indicatore. Ma a nostro parere, il concetto di validità è articolabile, in ultima analisi, in due aspetti ed in due corrispondenti procedure di convalida: le cosiddette validità di contenuto e validità per criterio. La **validità di contenuto** si colloca su un piano squisitamente teorico, e indica il fatto che l'indicatore o gli indicatori prescelti per un certo concetto coprano effettivamente l'intero dominio di significato del concetto. Una convalida di questo tipo può avvenire solo su un piano puramente logico (e per l'appunto alcuni autori parlano di «convalida logica»); essa consiste in una scomposizione analitica del concetto studiato, corrispondente in ultima analisi a quella fase di articolazione di un concetto in dimensioni che abbiamo precedentemente citato, con l'obiettivo finale di assicurarsi che tutte le dimensioni siano coperte dagli indicatori prescelti. Si suggerisce a questo proposito che «il ricercatore faccia una ricerca accurata nella letteratura, per determinare come i vari autori hanno elaborato il concetto [...] [utilizzando] gli eccellenti repertori di indicatori sociali», aggiungendo a questa ricognizione la sua esperienza e perspicacia, al fine di «catturare tutte le varie sfaccettature e componenti nel dominio di significato del concetto» [Bohrnstedt 1983, 99][30].

Il secondo tipo di validità è stata definita **validità per criterio**: in questo caso, come suggerisce il nome, la convalida non si fonda più sull'analisi della corrispondenza interna fra l'indicatore ed il suo concetto, ma sulla corrispondenza fra l'indicatore ed un criterio esterno che per qualche motivo si ritiene corre-

[30] Gli psicometrici hanno elaborato anche la nozione di *face validity* o *apparent validity*, collocabile grosso modo in quest'area della validità di contenuto, e che concerne una sorta di validità esteriore, il fatto che l'indicatore «appaia» valido ad un primo esame superficiale. È stato anche proposto di determinare questo tipo di validità mediante il ricorso a giudici, ai quali il test verrebbe sottoposto, chiedendo loro di esprimere un parere se effettivamente ritengono che esso rilevi la proprietà che intende rilevare.

lato col concetto. Questo criterio può essere rappresentato *a)* da un altro indicatore già accettato come valido; oppure *b)* da un fatto oggettivo, in genere di carattere comportamentale. Data la possibilità di quantificare questa corrispondenza (per esempio attraverso un coefficiente di correlazione), è stato anche proposto per questo tipo di validità il nome di «validità empirica», contrapposta alla precedente validità di contenuto che verrebbe chiamata «validità teorica» [Lord e Novick 1968, 261]. Terminologia che tuttavia non deve indurre a credere che la validità sia empiricamente misurabile; infatti ciò che si misura con questa procedura è la correlazione fra due indicatori, e non la corrispondenza fra l'indicatore e il suo concetto.

La validità per criterio è stata distinta in vari tipi. Abbiamo la **validità predittiva**, che consiste nel correlare il dato dell'indicatore con un evento successivo ad esso connesso. Per esempio, il risultato di un test di ammissione di studenti all'università può essere correlato con i successivi voti agli esami, per vedere quanto esso sia stato un buon predittore del rendimento negli studi. Un test attitudinale nei confronti di una certa professione può essere convalidato dal confronto fra il suo risultato ed il successivo rendimento sul lavoro. Si parla invece di **validità concomitante**, quando l'indicatore è correlato con un altro indicatore rilevato nello stesso momento temporale. Per esempio un indicatore di conservatorismo politico può essere correlato con una domanda sul partito votato. Un tipo importante di validità concorrente è la **validità per gruppi noti**, nella quale l'indicatore viene applicato a soggetti dei quali sia nota la posizione sulla proprietà da rilevare. Per esempio un indicatore di religiosità può essere applicato a persone appartenenti a gruppi religiosi ed assidui frequentatori della chiesa, per controllare se effettivamente, come ci si aspetta, l'indicatore registra per queste persone valori particolarmente elevati di religiosità. Similmente, una scala sugli orientamenti democratici/antidemocratici si potrebbe convalidare mediante somministrazione a soggetti appartenenti ad associazioni antidemocratiche (per esempio, gruppi filofascisti).

I manuali di psicometria riportano un terzo tipo di validità, oltre a quella di contenuto e relativa ad un criterio, chiamata **validità di costrutto**. A mio parere si tratta alla fin fine di una combinazione dei due precedenti tipi di validità. Si intende per validità di costrutto la rispondenza di un indicatore alle attese teoriche in termini di relazioni con altre variabili. Per esempio sappiamo, da molteplici ricerche condotte, che esiste una correlazione inversa fra livello di istruzione e pregiudizio razziale. Se mettiamo a punto un nuovo indicatore di pregiudizio, la sua validità per costrutto può essere valutata sulla base della sua rispondenza a queste attese: se le attese non sono confermate (per esempio risulta che le persone con alti valori su questo indicatore sono anche quelle più istruite) possiamo concludere che probabilmente l'indicatore considerato non è un valido indicatore del pregiudizio, ma rileva qualche cosa d'altro. Come si vede il procedimento si basa su considerazioni teoriche e sul riferimento ad altri indicatori già accettati come validi; dal che la sua riconducibilità ad una combinazione dei due criteri di convalida illustrati prima[31].

[31] Gli psicologi sperimentali utilizzano anche la nozione di *validità interna* e *validità esterna*. Si tratta tuttavia di una utilizzazione del concetto di validità assai differente da quel

Chiudiamo questa lunga riflessione sull'errore di rilevazione con una sottolineatura dell'importanza di questo argomento e un richiamo alla necessità di vigilanza da parte del ricercatore su questo punto. Gli errori commessi nella fase di trasformazione dei concetti in variabili sono infatti assai gravi in quanto, essendo collocati all'inizio della fase empirica, ne pregiudicano tutto lo sviluppo: anche successive rilevazioni impeccabili, procedure di campionamento assai accurate, così come elaborazioni statistiche sofisticate, sono del tutto vane se fondate su variabili che non rispecchiano correttamente i concetti. E si tratta di errori particolarmente insidiosi poiché possono sfuggire con facilità all'analista meno attento (abbiamo già accennato al fatto che una definizione operativa spesso reifica un concetto e si sostituisce ad esso nella inconsapevolezza del lettore e talvolta dell'analista stesso; ricordiamo a questo proposito il caso del QI assunto *tout court* a sinonimo di intelligenza).

presentata finora, in quanto non si riferisce in maniera specifica al passaggio dal concetto alla variabile, ma al più generale problema del significato da attribuire al risultato di una ricerca, ed in particolare alla corrispondenza fra relazione trovata nei dati fra due variabili e relazione effettivamente esistente nel mondo reale. La validità interna si riferisce al fatto che effettivamente la relazione trovata fra X e Y esista nei dati, e non sia per esempio «spuria», cioè apparente. La validità esterna riguarda il fatto che questa relazione esista anche al di fuori dello specifico contesto (in termini di soggetti studiati, condizioni sperimentali, ecc.) in cui la ricerca è stata effettuata. La validità interna quindi è relativa alla correttezza della ricerca e dell'analisi condotta al suo interno; la validità esterna alla generalizzabilità dei risultati ottenuti a situazioni differenti da quelle che sono state oggetto dello studio. Come si vede si tratta di un'applicazione del concetto di validità al di fuori della specifica problematica della relazione fra concetto e variabile, che non utilizzeremo in quanto poco utile e motivo di confusione.

Causalità ed esperimento

Capitolo 4

1. Concetto di causa

Da sempre gli uomini si sono posti domande sulle cause di quanto nel mondo circostante accadeva: sia che si trattasse dell'influenza degli astri sugli avvenimenti terreni, o dell'azione della pioggia sulla crescita del grano, fin dai tempi più remoti essi hanno cercato di capire come un fenomeno potesse influenzarne un altro. Tuttavia, malgrado l'appartenenza del concetto di causa all'idea stessa di scienza, esso sembra uno dei più controversi sul piano filosofico e uno dei più difficili da tradurre in termini operativi; uno dei più esposti a quel «divario tra il linguaggio della teoria e quello della scienza che non può mai essere colmato in maniera del tutto soddisfacente» [Blalock 1961; trad. it. 1967, 89]. Problema questo presente in tutte le scienze, ma in maniera particolare nelle scienze sociali, che solo in casi assai rari – come vedremo – possono avvalersi dello strumento principe per valutare empiricamente una relazione causale: l'esperimento.

Non entreremo in questo testo nel dibattito filosofico sul **concetto di causa**. Su di esso per secoli si sono arrovellati i filosofi: a partire dalla dottrina aristotelica, per la quale la nozione di causa rappresenta il fondamento stesso della scienza e il suo principio di intelligibilità, al punto che «conoscenza e scienza consistono nel rendersi conto delle cause e non sono nulla fuori di questo» [Abbagnano 1971, 118]; attraverso la critica settecentesca di Hume sull'indimostrabilità della connessione causale necessaria, la non deducibilità dell'effetto dalla causa e l'arbitrarietà di ogni previsione; fino ai più recenti sviluppi della scienza dove i concetti di funzione e di probabilità hanno sostituito il tradizionale concetto di causazione deterministica.

In generale possiamo dire che è opinione comunemente condivisa il fatto che «il pensiero causale appartiene completamente al livello teoretico e che le leggi causali non possono mai essere dimostrate empiricamente» [Blalock 1961; trad. it. 1967, 90]. Come scrive Mario Bunge, per esprimere il concetto di causazione non è sufficiente l'enunciato:

Se C, allora E

in quanto una tale affermazione comporta che la relazione fra *C* (causa) ed *E* (effetto) possa valere sia «talvolta» che «sempre», mentre il principio causale deve asserire il realizzarsi di *E* tutte le volte che si realizza *C*. Bunge considera allora il seguente enunciato:

Se C, allora (e soltanto allora) E sempre

Questa formulazione esprime alcune delle caratteristiche del nesso causale (condizionalità, successione, costanza e univocità), ma è ancora insufficiente. Secondo Bunge infatti «ciò di cui abbiamo bisogno è un enunciato in grado di esprimere l'idea [...] che, assai più di una relazione, quella causale è una categoria di connessione genetica [...] e che pertanto essa designa una modalità di "produzione" di cose (nuove se non altro per il loro numero) a partire da altre cose» [Bunge 1959; trad. it. 1970, 68]. Per cui l'enunciato che Bunge propone per esprimere il nesso causale è il seguente:

Se C, allora (e soltanto allora) E sempre prodotto da C

L'elemento essenziale che questo enunciato aggiunge ai precedenti è rappresentato dall'idea di **produzione**: non ci si limita cioè ad asserire l'esistenza di una «congiunzione costante» fra due fenomeni, ma si afferma che «oltre che ad essere accompagnato dalla causa, l'effetto viene da essa *generato*» [*ibidem*, 69][1].

Tuttavia, come scrive Blalock [1961; trad. it. 1967, 93], «l'azione di "produrre" si riferisce ad un processo ontologico [...] ha una realtà indipendente dall'osservatore e dalle sue percezioni [...] non possiamo assolutamente osservare o misurare queste azioni [di produzione]. Probabilmente, possiamo al massimo osservare alcune covariazioni e serie temporali. Ma il semplice fatto che *X* e *Y varino* assieme in un modo prevedibile, e che una trasformazione in *X* preceda sempre una trasformazione in *Y*, non può mai assicurarci che *X* produca una trasformazione in *Y*». Ed è per questo – aggiunge Blalock – che il concetto di «previsione» (in luogo di causazione) viene spesso utilizzato, soprattutto dagli statistici, per aggirare l'obiezione empirista alla stessa idea di causa. E quindi, conclusivamente, la nozione di causa resta confinata nel regno della teoria, e dobbiamo rassegnarci all'impossibilità di verificare empiricamente le leggi causali.

Se sul piano empirico non potremo mai arrivare a poter «provare» in maniera definitiva l'esistenza di una legge causale, resta tuttavia che il fatto di ipotizzare sul piano teorico una relazione causale implica dei fatti osservativi. Cioè a dire, l'esistenza teorica di un meccanismo causale comporta delle conseguenze osservabili sul piano empirico: il fatto di riscontrarle empiricamente, anche se non ci potrà dare una risposta definitiva sull'esistenza del nesso causale, anche se non eliminerà mai del tutto l'incertezza attorno alla sua esistenza e correttezza, tuttavia ci «corroborerà» nella nostra ipotesi teorica. Detto in altri termini: non possiamo mai dire, *sul piano empirico* (lo possiamo ipotizzare sul piano teorico) che la variazione di *X* «produce» la variazione di *Y*. Ma *se osserviamo empiricamente che una variazione di X è regolarmente seguita da una variazione di Y tenendo costanti tutte le altre possibili cause di Y, abbiamo un forte elemento empirico di corroborazione dell'ipotesi che X sia causa di Y.*

[1] Abbiamo seguito in questa breve trattazione l'impostazione di Bunge, che attribuisce al concetto di causa gli attributi di *necessaria*, *sufficiente* ed *universale*. Si tratta di una visione rigorosa ma restrittiva; tuttavia non fa parte dei compiti del presente testo entrare nel dibattito su questo punto.

2. Corroborazione empirica della relazione causale

L'affermazione precedente ci fa capire quali sono le implicazioni empiriche che derivano dall'esistenza ipotizzata di un meccanismo causale. Per poter corroborare empiricamente un'ipotesi di relazione causale fra due variabili, noi dobbiamo poter disporre di elementi empirici su tre aspetti: la covariazione fra variabile indipendente e dipendente, la direzione della causalità, il controllo su altre possibili cause.

◆ *Covariazione fra variabile indipendente e dipendente.* Dobbiamo *in primo luogo* poter osservare una *variazione della variabile indipendente*, di quella cioè che sul piano teorico ipotizziamo essere la «causa». Per esempio, se vogliamo avere elementi empirici a conferma dell'affermazione teorica che l'individualismo sociale produce un alto tasso di suicidi, dovremo poter osservare situazioni (società, gruppi sociali) a differente grado di individualismo (per esempio, società protestanti e società cattoliche; persone inserite o meno in una rete di relazioni sociali, come i coniugati con figli e i non coniugati, ecc.). Non potremmo procedere ad osservazioni empiriche sull'influenza della coesione sociale sul tasso di suicidio se osservassimo situazioni nelle quali la variabile indipendente (coesione sociale) è costante. *Contemporaneamente* al variare della variabile indipendente, dobbiamo poter osservare una *variazione della variabile dipendente*. Nel linguaggio statistico, si dice che dobbiamo poter osservare una «covariazione» fra le due variabili: al variare dell'una varia anche l'altra. Se la teoria afferma l'esistenza di un nesso causale fra individualismo sociale e tasso di suicidio, dobbiamo poter osservare che nelle società a più alto grado di individualismo c'è anche un più alto tasso di suicidi (e viceversa).

◆ *Direzione causale.* Dobbiamo in qualche modo essere in grado di osservare che al variare della variabile indipendente consegue una variazione della variabile dipendente, ma che non è vero il contrario. Possiamo stabilire empiricamente questo fatto sostanzialmente in due modi. Mediante la *manipolazione della variabile indipendente*: se il ricercatore è in grado di far variare con la sua azione la variabile X, ed a seguito di questo atto osserva una variazione della variabile Y, non ci sono dubbi sul fatto che – *se* esiste un nesso causale – la sua direzione va da X a Y e non viceversa.

Questa strada è percorribile solo nel caso dell'esperimento, il quale, come vedremo fra poco, prevede la possibilità di una variazione artificiale (manipolazione) di una delle due variabili. Quando non possiamo servirci di questa possibilità, possiamo stabilire la direzione del nesso causale mediante il criterio della *successione temporale*, il quale nasce dall'osservazione che la variazione della variabile indipendente X precede la variazione della dipendente Y. Se diciamo che una socializzazione impregnata di valori religiosi (X) genera in età adulta un atteggiamento più intollerante verso le ideologie diverse (Y), il fatto che la prima variabile preceda nel tempo la seconda stabilisce la direzione del nesso causale. Così la covariazione fra titolo di studio e retribuzione del lavoro, se osservata ed interpretabile in senso causale, non può essere letta se non nella direzione che il titolo di studio influenza le caratteristiche della successiva posizione occupazionale. Va aggiunto che alcune direzioni causali sono da escludersi per *impossibi-*

lità logica. Se diciamo che esiste un nesso causale fra classe sociale ed orientamento politico, esso può esistere solo nella direzione che va dalla prima variabile alla seconda (non è pensabile che un individuo, a seguito di una modifica delle sue propensioni politiche, passi da una classe sociale ad un'altra).

◆ *Controllo delle variabili estranee*. Dobbiamo poter escludere la variazione, simultanea al variare della variabile indipendente, di altre variabili ad essa correlate che potrebbero esse loro stesse, invece che la variabile indipendente studiata, le cause del variare della dipendente. Se il tasso di suicidi nelle regioni aumenta passando da regioni cattoliche a regioni protestanti, ma se tutte le regioni protestanti analizzate sono tedesche e quelle cattoliche sono francesi, non siamo in grado di dire se la causa del differente tasso di suicidi è la religione o la nazionalità.

Va osservato che questo terzo elemento osservativo è assolutamente necessario per poter parlare di controllo empirico (pur nel senso di corroborazione e non di prova, come abbiamo detto) della relazione causale. In particolare va sottolineato che l'osservazione empirica del solo primo aspetto, quello della covariazione, non è sufficiente per poter parlare di causazione. C'è una sorta di slogan in proposito, che dice che «covariazione non significa causazione» (*correlation is not causation*). Non solo i due concetti sono ben distanti sul piano della loro collocazione: il concetto di causalità appartiene all'ambito teorico, mentre quello di covariazione a quello empirico. Ma, e questo è il punto che qui ci interessa, una covariazione non può *mai* essere addotta come unica prova empirica a sostegno dell'esistenza di una relazione causale. È questo il punto sviluppato in precedenza quando abbiamo citato Bunge a proposito del fatto che la nozione di causalità include l'idea della produzione e non la mera «congiunzione costante», l'associazione ricorrente. In altre parole: *può esistere covariazione senza che esista causazione*.

Vale la pena di andarsi a leggere su questo punto le osservazioni ironiche di George Bernard Shaw, nella prefazione al lavoro teatrale *Il dilemma del dottore*, su quelle che egli chiama le illusioni della statistica: «Sarebbe facile provare che portare il cappello a cilindro e l'ombrello sviluppa il torace, prolunga la vita e conferisce una relativa immunità dalle malattie, perché le statistiche mostrano che coloro i quali adoperano quei due oggetti sono più sviluppati, più sani e vivono più a lungo delle persone che non si sognano nemmeno di possederli». Per rifarci ad un esempio a noi più prossimo, possiamo citare il fatto che nel nostro paese troviamo a livello territoriale (per esempio fra i comuni) una correlazione fra consumo di gelati e voti al Partito radicale (nel senso che nei comuni dove è maggiore il consumo dei gelati ci sono anche più voti al Partito radicale, e viceversa), senza che a nessuno venga in mente l'idea che esista un nesso causale fra queste due variabili[2].

Per stringere, su questo punto: se è vera l'affermazione teorica che X è causa di Y, allora dovremmo poter osservare, sul piano empirico, che una variazione di X – tenendo costanti tutte le altre possibili cause di Y – è accompagnata da

[2] Si tratta di un tipico caso di relazione «spuria»: una terza variabile – in questo caso il livello di urbanizzazione – influenza sia il consumo di gelati sia il voto al Partito radicale.

una variazione di *Y*. Ma come possiamo realizzare empiricamente quella condizione enunciata dalla formula *ceteris paribus*, cioè a dire «tenendo costanti tutte le altre possibili cause di *Y*»? La risposta è diversa a seconda che ci muoviamo secondo la logica dell'analisi della covariazione oppure secondo quella dell'esperimento.

3. Analisi della covariazione ed esperimento

Gli scienziati hanno a disposizione due tecniche base per controllare empiricamente un'affermazione causale: l'*analisi della covariazione* nel suo naturale realizzarsi e la situazione artificiale dell'*esperimento*. Sottolineiamo fin d'ora, anche se il loro significato sarà più chiaro a conclusione delle pagine che seguono, due aggettivi: *naturale* per l'analisi della covariazione, consistente nell'analizzare le covariazioni così come si presentano nelle situazioni sociali non manipolate dal ricercatore; *artificiale* per l'esperimento, in quanto si realizza – nella sua forma ideale – in laboratorio e la variazione della variabile indipendente è prodotta dal ricercatore.

Due esempi, dove lo stesso interrogativo (l'impatto della propaganda televisiva sugli orientamenti politici dei cittadini) viene affrontato con le due differenti procedure, serviranno per chiarire i due modi di affrontare il problema. Si immagini una situazione in cui ci siano due candidati A e B alla presidenza della nazione, che si siano serviti nel corso della campagna elettorale della televisione per comunicare i propri programmi e acquisire il consenso degli elettori. Sappiamo che il voto è influenzato da una infinità di variabili «indipendenti», quali l'età, il genere, l'istruzione, la classe sociale, la religione, l'orientamento politico familiare, ecc.; tuttavia supponiamo di non essere interessati all'impatto di queste variabili, ma solo all'influenza della propaganda televisiva. Se dunque *X* è la variabile «esposizione alla propaganda televisiva», che immaginiamo per semplicità dicotomizzata nelle due alternative «ha seguito / non ha seguito la campagna elettorale in Tv», e *Y* è la variabile dipendente «voto» anch'essa dicotomizzata in «voto per il candidato A / per il candidato B», lo scopo del ricercatore è quello di mettere in relazione le variazioni delle due variabili *X* e *Y*, onde vedere se al variare dell'esposizione alla propaganda televisiva *X* varia anche il voto *Y*.

◆ *Analisi della covariazione*. Nel caso di un disegno della ricerca impostato secondo la logica dell'analisi della covariazione, si tratterà di intervistare un campione di soggetti, di fare alcune domande sulle caratteristiche sociodemografiche di base (per esempio, sulle variabili sopra menzionate come età, genere, istruzione, ecc.), di chiedere se (e quanto) hanno seguito la campagna elettorale in Tv e per quale candidato hanno votato. Se troviamo una correlazione fra le due variabili, nel senso che fra i più esposti alla propaganda televisiva troviamo anche una maggior frequenza di voto per il candidato conservatore A, possiamo concludere che la televisione ha giocato a favore di questo candidato, cioè a dire ha influenzato il voto in quella direzione?

Certamente *non* siamo nelle condizioni di poterlo affermare. Infatti i due gruppi di cittadini, quelli che hanno guardato la televisione e quelli che non l'hanno guardata, non sono diversi fra loro solo per questa variabile: probabil-

mente coloro che guardano di più la televisione sono persone che stanno di più in casa, donne piuttosto che uomini, anziani piuttosto che giovani, ecc. Per esempio, se le persone che guardano di più la televisione sono più anziane della media, non possiamo sapere, a partire dalla correlazione osservata fra esposizione alla televisione e voto per A, se la vera causa che orienta il voto è l'età o l'esposizione alla propaganda televisiva. Le due variabili sono infatti «confuse»: quelli che guardano di più la televisione sono anche più anziani. Essi votano per A perché sono più anziani o perché guardano di più la Tv? Pur osservando nei dati una covariazione fra *X* (esposizione alla propaganda televisiva) e *Y* (voto), può darsi che il vero elemento causante sia l'età, la quale influenza entrambe le variabili *X* e *Y*: l'età influenza l'ascolto televisivo (i più anziani guardano di più la televisione) e l'età influenza il voto (i più anziani sono più conservatori). In questo caso la covariazione fra ascolto televisivo e voto rappresenterebbe un classico esempio di quella che in sociologia viene chiamata *relazione spuria*. Per relazione spuria si intende una covariazione fra due variabili *X* e *Y*, che non deriva da un nesso causale fra loro, ma dal fatto che esse sono entrambe influenzate da una terza variabile *Z* (nell'esempio precedente l'età)[3]; il variare di *Z* provoca (per una azione causante) la variazione simultanea di *X* e *Y* senza che fra queste ultime ci sia un nesso causale.

In un caso come questo il ricercatore dispone di due modi per accertarsi che la relazione fra *X* e *Y* non sia di fatto dovuta all'azione esterna di *Z* sulle due variabili: la procedura del *a*) *controllo*, cioè della trasformazione delle variabili estranee in costanti, e quella della *b*) *depurazione*, cioè della determinazione per via matematica e della conseguente eliminazione degli effetti delle variabili estranee.

Nel primo caso si tratta, come si dice in gergo sociologico, di **tenere sotto controllo** le variabili di potenziale disturbo. Se le persone che guardano di più la televisione sono mediamente più anziane di quelle che non la guardano, per cui la variabile *Z* (età) disturba la relazione fra *X* (esposizione alla Tv) e *Y* (voto), basterà trasformare la variabile *Z* in costante per eliminarne l'effetto. Come? Analizzando la covariazione fra *X* e *Y* in gruppi di pari età. Per esempio, si possono distinguere gli intervistati in giovani, adulti e anziani, e all'interno di questi tre gruppi andare a vedere la covariazione fra propaganda televisiva e voto. Se la relazione rimane (in tutti e tre i gruppi c'è una covariazione fra esposizione alla propaganda televisiva e voto), non possiamo più avere il sospetto che chi ha guardato di più la televisione sia anche più anziano, in quanto abbiamo confrontato fra loro dei gruppi in cui l'età era costante. Naturalmente la procedura si fa complessa se vogliamo tenere sotto controllo contemporaneamente molte variabili, in quanto ci troveremmo a fare confronti fra gruppi sempre più piccoli di casi.

Quest'ultimo problema può essere superato mediante il ricorso alla **depurazione**[4] (a volte chiamata anche «controllo statistico») degli effetti delle terze variabili *Z*. Depurazione che viene effettuata per il tramite di elaborazioni statistiche: la tecnica della correlazione parziale se la variabile estranea da controllare è

[3] Il problema della relazione spuria viene affrontato nel cap. 13.

[4] Rimando a Ricolfi [1993, 81 ss.] per un approfondimento della problematica.

una sola, e della regressione multipla (o tecniche consimili di statistica multivariata) se le variabili da tenere sotto controllo sono più d'una. Senza entrare nel dettaglio di queste procedure di statistica multivariata, diciamo che per tenere sotto controllo le «terze variabili» non è necessario che le teniamo fisicamente «sotto controllo», analizzando la relazione fra X e Y quando esse assumono valori costanti nei casi analizzati. Infatti se conosciamo (e possiamo calcolarle dai dati) le relazioni delle terze variabili fra loro e con la variabile dipendente, possiamo calcolare la correlazione esistente fra X e Y tenendo conto di questi effetti, ottenendo così una misura della correlazione fra X e Y depurata dalle azioni delle variabili estranee.

◆ *Esperimento.* Ci siamo finora mossi, nel nostro obiettivo di annullare l'effetto delle variabili di disturbo, sempre a partire dai dati osservati, con delle elaborazioni statistiche sulle covariazioni esistenti fra le variabili (per questo chiamiamo questo metodo «analisi della covariazione»; in forma più completa dovrebbe chiamarsi «analisi statistica della covariazione»).

C'è tuttavia un'altra via per risolvere questo problema, che si fonda su un diverso modo *non* di analizzare i dati, ma di produrre i dati da analizzare. Supponiamo che il ricercatore, sempre di fronte allo stesso interrogativo teorico («La propaganda televisiva influenza il voto?»), abbia impostato un disegno di ricerca avente le seguenti caratteristiche. Abbia scelto un campione di, mettiamo, 200 cittadini; li abbia suddivisi poi *a caso*[5] (per esempio, mediante estrazione a sorte) in due gruppi, ognuno di 100 persone, chiedendo ad un gruppo di seguire in televisione la campagna elettorale, ed all'altro di tenersene rigorosamente lontano. Se ad elezione avvenuta, a seguito di un'intervista sul voto dei soggetti studiati, risulta una covariazione fra esposizione alla campagna televisiva (X) e voto (Y) – per esempio risulta che nel gruppo esposto alla Tv ci sono stati molti più voti per il candidato A – tale covariazione non è più esposta ai rischi di «spurietà» del caso precedente. Il gruppo esposto alla Tv, infatti, non è mediamente più anziano, né ha una più alta presenza femminile né è meno istruito del gruppo non esposto alla Tv (come invece avveniva nel caso precedente): l'assegnazione degli individui ai due gruppi è infatti stata effettuata volutamente «a caso», proprio per perseguire l'obiettivo che i due gruppi fossero *mediamente* eguali quanto alle caratteristiche dei soggetti componenti. Pertanto la variazione media del voto (variabile dipendente Y) fra i due gruppi può essere ragionevolmente imputata all'unico elemento che li differenzia nella media: l'esposizione alla propaganda televisiva (variabile indipendente X).

Nel primo caso ci trovavamo in una situazione di *analisi della covariazione*; nella seconda in quella dell'*esperimento*. In che cosa differiscono i due approcci? In entrambi i casi si studia una covariazione fra una variabile X ipotizzata causa (indipendente) ed una variabile Y ipotizzata effetto (dipendente). Ma nel primo caso il ricercatore *osserva* ed analizza come le variazioni di X si accompagnano a

[5] Accenniamo per ora (sul problema torneremo con più attenzione nel cap. 8) al fatto che quando in termini scientifici si parla di scelta «a caso» o «casuale», non si attribuisce a tale termine il significato del linguaggio comune (e cioè una scelta a casaccio, prendere i primi che ci capitano, ecc.), ma ci si riferisce ad una procedura ben precisa che implica un'estrazione a sorte (o un suo equivalente, come l'uso delle tavole dei numeri casuali).

quelle di Y in un contesto naturale. Nel secondo caso il ricercatore *produce* una variazione di X in una *situazione controllata* e misura quanto varia Y. «Produce» in quanto manipola dall'esterno la variabile indipendente, cioè la fa variare (nell'esempio decide di esporre o non esporre il soggetto alla propaganda televisiva). In una «situazione controllata» in quanto mediante l'assegnazione per sorteggio dei soggetti ai due gruppi egli tiene sotto controllo tutte[6] le altre variabili, garantisce cioè che i due gruppi si differenzino (a meno di oscillazioni accidentali) solo per la variazione della variabile indipendente (l'esposizione alla propaganda televisiva).

Nel primo caso l'intervento del ricercatore si colloca a valle della raccolta dei dati, che egli si limita ad analizzare. Nel secondo caso il ricercatore controlla a monte la produzione stessa dei dati, che avviene in una situazione artificiale da lui costruita. L'idea alla base dell'esperimento è dunque la seguente: data l'ipotesi che X sia causa di Y, *se provochiamo* una variazione nei valori di X su un certo numero di soggetti e *teniamo costanti* tutte le altre possibili cause di variazione della Y, dobbiamo poter osservare sugli stessi soggetti una variazione di Y. **Manipolazione** della variabile indipendente e **controllo** delle terze variabili sono quindi i due elementi caratterizzanti l'esperimento, che lo distinguono dall'analisi della covariazione.

Si noti che nell'esperimento, col fatto di assegnare per sorteggio i soggetti al gruppo sperimentale e al gruppo di controllo, si tengono sotto controllo *tutte* le possibili variabili di disturbo, anche quelle non rilevate o addirittura sconosciute al ricercatore, ed effettivamente i due gruppi confrontati si differenziano solo in merito alla variabile sperimentale; mentre le procedure di controllo statistico applicabili nel caso dell'analisi della covariazione sono applicabili solo ad un numero *finito ed esplicitamente rilevato* di variabili: e cioè a variabili prestabilite dal ricercatore e rilevate nella fase di raccolta dei dati.

Anche se l'esperimento rappresenta la risposta più rigorosa al problema della rilevazione empirica della relazione causale, va ribadito che nella stragrande maggioranza delle ricerche sociali ci troviamo nella situazione di osservare covariazioni piuttosto che in quella di costruire esperimenti. *La maggior parte delle variabili sociali non è manipolabile* (come si è già detto nel par. 4 del capitolo precedente), e quindi raramente il ricercatore è in condizione di provocare una variazione della variabile indipendente: se vogliamo studiare la relazione causale fra individualismo sociale (espresso, per esempio, dall'indicatore «religione dominante») e tasso di suicidio, non possiamo prendere una società cattolica, rilevare il tasso di suicidio, poi «far variare» la variabile religione convertendo tutta la società al protestantesimo, e rilevare di nuovo il tasso di suicidio.

Ci sono tuttavia delle situazioni – specie nella ricerca in psicologia – nelle quali questo intervento manipolativo del ricercatore è possibile, e quindi si possono realizzare degli esperimenti. A queste situazioni di ricerca è dedicata la parte restante di questo capitolo.

Premettiamo alla trattazione organica dell'esperimento una nota terminologica: chiamiamo col termine di **randomizzazione** il processo di assegnazione

[6] Nel testo facciamo riferimento ad una situazione ideale. Di fatto non è mai certo – neppure negli esperimenti delle scienze fisiche – che stiamo tenendo costanti *tutte* le altre possibili cause di variazione della variabile dipendente.

casuale (per sorteggio) dei soggetti ai gruppi (per cui parleremo anche di *gruppi randomizzati*). È questo un anglicismo (dall'inglese *random* = casuale), che avremmo preferito evitare, utilizzando una terminologia che avesse alla sua radice il sostantivo «caso» (e quindi «casualizzazione» e «gruppi casualizzati»). Tuttavia la prossimità dei due termini casuale (da caso) e causale (da causa) all'interno dello stesso contesto ci è sembrata particolarmente infelice e fonte di confusione[7], e quindi da evitare.

4. L'esperimento nelle scienze sociali

Possiamo definire l'*esperimento* come *una forma di esperienza su fatti naturali che si realizza a seguito di un deliberato intervento modificativo da parte dell'uomo, e quindi come tale si contrappone alla forma di esperienza che deriva dall'osservazione dei fatti nel loro svolgersi naturale.*

L'esperimento trova una sua formulazione filosofica e le sue prime applicazioni scientifiche nel XVII secolo. Fu Bacone all'inizio del secolo a distinguere fra l'*esperienza osservativa* e l'*esperienza provocata* dall'intervento manipolativo dell'uomo e fu Galileo a porre l'esperimento a fondamento della conoscenza scientifica moderna. L'esperimento nasce e trova una sua sistemazione epistemologica nelle scienze naturali; la sua applicazione alle scienze sociali comporta degli adattamenti, o comunque la realizzazione di sue forme particolari. L'esperimento che può essere realizzato in fisica, ad esempio su un insieme di molecole fra loro indifferenziate di un certo gas, non può essere trasportato in forma identica nelle scienze sociali, dove l'unità di analisi è costituita da individui tutti dissimili fra loro. Alla forma specifica che l'esperimento assume nelle scienze sociali è dedicato questo paragrafo[8].

Si immagini una popolazione composta da unità d'analisi che chiamiamo u; sia X la variabile indipendente e Y la variabile dipendente. Per semplicità di trattazione supponiamo che la variabile X assuma solo due valori: $X = c$ (controllo); $X = t$ (trattamento)[9].

[7] In generale per tutto questo capitolo, dove così spesso si parla di «causa» e «causale», abbiamo bandito i termini «caso» e «casuale» (per questo, invece che di estrazione casuale o a caso, abbiamo parlato di estrazione per sorteggio, e utilizzeremo il termine «accidentale» al posto di «casuale»).

[8] Alle origini dell'applicazione dell'esperimento alle scienze sociali e del moderno concetto di disegno sperimentale vanno posti i lavori di sir Ronald Fisher [1935], prodotti negli anni '20 in Inghilterra nella pianificazione di esperimenti in agricoltura nella Rothamstead Experimental Station, nei quali mise a punto l'uso della randomizzazione per il controllo delle variabili estranee e formulò le procedure del disegno fattoriale, elaborandone i fondamenti statistici e gettando le basi dell'applicazione «statistica» (contrapposta, come vedremo, a quella «scientifica» dei fisici) del metodo sperimentale, che rapidamente si estese anche al campo della psicologia.

[9] Nelle pagine che seguono, facendo riferimento alla terminologia della psicologia sperimentale, chiameremo con trattamento (t) e con controllo (c) i due valori assunti dalla variabile indipendente X, dove per trattamento intendiamo l'esposizione dell'unità d'analisi ad un valore di X, e per controllo l'esposizione ad un diverso valore che funge da riferimento. In molti casi questo trattamento di riferimento consiste in «assenza di trattamento», ma non necessa-

Per rifarci all'esempio precedente, supponiamo che X sia l'esposizione alla propaganda politica televisiva e Y sia il comportamento elettorale. Ora si immagini la seguente situazione, peraltro assolutamente irrealizzabile: che sia possibile rilevare il valore di Y *su una stessa unità*, sia nel caso in cui $X = c$, sia nel caso in cui $X = t$. Nel nostro esempio, immaginiamo che sia possibile rilevare il voto di uno stesso individuo sia nel caso in cui egli sia stato sottoposto alla propaganda televisiva ($X = t$), sia nel caso in cui egli non lo sia stato ($X = c$), come se potessimo utilizzare una fantastica macchina del tempo che fa ripetere la storia con una sola variante. Se Y_t è il voto nel caso di esposizione alla campagna e Y_c il voto nel caso di mancata esposizione alla campagna, l'effetto causale della campagna è rilevato attraverso la differenza di comportamento nelle due situazioni, cioè dalla differenza:

$$\text{Effetto causale } t = Y_t(u) - Y_c(u) \qquad \text{sulla stessa unità } u, \text{ nello stesso tempo}$$

È evidente l'impossibilità di osservare il valore di Y_t e Y_c sulla stessa unità, nello stesso tempo (un individuo o è stato esposto alla propaganda elettorale o non è stato esposto); da cui l'impossibilità di osservare l'effetto di X su Y. Questo viene chiamato il **problema fondamentale dell'inferenza causale**[10]. Dall'impossibilità di una osservazione *simultanea sulla stessa unità* di Y_t e Y_c discende l'impossibilità di osservare l'effetto di X su Y, e quindi di controllare empiricamente la presenza di un nesso causale. Voglio sottolineare l'assoluta insolubilità di questo problema: tanto nelle scienze sociali quanto nelle scienze naturali. Non c'è disegno di ricerca, unità d'analisi, tipo di dato, tipo di variabile, che permetta di superare questo ostacolo. Neppure nella situazione più «oggettivamente scientifica» della fisica, il ricercatore è in grado di risolvere il problema fondamentale dell'inferenza causale. È questo il motivo di fondo per il quale non esiste possibilità di controllo empirico di un'inferenza causale.

Tuttavia, anche se non è possibile arrivare ad una soluzione empirica definitiva e certa del problema dell'inferenza causale, non è detto che non sia possibile arrivare a delle soluzioni parziali. Due in particolare sono le vie praticabili in proposito, che Holland chiama rispettivamente *soluzione scientifica* e *soluzione statistica*.

◆ *La soluzione scientifica.* La soluzione scientifica è perseguibile se si può adottare uno dei due seguenti (*indimostrabili*) assunti: l'*assunto di invarianza* o l'*assunto di equivalenza*.

riamente (può trattarsi di assenza come di trattamento diverso). Per esempio, citeremo il caso di individui esposti ($X = t$) e non esposti ($X = c$) alla propaganda elettorale; e il caso della matematica insegnata attraverso l'insiemistica ($X = t$) e in maniera tradizionale ($X = c$). Ripetiamo inoltre che negli esempi che seguono, per pura semplicità espositiva, prevediamo solo due valori (c e t) della variabile X, ma essi potrebbero essere in numero superiore senza alcuna variazione sostanziale nel ragionamento e nelle procedure illustrate. Ricordiamo che gli psicologi comportamentisti usano anche il termine «stimolo» per la variabile indipendente e «risposta» per la dipendente.

[10] Seguo, in questa parte, l'impostazione al problema della causalità data dalla scuola statistica che si rifà al cosiddetto «modello di Rubin» [Rubin 1974] ed in particolare sono debitore al contributo di Holland [1986].

• L'*assunto di invarianza* consiste nel supporre:

– stabilità temporale: il valore di Y_c può essere sostituito da una rilevazione della stessa Y_c in un momento precedente;

– ininfluenza della rilevazione: il valore di Y_t non risente della precedente rilevazione di Y_c sulla stessa unità.

A questo punto, Y_c e Y_t non devono essere più rilevate simultaneamente sulla stessa unità (cosa impossibile): ma Y_c può essere rilevata in un momento precedente. In altre parole: si rileva Y_c si fa variare X, si rileva Y_t. La differenza fra i due valori di Y evidenzia l'effetto causale.

Questo modo di procedere è frequente nelle scienze naturali. Si prenda il seguente esempio. Nel 1850 il fisico inglese James Prescott Joule, per controllare empiricamente il principio di conservazione dell'energia – il quale afferma che calore e lavoro sono forme equivalenti di energia – costruì uno strumento in cui dei pesi discendenti mettevano in rotazione delle palette in un contenitore d'acqua. Si ipotizzava che il lavoro meccanico prodotto dalle palette avrebbe fatto innalzare la temperatura dell'acqua. L'esperimento permise non solo di stabilire l'esistenza di questo nesso causale, ma mise anche Joule nella condizione di arrivare alla determinazione quantitativa della relazione («legge») esistente fra calore ed energia, stabilendo che una caloria corrisponde a 4,186 joule (all'unità di misura dell'energia fu appunto dato il nome dello sperimentatore)[11].

Se Y_c è la temperatura dell'acqua prima del «trattamento» (prima della somministrazione dell'energia meccanica) e Y_t dopo il trattamento, e se indichiamo con u l'unità d'analisi sulla quale abbiamo effettuato l'esperimento (che in questo caso è la massa d'acqua sottoposta alla variazione di energia, ma che nelle scienze sociali sarà un individuo, una istituzione, ecc.), possiamo dire che l'effetto causale, in una determinata unità u, è rappresentato dalla differenza algebrica[12]:

$$\text{Effetto causale } t = Y_t(u) - Y_c(u) \qquad \text{sulla stessa unità } u, \text{ in tempi diversi}$$

Possiamo dire che la differenza fra i due valori della dipendente Y rappresenta l'effetto causale solo sulla base dell'assunto di invarianza, assunto che è *indimostrabile*. Nel caso dell'esperimento di Joule questo assunto è plausibile, nelle sue due componenti di stabilità temporale e di ininfluenza della prima rilevazione. È plausibile la *stabilità temporale* di Y_c in quanto, operando in una situazione di laboratorio isolata dove non esistono altre forme di variazione di energia – oltre a quella di X – il valore di Y_c (temperatura dell'acqua prima del moto delle palette) dovrebbe rimanere stabile nel tempo (se non varia X), in un intervallo di tempo breve quale intercorre fra l'inizio e la fine dell'esperi-

[11] Ciò grazie al fatto che nell'esperimento riportato i pesi che cadono effettuano una quantità di lavoro nota, così come è noto (misurabile) l'innalzamento della temperatura. Nell'esperimento di Joule la variabile indipendente X è l'energia meccanica e la variabile dipendente Y è la temperatura: al variare dell'energia meccanica si produce una variazione di temperatura, e questa variazione rappresenta l'effetto causale.

[12] Per semplicità di trattazione, trascuriamo gli errori accidentali di misurazione; in realtà l'esperimento consisterà in diverse repliche della prova, e la differenza di temperatura fra le due misurazioni, alla quale lo scienziato attribuisce il significato di «effetto causale», sarà la media delle varie differenze ottenute nelle successive repliche.

mento. Per cui la temperatura dell'acqua prima della rotazione delle palette può essere assunta identica alla temperatura dell'acqua che si avrebbe avuta alla fine dell'esperimento *se* le palette non si fossero mosse. È plausibile inoltre assumere l'*ininfluenza della prima rilevazione*, in quanto la prima misurazione della temperatura sull'acqua non influenza la seconda misurazione della temperatura.

• L'*assunto di equivalenza* stabilisce invece che due unità u e v siano equivalenti, cioè uguali per tutti gli aspetti rilevanti. Tali cioè che $Y_c(u) = Y_c(v)$ che $Y_t(u) = Y_t(v)$. In questo caso la misurazione di Y_c (valore di Y quando $X = c$) viene fatta su una unità (v), e la misurazione di Y_t (valore di Y quando $X = t$) viene fatta sull'altra unità (u). E l'effetto causale sarà dato da $Y_t(u) - Y_c(v)$.

Si prenda il caso in cui si voglia controllare l'effetto di un certo fertilizzante su una produzione agricola. La logica dell'esperimento precedente – cioè dell'assunto di invarianza – suggerirebbe di prendere un terreno, coltivarlo un anno senza trattamento (fertilizzante), misurare la quantità di prodotto $Y_c(u)$; e l'anno successivo utilizzare il fertilizzante e misurare di nuovo la quantità prodotta $Y_t(u)$. È evidente l'implausibilità, in un esperimento di questo genere, della condizione di stabilità temporale di $Y_c(u)$: fra il primo ed il secondo anno altri fattori intervengono a modificare la produttività del campo (per esempio le condizioni meteorologiche), per cui la $Y_c(u)$ del primo anno (produzione senza fertilizzante) non può essere assunta invariante nel secondo anno (la produzione che avremmo avuto anche nel secondo anno se non avessimo usato il fertilizzante) per il confronto con $Y_t(u)$.

Non possiamo quindi adottare in questo caso l'assunto di invarianza, ma possiamo adottare quello di equivalenza. Possiamo cioè prendere due unità equivalenti, cioè uguali per gli aspetti rilevanti. Pensiamo per esempio a due campi confinanti, dove le variabili rilevanti agli effetti della produttività siano eguali (stesse condizioni climatiche, stesso terreno, stessa irrigazione, ecc.): l'unità v non viene esposta a trattamento (al campo non viene somministrato fertilizzante), e su questa misuriamo $Y_c(v)$; l'altra unità viene esposta a trattamento, e su questa misuriamo $Y_t(u)$. L'effetto causale sarà dato da:

Effetto causale $t = Y_t(u) - Y_c(v)$ sulle due unità u e v, nello stesso tempo

Anche in questo caso l'assunto di equivalenza è indimostrabile.

◆ *La soluzione statistica.* Entrambi gli assunti di invarianza e di equivalenza sono normalmente implausibili nelle scienze sociali. Si pensi sempre all'esempio dell'effetto della propaganda televisiva sul voto. E si pensi all'applicabilità dell'assunto di invarianza, in un esperimento in cui – riproducendo il modello già visto nell'esperimento di Joule – si chiede ad un individuo quali sono le sue intenzioni di voto prima dell'esposizione al dibattito televisivo fra i due candidati (rilevazione di Y_c cioè della variabile dipendente «voto» prima del trattamento), lo si espone al dibattito televisivo, e si rileva di nuovo la sua intenzione di voto (rilevazione di Y_t). La stabilità temporale di Y_c è poco plausibile: il soggetto potrebbe nel tempo intercorso fra le due rilevazioni aver modificato il suo orientamento di voto non per effetto dell'ascolto del dibattito, ma per altri motivi, per esempio uno scambio di opinioni col coniuge, la lettura del giornale, altri

eventi politici concomitanti. L'ininfluenza della prima rilevazione è anche difficile da sostenere: ricordandosi di come ha detto che avrebbe votato nella prima intervista, egli potrebbe rispondere nello stesso modo nella seconda intervista pur avendo cambiato opinione, per non apparire incoerente[13].

Anche l'assunto di equivalenza delle unità è implausibile nelle scienze sociali, in quanto non è possibile trovare due unità equivalenti. Nell'esempio agricolo, è presumibile che due campi contigui derivanti dalla divisione in due di un unico terreno possano essere considerati uguali per tutte le variabili legate alla produttività, quali la composizione del terreno, l'irrigazione, le variazioni meteorologiche, l'esposizione al sole, ecc. Ed anche nel caso in cui non ci si trovi in una situazione di tale somiglianza, è possibile, nelle scienze naturali, individuare fra le caratteristiche di una certa unità quelle che possono influenzare una certa variabile dipendente Y e rendere due unità equivalenti in riferimento ad esse. Se per esempio vogliamo misurare gli effetti della corrosione di due differenti acidi su una lamina di metallo, possiamo sapere quali sono le caratteristiche della lamina che influenzano la corrosione (ad esempio, levigatezza della superficie metallica, forma della lamina, struttura microcristallina del metallo, ecc.) ed impostare un esperimento dove due lamine di metallo assolutamente identiche e nelle stesse condizioni sperimentali sono sottoposte alla corrosione dei due acidi.

Ma nelle scienze sociali è impossibile individuare unità assolutamente identiche: la loro intrinseca irriproducibilità – siano esse individui, istituzioni, aggregati di individui, ecc. – rappresenta una delle differenze epistemologiche fondamentali fra scienze sociali e scienze naturali (tutti gli atomi di carbonio sono eguali fra di loro, ma non esistono due individui identici). Ed è impossibile individuare in maniera univoca quali sono le variabili agenti su una determinata variabile dipendente Y, in modo da trovare due unità per lo meno eguali da questo limitato punto di vista. Mentre possiamo dire che nell'esempio della coltivazione del grano, una volta individuato il tipo di terreno, il tipo di seme, l'irrigazione e le condizioni meteorologiche, si può ragionevolmente presumere di avere individuato le principali variabili agenti sulla produttività di un certo campo, nel caso del soggetto umano c'è un numero pressoché infinito di variabili che possono influenzarne il comportamento.

Non esiste soluzione, allora? Esiste, e si tratta della *soluzione statistica*. Non è possibile trovare due individui identici, da esporre a due valori diversi della variabile X per vedere come fra essi varia la variabile Y. Ma è possibile ottenere due *gruppi di individui* che siano statisticamente *equivalenti* (cioè differenti solo per aspetti accidentali), da esporre l'uno ad un valore di X e l'altro ad un differente valore di X, sui quali rilevare la variazione di Y. Gruppi con queste caratteristiche si ottengono mediante il cosiddetto processo di *randomizzazione*: il campione iniziale di soggetti da sottoporre all'esperimento viene suddiviso in due gruppi assegnando «a caso» (cioè mediante sorteggio) gli individui all'uno o all'altro gruppo. I due gruppi così ottenuti *in media* differiranno, per *tutte* le

[13] Gli «effetti memoria» (come in questo caso) e gli «effetti apprendimento» (si pensi ad un test di abilità ripetuto dopo l'esposizione ad un qualche trattamento) sono fra i più noti effetti di disturbo quando una rilevazione viene replicata sugli stessi soggetti. Il problema verrà ripreso anche nel par. 6, a proposito degli esperimenti «prima-dopo».

variabili caratterizzanti gli individui (ripeto tutte, da quelle note e visibili, come sesso ed età, a quelle non visibili e persino inconsce), solo per differenze accidentali (cioè piccole e dovute al caso). Sottoponendo i due gruppi l'uno ad un valore (c) e l'altro ad un differente valore (t) della variabile X ed osservando nei due gruppi i risultati medi della variabile Y, saremo così in grado di quantificare l'effetto causale, che questa volta sarà l'effetto causale *medio*:

$$\text{Effetto causale medio } T = E(Y_t) - E(Y_c) \qquad \text{su due gruppi «randomizzati»}$$

dove E è l'operatore «valore atteso», interpretabile come «valore medio» (per cui $E(Y_t)$ sta per la media dei valori Y_i nel gruppo dei soggetti sottoposti ad $X = t$).

In psicologia sperimentale, quando il valore $X = t$ della variabile indipendente corrisponde all'esposizione di un gruppo ad un certo trattamento (presenza), e il valore $X = c$ corrisponde alla non-esposizione al trattamento (assenza), al primo gruppo viene assegnato il nome di **gruppo sperimentale** ed al secondo quello di **gruppo di controllo**[14].

Dovrebbero essere chiare, a questo punto, da una parte le differenze esistenti fra l'esperimento nelle scienze naturali e l'esperimento nelle scienze sociali, e le specificità del secondo (fermo restando che la procedura della randomizzazione che qui abbiamo presentato come peculiare dell'esperimento nelle scienze sociali può essere applicata – e talvolta è l'unica applicabile – anche alle scienze naturali). Dall'altra dovrebbero essere chiare le ragioni che hanno portato, nel-

[14] Abbiamo introdotto la procedura di randomizzazione per controllare l'equivalenza dei gruppi, uno esposto ed uno non esposto al trattamento. Così facendo abbiamo applicato – ai gruppi – la logica che abbiamo in precedenza presentato sotto la voce dell'*assunto di equivalenza* (in quel caso applicata a due unità). La procedura di randomizzazione può essere utilizzata anche per applicare – sempre ai gruppi e quindi in una prospettiva «statistica» – la logica di quella che abbiamo chiamato *assunto di invarianza*.

Nel primo caso Y_c ed Y_t sono rilevate su due gruppi diversi (uno per il quale $X = c$ e uno per il quale $X = t$), e la randomizzazione serve per assicurare l'equivalenza dei due gruppi. Nel secondo caso Y_c ed Y_t sono rilevate sugli stessi soggetti (con replica della rilevazione: si rileva Y_c si fa variare X e si rileva Y_t), e la randomizzazione serve per controllare l'invarianza nel tempo del gruppo. Se per esempio rileviamo l'orientamento di voto Y_c di un gruppo di cittadini, poi li esponiamo al dibattito televisivo e poi rileviamo di nuovo l'intenzione di voto Y_t degli stessi soggetti, come abbiamo già detto la differenza media $Y_t - Y_c$ è interpretabile come l'effetto dell'esposizione al dibattito *e* dell'influenza di altre variabili intervenute nel tempo intercorso fra le due rilevazioni (per esempio la diffusione di buone notizie sull'andamento economico del paese, che innalzano la popolarità del candidato che rappresenta il partito al governo). Ma se al gruppo sperimentale affianchiamo un gruppo di controllo che non esponiamo al dibattito televisivo (ma al quale chiediamo le intenzioni di voto negli stessi due momenti in cui le chiediamo al gruppo sperimentale), esso pure sarà influenzato dalle variabili estranee, ma *non* dal dibattito televisivo. Il gruppo di controllo ci permetterà quindi di individuare l'effetto medio delle variabili estranee, che sottratto alla variazione media nell'orientamento di voto del gruppo sperimentale, ci mette nelle condizioni di separare l'effetto dovuto al *solo* ascolto del dibattito televisivo.

Come si vede quella che abbiamo definito «la soluzione statistica» può essere applicata a risolvere, a livello statistico e quindi di gruppo, i problemi posti dall'implausibilità – a livello di singola unità – sia dell'assunto di equivalenza sia dell'assunto di invarianza.

l'esempio descritto nel paragrafo precedente sull'influenza della propaganda televisiva sul voto, a quel disegno di ricerca forse di non immediata comprensione (l'assegnazione per sorteggio delle persone studiate a due gruppi, l'esposizione di un solo gruppo alla propaganda televisiva, ecc.).

Va infine detto che *conditio sine qua non* per l'effettuazione di un esperimento è la capacità di controllo del ricercatore sulla variabile indipendente (manipolabilità). Dopo aver distribuito i soggetti nei gruppi, egli deve poter attribuire ai gruppi i diversi valori della variabile X: in altre parole deve essere in grado di determinare l'azione della variabile indipendente X. Se questo non è possibile, non ci troviamo nella situazione di un «vero esperimento», ma in una situazione diversa. Si noti infine che per semplicità noi abbiamo finora ipotizzato che la variabile X assuma solo due valori (presenza / assenza), da cui derivano due soli gruppi (gruppo sperimentale e gruppo di controllo). Come vedremo, la logica dell'esperimento non cambia anche se la variabile X assume più di due valori (se essi sono tre, gli individui verranno assegnati a tre gruppi, ecc.); né la logica dell'esperimento cambia se le variabili indipendenti X sono più d'una (approfondiremo questo punto più avanti a proposito del disegno fattoriale).

5. Esperimenti di laboratorio ed esperimenti sul campo

In questo paragrafo e nel seguente tratteremo più da vicino il caso dell'esperimento nelle scienze sociali, cercando anche di visualizzare, attraverso la presentazione di alcuni studi, i modi in cui viene applicato questo importante metodo. Non entreremo tuttavia né nei dettagli tecnici dei singoli esperimenti, né nella vastissima tipologia dei vari possibili disegni sperimentali, limitandoci alla presentazione dei tipi fondamentali. Questo settore della ricerca sociale si è infatti ampiamente sviluppato, dando luogo ad una branca disciplinare quasi autonoma, ed ai manuali del settore rinviamo per gli approfondimenti.

Organizzeremo la nostra presentazione sulla base di una duplice suddivisione: quella che distingue gli esperimenti di laboratorio dagli esperimenti sul campo, e quella che separa gli esperimenti (o «veri esperimenti») dai quasi-esperimenti. La prima distinzione non riguarda l'impostazione metodologica dell'esperimento, ma fa riferimento al contesto nel quale l'esperimento si realizza. La seconda distinzione ha invece per oggetto le procedure di realizzazione e distingue il caso dei «veri» esperimenti, quelli cioè che rispondono a tutti i crismi del metodo, dai casi in cui invece qualche requisito di base del metodo sperimentale non può essere rispettato.

5.1. Esperimenti di laboratorio

La differenza fra esperimenti di laboratorio ed esperimenti sul campo è semplice: è la distinzione fra l'esperimento condotto in una situazione artificiale e l'esperimento che si realizza in un contesto di vita reale. Per capire immediatamente la differenza, si pensi a due esperimenti volti a studiare il disturbo prodotto dal rumore sulla concentrazione mentale: l'uno effettuato in un laborato-

rio, dove si assegnano a dei soggetti compiti che richiedono concentrazione mentale in situazioni variamente disturbate da rumori prodotti artificialmente; l'altro effettuato in un istituto scolastico, rilevando per esempio il rendimento in un test di classi disturbate dal rumore del traffico stradale e di classi non soggette a tale disturbo.

L'elemento che caratterizza il laboratorio è rappresentato dal **controllo**, nella duplice accezione di *a*) possibilità di tenere fuori dall'ambiente sperimentale variabili e influenze esterne non desiderate, e di *b*) possibilità da parte del ricercatore di stabilire nei minimi dettagli le condizioni di realizzazione dell'esperimento. Per quanto riguarda il primo punto, il laboratorio persegue, anche nelle scienze sociali, l'obiettivo dell'*isolamento* dell'ambiente sperimentale (obiettivo che si realizza negli esperimenti delle scienze naturali con operazioni come la sterilizzazione, l'insonorizzazione, l'isolamento termico, la sperimentazione sotto vuoto, ecc.), al fine di minimizzare l'azione di fattori esterni, come l'interferenza con le attività della vita quotidiana, l'influenza operata dai ruoli sociali e dalle relazioni di rete, ecc.

Quanto al secondo punto, nel laboratorio il ricercatore ha la possibilità di «costruire» il proprio esperimento, stabilendo nei particolari tutte le modalità di svolgimento. Da questo punto di vista il laboratorio si caratterizza per una grande *flessibilità*, in quanto permette al ricercatore di produrre (e – fatto importante – replicare) situazioni sperimentali che si differenziano fra loro solo per un piccolo particolare: per esempio, nel caso citato dei rumori, può sperimentare se un rumore ad intermittenza regolare provoca un effetto diverso da un rumore ad intermittenza irregolare o da uno continuo; e così via.

In sintesi, il laboratorio sperimentale delle scienze sociali – non diversamente dal laboratorio delle scienze naturali – permette al ricercatore di enucleare dalla realtà sociale dei fatti specifici, isolandoli dal confuso contesto nel quale essi si manifestano, per riproporli in una situazione purificata dalle scorie delle accidentalità. Il laboratorio permette di *creare situazioni* e di *effettuare rilevazioni* che non sono possibili nell'ambiente naturale: si pensi alla creazione di particolari dinamiche di gruppo oppure alla possibilità di studiare i meccanismi di interazione gestuale e verbale fra persone attraverso una videocamera o uno specchio unidirezionale.

Infine anche se, come abbiamo detto, le due condizioni caratterizzanti l'esperimento – la manipolazione delle variabili indipendenti e la randomizzazione – si possono ottenere in laboratorio come in esperimenti sul campo, esse risultano più facilmente realizzabili in laboratorio, proprio per le caratteristiche di controllo sull'ambiente che esso offre.

Analizzeremo le situazioni di laboratorio a partire dalla classificazione proposta da Aronson, Brewer e Carlsmith [1985], e in parte ripresa da Judd, Smith e Kidder [1991], che divide gli esperimenti in tre gruppi sulla base del compito assegnato ai soggetti: gli studi dove è richiesto il *coinvolgimento* dei soggetti studiati (*impact studies*), quelli dove è chiesto il loro *giudizio* (*judgement studies*), quelli dove è richiesta l'*osservazione* sui soggetti sperimentali (*observational studies*).

Negli studi «di coinvolgimento» l'intervento manipolativo del ricercatore agisce sui soggetti stessi, che per effetto della dinamica sperimentale sono indotti a comportamenti che possono essere diversi da quelli che terrebbero in una si-

tuazione di spontaneità. Una celebre serie di esperimenti classificabili in questa categoria fu condotta negli anni '60 nell'università americana di Yale da Stanley Milgram sull'obbedienza all'autorità [Milgram 1974; trad. it. 1975]. Scopo dell'esperimento era osservare da vicino e chiarire il meccanismo dell'obbedienza; per fare ciò in un laboratorio di psicologia una persona veniva indotta, da un'autorità rappresentata in questo caso da uno studioso universitario, a compiere azioni che sempre più si scontravano con la sua coscienza. Nella fattispecie, due persone venivano invitate nel laboratorio a prendere parte ad uno studio su «memoria ed apprendimento» ed il ricercatore che dirigeva la prova spiegava che si trattava di uno studio sugli effetti della punizione sull'apprendimento. Ad un soggetto veniva assegnato il ruolo dell'insegnante, all'altro quello dell'allievo. L'allievo veniva condotto in una stanza, veniva legato ad una sedia e gli veniva fissato un elettrodo al polso; egli doveva imparare a memoria una lista di associazioni fra parole, e a ogni errore l'insegnante – ufficialmente allo scopo di valutare l'effetto della punizione sull'apprendimento – doveva somministrargli una scossa di intensità crescente (da 15 a 450 volt, con pulsanti corredati da scritte che andavano da «scossa leggera» a «scossa pericolosa»). In realtà l'insegnante era un soggetto ignaro, convinto veramente di partecipare ad un esperimento sull'apprendimento, mentre l'allievo era un collaboratore del ricercatore che non riceveva nessuna scossa (ma che fingeva di riceverle). L'esperimento era finalizzato a capire fino a che punto una persona fosse disposta ad obbedire all'autorità (il ricercatore universitario che insisteva per il completamento dell'esperimento), anche di fronte alle crescenti scene di dolore (che potevano arrivare a rantoli strazianti seguiti da un sinistro silenzio) da parte dell'allievo ed alle sue insistenti richieste di sospensione dell'esperimento.

L'esperimento venne ripetuto con diversi soggetti (oltre 100) di differente età, genere ed estrazione sociale, e con differenti modalità sperimentali (contatto fisico, vocale, nessun contatto fra insegnante ed allievo; presenza o meno di finti collaboratori dell'insegnante che a seconda dei casi incoraggiavano la continuazione dell'esperimento oppure dichiaravano di non sentirsela a proseguire, ecc.). La serie di esperimenti permise di chiarire alcuni dei meccanismi di obbedienza all'autorità. Ciò che lasciò sbigottiti gli stessi ricercatori fu «la volontà esasperata, da parte di persone adulte, di giungere fino all'estremo grado di obbedienza all'autorità, [e questo non da parte] di individui sadici ai margini della società [...] [ma da parte] di gente normale, rappresentativa di diverse classi sociali [...] [per cui] gente normale, che si occupa soltanto del suo lavoro e che non è motivata da nessuna particolare aggressività può, da un momento all'altro, rendersi complice di un processo di distruzione» [*ibidem*, 19-20].

Per gli esperimenti basati sul giudizio dei soggetti, possiamo citare uno studio di Pheterson, Kiesler e Goldberg [1971] sul pregiudizio nei confronti delle donne. Secondo questi autori una delle ragioni della difficoltà da parte delle donne di ottenere lo stesso successo sociale degli uomini è dovuto ad un pregiudizio negativo verso le donne da parte delle donne stesse. In questo esperimento a 120 donne furono mostrati otto dipinti; le variabili indipendenti (X) manipolate furono in questo caso due e precisamente: il genere dell'artista (a metà delle donne si disse che l'autore era un uomo ed a metà che era una donna) e il successo del dipinto (a metà delle donne si disse che il dipinto aveva ottenuto un premio ed all'altra metà si disse che aveva semplicemente concorso ad un pre-

mio). Le donne sottoposte all'esperimento venivano invitate singolarmente in una saletta equipaggiata con un proiettore: nella successione, veniva fatta loro leggere una breve nota biografica sull'artista, veniva mostrata una diapositiva del dipinto, veniva loro sottoposto un questionario con cinque domande di valutazione sul dipinto stesso. Dai risultati emerse che le donne giudicarono più positivamente gli stessi dipinti quando essi erano attribuiti agli uomini se erano dipinti che non avevano vinto premi; mentre questo pregiudizio negativo nei confronti dell'artista-donna veniva meno nel caso di dipinti che erano stati dichiarati vincitori di premi. Ciò a dimostrazione del fatto che «la donna in competizione è svalutata dalle altre donne [...] anche un lavoro che è equivalente a quello dell'uomo viene giudicato inferiore fino a quando non riceve un riconoscimento ufficiale». Le donne quindi hanno un pregiudizio negativo verso le altre donne a meno che queste non abbiano successo, al punto che, scrivono ancora gli autori, «una donna che ha successo può essere sopravvalutata [...] probabilmente se nel nostro esperimento avessimo attribuito ad alcuni autori un successo fuori della norma, le donne con queste caratteristiche avrebbero ottenuto una valutazione addirittura superiore a quella degli uomini» [*ibidem*, 117-118].

Passando infine agli studi basati sull'osservazione, possiamo citare le ricerche condotte da Albert Bandura negli anni '60 sugli effetti imitativi di natura aggressiva indotti nei bambini a seguito dell'esposizione a scene di violenza trasmesse dalla televisione. Fra i suoi molteplici esperimenti ne riportiamo uno pubblicato nel 1963, avente sia l'obiettivo generale di studiare l'imitazione dei modelli aggressivi, sia quello di valutare l'impatto delle diverse forme di comunicazione della violenza [Bandura, Ross e Ross 1963]. Questa veniva rappresentata sia da scene recitate dal vivo da attori, sia da filmati televisivi ripresi dal vero, sia da cartoni animati; e ciò allo scopo di controllare l'ipotesi che più lontane dalla realtà sono le rappresentazioni, più debole è il loro impatto.

I soggetti, costituiti da 96 bambini fra i tre e i cinque anni, furono suddivisi in quattro gruppi di 24 unità ciascuno. L'assegnazione ai gruppi fu casuale, salvo i vincoli che ogni gruppo era costituito per metà da maschi e per metà da femmine e che in ogni gruppo si aveva lo stesso numero di bambini aggressivi e non aggressivi (in precedenza era stato loro assegnato, sulla base dell'osservazione del comportamento, un punteggio su una scala di aggressività). Un gruppo ebbe la funzione di gruppo di controllo, e non fu esposto ad alcuno stimolo. Gli altri tre gruppi furono esposti ai tre differenti stimoli di aggressività (scena recitata, filmato, cartone animato). Nella scena recitata un attore compiva una serie di azioni violente ed inusuali (tali cioè che un bambino difficilmente compie se non a seguito di imitazione) nei confronti di una bambola di gomma gonfiata (la prendeva a pugni, a martellate sul naso, la buttava in aria e la prendeva a calci, ecc.). Il secondo gruppo veniva esposto ad un filmato televisivo che riprendeva le stesse azioni. Al terzo gruppo una scena simile veniva rappresentata tramite un cartone animato, dove l'aggressore della bambola di gomma era un personaggio comune nei cartoni animati per bambini (un gatto), ed il contesto dell'azione era rappresentato da elementi che rafforzavano l'irrealtà della scena (prato e fondali chiaramente disegnati, case, alberi, uccelli, ecc. dai colori brillanti e dal disegno fantasioso, musica tipica dei cartoni animati, ecc.). Il bambino (l'esperimento si svolgeva singolarmente su ogni soggetto) veniva poi sottoposto ad un'esperienza di frustrazione (veniva fatto passare attraverso una sala piena di giochi molto

attraenti, ma che non poteva toccare) e quindi portato in una sala dove aveva davanti a sé differenti opportunità di gioco, per metà rappresentate da giochi aggressivi (la bambola di gomma dei filmati, *punch-ball* da prendere a pugni, pistole che sparano piccoli proiettili di gomma, ecc.) e per l'altra metà da giochi non aggressivi. Il comportamento del bambino veniva osservato attraverso uno specchio unidirezionale, suddiviso in unità di pochi secondi, in ognuna delle quali veniva classificato in aggressivo o non aggressivo, con un'ulteriore suddivisione del comportamento aggressivo in aggressivo-imitativo (ripetizione delle azioni aggressive viste nelle scene precedenti) e non imitativo.

I risultati evidenziarono una forte influenza dell'effetto d'imitazione. I bambini esposti alle scene violente misero in atto reazioni aggressive in misura doppia rispetto al gruppo di controllo. Emerse anche con chiarezza come la precedente esposizione a scene di aggressività non solo aumentava la probabilità di comportamenti aggressivi, ma anche ne strutturava la forma, dato che la maggior parte delle azioni aggressive dei bambini riproduceva quelle viste nelle rappresentazioni. Fu invece solo parzialmente confermata l'ipotesi della relazione fra realismo della scena e comportamento aggressivo: i bambini esposti alle scene dal vero mostrarono più aggressività di quelli esposti ai cartoni animati, ma la differenza risultò al limite della significatività statistica. I ricercatori approfondirono anche l'influenza del genere dei bambini (emerse con chiarezza una maggiore propensione all'aggressività da parte dei maschi), la relazione fra predisposizione del bambino all'aggressività (misurata dal punteggio sui comportamenti precedenti) e comportamenti osservati, e altri aspetti ancora sui quali non ci soffermiamo. Da questo esperimento, come dagli altri condotti con una strumentazione analoga, Bandura ricavò importanti acquisizioni sull'influenza della comunicazione filmica (e soprattutto televisiva) di episodi di violenza, visti non solo dal punto di vista della loro azione di rafforzamento delle predisposizioni aggressive, ma anche sotto la luce della loro azione di «costruzione» del comportamento sociale, in quanto capaci di suggerire modalità di agire che altrimenti i soggetti umani non adotterebbero spontaneamente.

5.2. Esperimenti sul campo

Fra gli esperimenti sul campo riportiamo due esempi. Il primo riguarda gli studi di Sherif [1967] sulle dinamiche di gruppo, ed in particolare sulle modalità di sviluppo del senso del «noi» e del «loro», cioè sui meccanismi che portano alla formazione della solidarietà verso i membri del proprio gruppo (l'*ingroup*) e dell'ostilità verso coloro che ne sono fuori (l'*outgroup*). I suoi esperimenti duravano circa tre settimane e venivano condotti nel contesto di un campo estivo; i soggetti erano ragazzi americani di 11-12 anni, che prima dell'esperimento non si conoscevano tra loro. Il campo estivo era suddiviso in quattro fasi. Nella prima i ragazzi erano lasciati liberi di interagire come meglio credevano e di formare spontaneamente delle aggregazioni. Nella seconda fase i ragazzi venivano suddivisi in due gruppi, alloggiati in differenti dormitori fra loro distanti, ed impegnati in attività separate che richiedevano cooperazione e superamento di difficoltà comuni. La nuova situazione faceva sviluppare forti legami d'amicizia entro i gruppi, al punto che, malgrado i gruppi fossero stati costituiti in modo da di-

sgregare i gruppetti di amici che si erano formati nella prima fase spontanea, il 90% dei ragazzi sceglieva nella nuova situazione i propri amici all'interno del gruppo (ripudiando quindi le amicizie precedenti). Nella terza fase si mettevano i due gruppi in contatto attraverso una serie di giochi competitivi, strutturati in modo da creare un conflitto di interesse fra i gruppi (forti premi per il gruppo vincitore). Rapidamente la dinamica relazionale fra i gruppi si tramutava da amichevole rivalità ad aperta ostilità. Infine, nella quarta fase, i due gruppi in conflitto erano messi di fronte ad obiettivi che non potevano essere raggiunti dal gruppo da solo, ma che richiedevano la collaborazione dell'altro gruppo. In breve i due gruppi riprendevano ad interagire, l'ostilità si scioglieva e venivano a formarsi legami che attraversavano i confini dei vecchi gruppi. In questo studio, la variabile indipendente è costituita dagli obiettivi del gruppo e quella dipendente dal tipo di relazioni interpersonali. L'esperimento dimostra come i rapporti interpersonali siano condizionati dal contesto strutturale nel quale le persone sono collocate e si trovano ad agire.

Il secondo esperimento sul campo che riportiamo deriva dalla celebre serie di studi condotti negli anni '60 da Rosenthal e Jacobson sulla «profezia che si autoadempie», e cioè sul fatto che le aspettative di A in merito al comportamento di B possono influenzare B al punto che egli mette in atto effettivamente il comportamento atteso [Rosenthhal e Jacobson 1968; trad. it. 1972]. In particolare i due autori applicarono questo principio al rapporto insegnante-allievo, sostenendo che i bambini «svantaggiati» delle minoranze etniche americane (neri, messicani, portoricani, ecc.) spesso hanno uno scarso rendimento scolastico perché ciò è esattamente quello che ci si aspetta da loro. Per ragioni etiche i due autori, nell'applicazione sperimentale, crearono negli insegnanti aspettative positive (invece che negative) nei confronti di alcuni alunni, e dimostrarono come queste inducessero un effettivo miglioramento del rendimento di quegli alunni.

L'esperimento era strutturato nel modo seguente: alla fine dell'anno scolastico, in una scuola elementare americana di un quartiere povero e di immigrazione, i ricercatori somministrarono a tutti gli alunni un test di intelligenza, senza rivelarne i veri risultati agli insegnanti. Alla riapertura dell'anno scolastico, il 20% degli alunni – in media cinque per classe – vennero segnalati dai ricercatori agli insegnanti come allievi dai quali ci si poteva aspettare un forte miglioramento; di fatto non si trattava dei bambini che effettivamente avevano ottenuto i punteggi più elevati nel test, ma di bambini estratti a caso. Nel corso dell'anno scolastico il test fu nuovamente somministrato a più riprese, ed i risultati conclusivi indicarono che i bambini dai quali gli insegnanti si aspettavano i maggiori progressi fecero effettivamente tali progressi. Il risultato è da attribuirsi a qualche forma di interazione inconscia fra insegnante ed allievo: «il tono di voce dell'insegnante, la sua espressione facciale, il suo modo di fare [...] possono essere i mezzi attraverso i quali – probabilmente in modo del tutto inconsapevole – l'insegnante comunica agli allievi le sue aspettative. Questa comunicazione può aiutare l'allievo a cambiare la sua concezione di sé [...] le sue motivazioni e le sue capacità cognitive» [*ibidem*, 333].

6. Esperimenti e quasi-esperimenti

La distinzione che abbiamo presentato fra esperimenti di laboratorio ed esperimenti sul campo è basata sul contesto ambientale in cui si svolge l'esperimento, senza implicare considerazioni sulla struttura di quello che viene definito il *disegno sperimentale*, cioè sulle caratteristiche tecniche ed organizzative che definiscono l'esperimento: il numero dei gruppi sperimentali, il modo con cui sono stati formati, il numero e le modalità delle variabili indipendenti, l'eventuale replica delle osservazioni, ecc. Questi elementi caratterizzanti l'esperimento possono essere quanto mai vari e combinandosi tra loro danno luogo ad una molteplicità di possibili disegni sperimentali. Nelle pagine che seguono ne presenteremo i tipi più comuni; ma prima di passare a questa descrizione ci vogliamo brevemente soffermare sui due elementi caratterizzanti il metodo sperimentale: l'*assegnazione dei soggetti ai gruppi* e la *manipolazione della variabile indipendente*.

◆ *Assegnazione dei soggetti ai gruppi.* Su questo punto, la **randomizzazione** rappresenta la via più sicura per ottenere dei gruppi che differiscano, su tutte le variabili, solo per piccole variazioni accidentali[15]. Abbiamo così gruppi detti *equivalenti*. Quando l'assegnazione casuale non è possibile, un criterio alternativo che può essere seguito è quello dell'**accoppiamento**, consistente nel formare coppie (se i gruppi sono due, triplette se i gruppi sono tre, ecc.[16]) di soggetti identici su caratteristiche che si ritiene siano rilevanti per il problema studiato, assegnando poi un componente della coppia al primo gruppo e l'altro al secondo gruppo. A questo criterio si ispirò ad esempio la ricerca (che peraltro non consisteva in un esperimento) di Sampson e Laub presentata nel cap. 2, nella quale il campione era rappresentato da 500 autori-di-reato e da 500 non-autori-di-reato: i secondi furono scelti di modo che ognuno di essi corrispondesse, per caratteristiche sociodemografiche, ad un soggetto del primo gruppo.

L'inferiorità di questa procedura rispetto alla randomizzazione casuale deriva dal fatto che si garantisce l'equivalenza dei due (o più) gruppi solo per quanto concerne le variabili poste alla base della formazione delle coppie (le variabili «tenute sotto controllo»), mentre non si può sapere se i soggetti costituenti la coppia differiscono per altre importanti caratteristiche. Inoltre questa soluzione può diventare di difficile applicazione quando le variabili poste alla base della

[15] Si noti che per randomizzazione non si intende necessariamente un intervento di palese separazione fisica dei soggetti. Essa può anche essere effettuata in maniera occulta. Per esempio in uno studio sull'efficacia della propaganda politica a favore della partecipazione al voto, si potrebbe prendere la lista degli elettori di una sezione elettorale, esporne una metà (estratta per sorteggio) a propaganda (porta a porta, volantini nella buca delle lettere, ecc.), e poi, dopo il voto, controllare sulle liste elettorali (che sono pubbliche) se la metà esposta alla propaganda ha fatto registrare un tasso di partecipazione al voto superiore all'altra metà.

[16] Nella presentazione che segue, per rendere più fluida la trattazione, ci riferiamo a «coppie» di soggetti, immaginando un esperimento costituito da soli due gruppi (idealmente: sperimentale e di controllo). Di fatto nell'esperimento i gruppi – essendo tanti quante sono le modalità della variabile indipendente X – possono essere (e spesso sono) più di due: in tal caso nella procedura di accoppiamento si dovranno formare triplette, quadruplette, ecc. di soggetti identici quanto agli stati sulle variabili di controllo.

formazione delle coppie sono numerose, in quanto può accadere che alcuni soggetti restino senza un corrispondente col quale formare la coppia. Questa tecnica è utilizzabile con profitto quando, per un qualsiasi motivo, non si può effettuare la randomizzazione; oppure quando i gruppi sottoposti all'esperimento sono numericamente esigui. Va infatti ricordato che la randomizzazione produce gruppi che differiscono fra loro per oscillazioni accidentali. Tali oscillazioni sono inversamente proporzionali all'ampiezza dei gruppi, e quindi possono essere elevate se questi sono di piccole dimensioni. Può essere allora conveniente puntare al controllo completo di poche variabili importanti (mediante l'accoppiamento) piuttosto che avere oscillazioni accidentali – piuttosto elevate – su tutte le variabili (randomizzazione).

Assai utilizzata è la procedura che combina randomizzazione casuale e accoppiamento. Si formano coppie (triplette, quadruplette, ...) di soggetti identici su alcune variabili di base, e poi si assegnano per sorteggio ai due (tre, quattro...) gruppi i componenti ogni coppia (tripletta, quadrupletta...). In questo modo si garantisce l'identità dei gruppi in merito alle variabili poste alla base della formazione delle coppie, mentre per le altre variabili si ha solo oscillazione accidentale fra i gruppi. Per esempio questa procedura è stata seguita nella costituzione dei gruppi dell'esperimento di Bandura, quando i bambini assegnati ai quattro gruppi dell'esperimento vennero sorteggiati da quadruplette di soggetti di pari sesso e atteggiamento aggressivo / non-aggressivo, così che queste due variabili risultarono essere «sotto controllo» nei quattro gruppi (in ognuno, costituito da 24 soggetti, c'erano 6 maschi aggressivi e 6 maschi non aggressivi, 6 femmine aggressive e 6 femmine non aggressive).

◆ *Manipolazione della variabile indipendente.* Passando al secondo punto, va detto che normalmente (anche se non necessariamente) nell'esperimento delle scienze sociali la variabile indipendente è rappresentata da una variabile categoriale; e la sua variazione fra i gruppi sperimentali consiste nel fatto che ogni gruppo presenta un differente stato (modalità) di tale variabile. Così ad una classe di alunni si insegnerà la matematica con l'insiemistica e ad un'altra col metodo tradizionale; ad un gruppo si dice che un certo quadro è stato dipinto da un uomo e ad un altro gruppo che è stato dipinto da una donna; ad un gruppo viene proiettato un certo filmato e ad un altro no; tre reparti di una fabbrica sono sottoposti a tre differenti condizioni di lavoro; e così via.

Si noti che la variabile indipendente X può variare *fra i gruppi* o può variare nel tempo *nello stesso gruppo*, nel senso che le modalità differenti su X possono essere assunti da gruppi diversi in uno stesso momento oppure da uno stesso gruppo in momenti successivi[17]. Mettiamo a confronto, a questo proposito, lo studio di Bandura sull'influenza della violenza teletrasmessa e quello di Sherif sulle dinamiche di gruppo.

Nel primo caso *gruppi diversi* di bambini venivano esposti a varie modalità della variabile indipendente X: un gruppo non veniva esposto a scene di violen-

[17] Rimandiamo il lettore a quanto abbiamo detto nel cap. 3, par. 5, sul fatto cioè che una variabile può variare fra i casi (in uno stesso tempo), oppure nel tempo (su uno stesso caso).

za (X_1), e gli altri tre gruppi venivano esposti a differenti modalità di comunicazione di scene di violenza (X_2, X_3 e X_4). Nel secondo caso *lo stesso gruppo* di ragazzi veniva sottoposto a quattro successive modalità della variabile X (struttura della relazione fra i gruppi): prima veniva esposto a X_1 (gruppi formali assenti) e successivamente a X_2 (gruppi separati con attività volte a rafforzare la coesione interna) poi a X_3 (gruppi separati in competizione) e infine a X_4 (gruppi in collaborazione). Nel primo esperimento la variabile X variava fra i gruppi nello stesso tempo, in quanto l'esperimento poteva essere condotto nello stesso momento per tutti i gruppi contemporaneamente); nel secondo esperimento variava nello stesso gruppo (in tempi successivi, in quanto lo stesso gruppo doveva essere sottoposto, in sequenza temporale, a differenti modalità della variabile X). La variazione della variabile indipendente sullo stesso gruppo di soggetti – con rilevazioni successive della variabile dipendente – può rappresentare un surrogato della randomizzazione (in luogo di esporre gruppi equivalenti a differenti modalità della X, vi si espone lo stesso gruppo in momenti diversi)[18]. Tuttavia, come vedremo, la procedura non è esente da rischi, dovuti ai disturbi provocati dalla ripetizione dello stesso test (la rilevazione della dipendente) e dal tempo che necessariamente intercorre tra i successivi test.

Tornando alle due caratteristiche dell'esperimento rappresentate dalla manipolazione della variabile indipendente e dalla randomizzazione dei soggetti nei gruppi, possiamo concludere affermando che il primo elemento non può venir meno (se manca siamo nella ricerca basata sull'analisi della covariazione, anche se, come vedremo, alcuni autori fanno rientrare casi particolari di questa situazione nei cosiddetti esperimenti *ex post facto*). Se viene meno la seconda condizione, abbiamo i cosiddetti *quasi-esperimenti*. È sulla base di questa distinzione che presentiamo i principali tipi disegni sperimentali, seguendo la classica impostazione di Campbell e Stanley [1963], che per l'appunto introdussero la distinzione fra esperimenti e quasi-esperimenti.

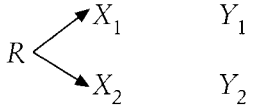
6.1. Veri esperimenti

Nel descrivere i vari tipi di disegni sperimentali impiegheremo la rappresentazione grafica di Campbell e Stanley, e indicheremo con:

– R la randomizzazione dei soggetti nei gruppi;
– X la variabile indipendente («trattamento» o «stimolo» nella terminologia della psicologia sperimentale);
– Y la variabile dipendente (o «risposta»).

[18] Ricordiamo la distinzione introdotta nel par. 4 (e in particolare nella nota 14) fra assunto di equivalenza ed assunto di invarianza: la variazione fra i gruppi si ricollega all'assunto di equivalenza, mentre la variazione entro lo stesso gruppo all'assunto di invarianza.

6.1.1. *Disegno «solo dopo» a due (o più) gruppi*



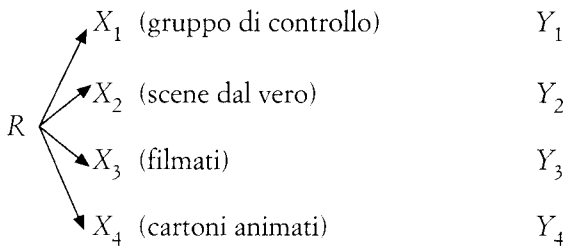
Effetto causale: $Y_2 - Y_1$

L'esperimento si sviluppa secondo tre fasi, graficamente rappresentate in sequenza dallo schema sopra riprodotto dalle tre lettere *R*, *X*, e *Y*: *a)* i soggetti vengono suddivisi, mediante randomizzazione, in due gruppi; *b)* si manipola la variabile indipendente di modo che in un gruppo assuma lo stato X_1 e nell'altro lo stato X_2; *c)* viene rilevato nei due gruppi il *valore medio* della variabile dipendente *Y*. L'effetto causale indotto dalla variazione di *X* è misurato dalla differenza $Y_2 - Y_1$. La denominazione di «solo dopo» attribuita a questo disegno sperimentale si riferisce al fatto che la variabile dipendente *Y* è misurata *solo dopo* l'esposizione allo stimolo sperimentale (la variazione della variabile *X*), e non *prima e dopo* tale esposizione, come avviene per altri disegni sperimentali che vedremo fra poco.

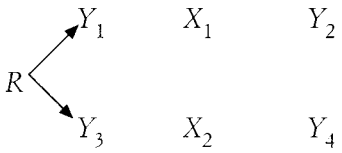
È questo il più semplice fra i disegni catalogabili come «veri esperimenti», ma ne contiene tutti gli elementi essenziali: la randomizzazione, l'esposizione allo stimolo (la variazione tra i gruppi della variabile indipendente), la rilevazione della variabile dipendente dopo l'esposizione. La randomizzazione garantisce che i gruppi, prima dell'esposizione allo stimolo, siano *equivalenti*, presentino cioè sostanzialmente tutte le variabili *valori medi* uguali (a meno di oscillazioni accidentali). Pertanto dopo l'esposizione ai diversi stati della variabile indipendente *X*, i due gruppi differiscono solo per il diverso valore di questa variabile. Possiamo quindi attribuire all'effetto di questa manipolazione la differenza fra le medie dei gruppi della variabile dipendente ($Y_2 - Y_1$) rilevate dopo aver provocato la variazione di *X*.

Nel caso più semplice, le due modalità della variabile indipendente *X* sono rappresentati da «presenza / assenza»: cioè a dire, l'uno da esposizione allo stimolo sperimentale (che dà luogo al gruppo sperimentale), l'altro da mancata esposizione allo stimolo (gruppo di controllo). Un'applicazione di questo disegno si potrebbe avere semplificando a due (dai quattro dell'esperimento poc'anzi descritto) i gruppi dell'esperimento di Bandura sull'influenza della violenza televisiva. Si tratterebbe di: *a)* suddividere per sorteggio i bambini in due gruppi; *b)* esporre un gruppo alla trasmissione televisiva e non esporre l'altro; *c)* rilevare il comportamento dei bambini nella successiva seduta di gioco. Le differenze nelle medie di comportamento fra i due gruppi sono in questo caso addebitabili all'esposizione ai filmati televisivi, unica variabile per la quale i gruppi differiscono.

Una variante di questo disegno si ha quando la variabile *X* assume più di due stati, per cui si parla di *disegno sperimentale a gruppi multipli*. È questo il caso dell'esperimento di Bandura nei termini in cui l'abbiamo in precedenza presentato. La variabile *X* assumeva quattro stati (assenza di esposizione, scene dal vero, filmati, cartoni animati), e lo schema dell'esperimento risultava essere il seguente:



6.1.2. *Disegno «prima-dopo» a due (o più) gruppi*



Effetto causale: $(Y_4 - Y_3) - (Y_2 - Y_1)$

Rispetto al caso precedente, questo disegno sperimentale presenta, oltre alla rilevazione della variabile dipendente dopo l'esposizione allo stimolo, anche una rilevazione prima dell'esposizione (da cui la denominazione «prima-dopo»). Le due rilevazioni della variabile dipendente vengono anche chiamate *pre-test* e *post-test*. Pertanto questo disegno sperimentale unisce variazione della variabile indipendente *fra i gruppi* (quando confrontiamo i post-test dei due gruppi) e variazione *nel tempo nello stesso gruppo* (quando confrontiamo pre-test e post-test dello stesso gruppo).

Questo tipo di disegno è molto frequente nel campo degli studi di valutazione, quando si vuole controllare l'efficacia di un certo programma finalizzato a produrre delle modificazioni nei soggetti sottoposti. Si voglia per esempio valutare l'efficacia di una campagna di alfabetizzazione, rilevando con un test le conoscenze linguistiche dei soggetti prima e dopo l'effettuazione del programma; oppure l'efficacia di una campagna di propaganda politica, rilevando gli orientamenti politici dei soggetti prima e dopo la campagna.

A rigore questi obiettivi potrebbero essere raggiunti anche col disegno sperimentale del tipo «solo dopo a due gruppi» precedentemente esposto. Se vogliamo valutare l'influenza sull'orientamento di voto di un dibattito televisivo fra i due leader degli schieramenti contrapposti, potremmo procedere nel modo seguente: scegliere un certo numero di elettori, assegnarli per sorteggio a due gruppi, esporre solo un gruppo al dibattito televisivo, rilevare l'orientamento di voto dei soggetti il giorno successivo al dibattito. Poiché gli individui erano stati assegnati «a caso» ai due gruppi, gli orientamenti politici dei due gruppi prima del dibattito dovrebbero essere mediamente uguali, fatte salve piccole differenze accidentali. Se dopo l'esposizione di uno solo dei due gruppi al dibattito emergono fra i due gruppi delle differenze sufficientemente elevate da non poter essere considerate accidentali, esse sono da addebitarsi all'azione del dibattito stesso. Quindi l'effetto causale è dato dalla differenza fra gli orientamenti medi nei due gruppi: $Y_2 - Y_1$.

Il disegno «prima-dopo a due gruppi» aggiunge a questo schema una rilevazione: quella dell'intenzione di voto anche prima dell'esposizione al dibattito televisivo (pre-test). In questo caso la variazione di orientamento del gruppo sperimentale ($Y_4 - Y_3$) meno la variazione di orientamento del gruppo di controllo ($Y_2 - Y_1$) rappresenta l'effetto casuale.

Qual è il vantaggio che questo disegno sperimentale presenta rispetto al precedente o – detto in altro modo – che cosa aggiunge il pre-test? In effetti, come scrivono Campbell e Stanley [1963, 25], il pre-test «non è essenziale nei veri esperimenti», in quanto la randomizzazione garantisce l'equivalenza iniziale dei due gruppi. Tuttavia il pre-test aggiunge un controllo su questa equivalenza. Nell'esempio precedente, l'attribuzione dei soggetti ai due gruppi per sorteggio dovrebbe dare luogo a due gruppi aventi, prima dell'esposizione allo stimolo sperimentale, un orientamento politico medio equivalente. Può succedere però, specie se i gruppi sono di ridotte dimensioni, che le differenze accidentali fra i due gruppi siano ancora piuttosto elevate, con la conseguenza quindi che la differenza $Y_4 - Y_2$ fra i due post-test sia da addebitarsi (senza che il ricercatore possa controllarlo) a differenze iniziali fra i due gruppi piuttosto che ad effetto dello stimolo. Il pre-test introduce un controllo sull'effettiva equivalenza iniziale dei gruppi sulla variabile dipendente, ed inoltre permette di valutare l'impatto causale dello stimolo anche se i due gruppi non sono equivalenti, dato che mette a confronto la *variazione* di atteggiamento intervenuta nei due gruppi a seguito dello stimolo, invece del valore in assoluto degli orientamenti dei due gruppi[19].

Il pre-test presenta tuttavia degli svantaggi. Esso può influenzare le risposte al post-test, specie se i due test sono somministrati a non molta distanza l'uno dall'altro. Supponiamo di voler studiare l'influenza sul pregiudizio razziale di un filmato sulla condizione dei neri mediante: pre-test a gruppo sperimentale e gruppo di controllo, esposizione del gruppo sperimentale al filmato, post-test sui due gruppi. Le risposte al post-test possono essere influenzate da quelle al pre-test, in quanto al post-test l'intervistato può rendersi conto, data l'insistenza delle domande su quello che pensa sui neri, che il test è sul pregiudizio razziale e rispondere secondo la desiderabilità sociale delle risposte piuttosto che sulla base delle sue reali opinioni. Si potrebbe tuttavia sostenere che questo effetto di disturbo è uguale nei due gruppi (entrambi sottoposti a pre-test e post-test) e che quindi non influenza le differenze fra i due gruppi. Tuttavia può anche darsi che il pre-test influenzi i due gruppi in maniera differente, con conseguenze sul post-test che non sono distinguibili dalle differenze prodotte dall'esposizione allo stimolo. Per esempio coloro che vedono il film sui neri, possono collegarlo alle

[19] Ritornando a quanto abbiamo detto nel par. 4 (e in particolare nella nota 14), in questo disegno il gruppo di controllo serve per controllare – a livello statistico – sia l'assunto di equivalenza (fra i due gruppi) che quello di invarianza (nel gruppo sperimentale fra pre-test e post-test). Infatti:

($Y_4 - Y_2$): effetto causale + effetto di eventuale non equivalenza pari a ($Y_3 - Y_1$)

($Y_4 - Y_2$) – ($Y_3 - Y_1$): effetto causale depurato della non equivalenza

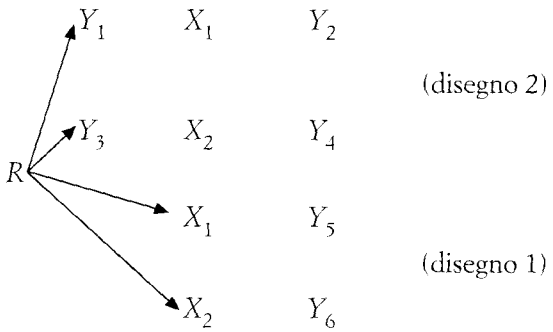
($Y_4 - Y_3$): effetto causale + effetto di eventuale non invarianza pari a ($Y_2 - Y_1$)

($Y_4 - Y_3$) – ($Y_2 - Y_1$) effetto causale depurato della non invarianza.

Si noti che ($Y_4 - Y_{2)} - (Y_3 - Y_1) = (Y_4 - Y_3) - (Y_2 - Y_1)$.

domande del pre-test, capire che il test è sul pregiudizio razziale, e da ciò rispondere in maniera falsata; mentre i soggetti del gruppo di controllo non esposti al filmato possono non raggiungere questa consapevolezza. Ci troviamo di fronte ad un *effetto di interazione* fra pre-test e stimolo, che può distorcere fortemente l'esperimento. Il disegno sperimentale che segue è stato proposto proprio allo scopo di controllare questo effetto.

6.1.3. *Disegno di Salomon a quattro gruppi*



Questo disegno sperimentale combina i due precedenti disegni, sommando i vantaggi del primo (nessuna interferenza da parte del pre-test) a quelli del secondo (disponibilità del pre-test come base di partenza prima dello stimolo). Con semplici differenze (sulle quali per brevità non ci soffermiamo) fra i sei valori dei pre- e post-test (Y_1..., Y_6), si può separare l'effetto dello stimolo da quello dell'interazione fra pre-test e stimolo stesso. Non sfuggirà tuttavia al lettore la complessità di un tale disegno ed il maggiore costo comportato dal fatto di utilizzare quattro gruppi per studiare l'effetto di due soli stati della variabile indipendente.

6.1.4. *Disegno fattoriale*

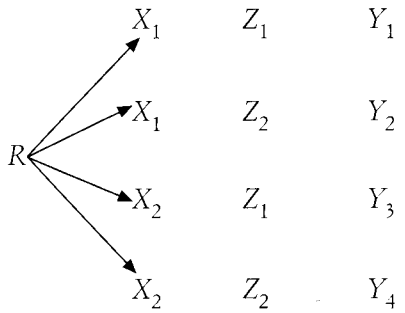
Abbiamo finora parlato di una sola variabile indipendente (o stimolo) X. La nostra esemplificazione ha trattato prevalentemente i casi in cui essa assumeva solo due modalità (X_1 e X_2), spesso rappresentate da assenza / presenza. Abbiamo tuttavia precisato che tutto quanto abbiamo scritto vale anche nel caso in cui X_1 e X_2 siano due modalità qualsiasi della variabile X; ed è facilmente estendibile al caso in cui le modalità di X siano più di due (disegno sperimentale a gruppi multipli).

Non abbiamo ancora trattato i disegni nei quali le variabili indipendenti siano più d'una, cioè i cosiddetti *disegni fattoriali*. Nella nostra esposizione ci siamo tuttavia già imbattuti in esperimenti con queste caratteristiche. Per esempio nello studio sul pregiudizio antifemminile avevamo una situazione nella quale le variabili indipendenti erano due, rappresentate dal genere dell'artista e dal suo successo (e l'esperimento mise in luce come le due variabili interagissero fra loro,

nel senso che il pregiudizio antifemminile emergeva nei confronti delle donne prive di successo, ma non nei confronti di quelle «arrivate»).

Su una tematica simile si consideri il seguente esperimento. Costrich *et al.* [1975] formarono quattro gruppi di discussione ognuno costituito da 5-8 soggetti, all'interno dei quali inserirono un individuo che fingeva di essere un soggetto sperimentale come tutti gli altri, ma che di fatto recitava una parte assegnatagli dagli sperimentatori. Due «attori» erano maschi e due femmine; due (un maschio e una femmina) assumevano nel gruppo un ruolo dominante e gli altri due un ruolo sottomesso. Dopo la discussione ai soggetti sperimentali veniva chiesto di attribuire un punteggio di popolarità-simpatia agli altri componenti il gruppo, attore compreso. L'ipotesi dei ricercatori era che questo punteggio sarebbe stato fortemente condizionato dagli stereotipi sociali relativi ai comportamenti ritenuti convenienti per gli uomini e per le donne.

In questo esperimento le variabili indipendenti sono due: genere dell'attore X e suo comportamento Z. Si tratta di due variabili dicotomiche (X_1 maschio, X_2 femmina; Z_1 dominante, Z_2 sottomesso) che danno luogo a quello che nel linguaggio degli esperimenti si chiama disegno fattoriale 2×2, il che sta a dire che abbiamo due variabili indipendenti (o *fattori*), ognuna delle quali assume due valori. Tale disegno può essere schematizzato con le solite convenzioni come segue:



Lo schema ci dice che i soggetti sperimentali sono stati randomizzati in quattro gruppi; nel primo gruppo la variabile X assume il valore 1 e la variabile Z pure il valore 1 (attore maschio con comportamento dominante); nel secondo gruppo abbiamo un attore maschio con comportamento sottomesso (X_1 e Z_2); e così via. Se invece la variabile indipendente Z assume tre valori (per esempio dominante, sottomesso e neutro), il disegno diventa 2×3 e ci sarà bisogno di 6 gruppi (e di sei attori, uno per gruppo); se vogliamo aggiungere al disegno iniziale 2×2 una terza variabile indipendente (per esempio l'età pure questa dicotomizzata in «giovane» e «adulto»), il disegno diventa $2 \times 2 \times 2$ ed i gruppi risultano essere otto. Come si vede il disegno sperimentale si complica rapidamente con la crescita del numero delle variabili indipendenti.

Il principale vantaggio del disegno fattoriale sta nel fatto che mette il ricercatore nella condizione di studiare non solo l'effetto isolato delle variabili indipendenti sulla variabile dipendente (cosa che si potrebbe fare anche con una sequenza di esperimenti semplici, cambiando di volta in volta la variabile indipendente); ma permette anche di studiare l'effetto dell'interazione fra le variabili

indipendenti. Per esempio, nello studio citato di Costrich e colleghi, non emerse una significativa differenza nei punteggi di simpatia ricevuti da attori maschi ed attrici femmine, né emerse differenza significativa di simpatia verso attori che avevano assunto un comportamento dominante o sottomesso. In altre parole la variabile genere e la variabile comportamento risultarono, separatamente prese, ininfluenti sull'indice di simpatia. Ma tale esito era la risultante di due andamenti opposti: la donna dominante risultò assai antipatica, così come l'uomo sottomesso; e l'opposto emerse per l'uomo dominante e la donna sottomessa. In altre parole, maschio e femmina venivano rifiutati dal gruppo quando violavano gli stereotipi legati al genere. In termini statistici si dice che le due variabili «genere» e «comportamento» presentano un effetto principale (*main effect*) non significativo, mentre altamente significativa è la loro *interazione*. Risultato questo che non avrebbe potuto essere acquisito da due esperimenti separati ad una sola variabile indipendente, e che poteva essere ottenuto solo mediante un piano fattoriale come quello descritto.

6.2. Quasi-esperimenti

Come abbiamo già avuto occasione di dire e come scrivono Cook e Campbell nel loro classico trattato, i quasi-esperimenti sono «esperimenti che hanno trattamento, osservazioni, post-test e gruppi sperimentali [come i veri esperimenti], ma che non utilizzano la randomizzazione per creare confronti dai quali poter inferire gli effetti del trattamento [...] il confronto si basa quindi su gruppi non equivalenti che differiscono fra loro anche per altre caratteristiche, oltre che per il trattamento i cui effetti sono sotto studio» [Cook e Campbell 1979, 6].

Il fatto che il ricercatore non possa più assumere come punto di partenza l'equivalenza dei gruppi prima della loro esposizione allo stimolo, rappresenta evidentemente una grave menomazione della logica sperimentale. Se i gruppi infatti sono inizialmente non equivalenti, il ricercatore non potrà mai sapere se le differenze che rileva fra i gruppi sui valori della variabile dipendente sono dovuti alla non equivalenza iniziale o all'effetto dello stimolo. Stante l'impossibilità di isolare da tutti gli altri effetti quello dello stimolo sperimentale, egli si trova di fatto nell'impossibilità di fare delle inferenze causali sull'effetto della variabile indipendente sulla dipendente. Per cui alcuni autori arrivano a negare legittimità all'esistenza stessa della categoria dei quasi-esperimenti, accusandola di essere categoria ibrida e confusa.

Di fatto nella ricerca sociale è spesso impossibile randomizzare i soggetti nei gruppi, in particolare in tutte le situazioni in cui i gruppi sono precostituiti (per esempio, classi scolastiche, reparti di lavoro, ecc.); situazioni alle quali tuttavia si possono applicare disegni sperimentali assai prossimi alla logica dei «veri esperimenti» e produttivi di risultati interessanti non acquisibili attraverso la ricerca basata sull'analisi della covariazione.

6.2.1. *Disegno «prima-dopo» ad un solo gruppo*

$$Y_1 \quad X \quad Y_2$$

Effetto rilevato: $Y_2 - Y_1$

Per definizione, se c'è un gruppo solo, non possiamo avere un «vero esperimento». Tuttavia questo disegno sperimentale è assai importante come surrogato del disegno sperimentale «solo dopo» a due (o più) gruppi (cfr. par. 6.1.1), nel quale avevamo due gruppi, uno esposto allo stimolo ed uno non esposto, e successiva rilevazione della variabile dipendente. Potevamo allora confrontare le due rilevazioni Y_2 (dopo esposizione a stimolo) e Y_1 (assenza di esposizione a stimolo) addebitando la differenza all'effetto dello stimolo.

Anche nel caso che stiamo ora trattando abbiamo una osservazione della variabile dipendente senza esposizione allo stimolo (Y_1) ed una dopo esposizione allo stimolo (Y_2): la differenza è che questa volta le due osservazioni sono effettuate sullo stesso gruppo. Ci troviamo quindi nel caso di variazione della X nel tempo e nello stesso gruppo, invece che fra i gruppi.

In altre parole, ricollegandoci ai due assunti presentati nel paragrafo 4, invece che l'assunto di equivalenza (fra i gruppi) applichiamo quello di invarianza (dello stesso gruppo). Sappiamo che l'assunto di invarianza tuttavia richiede stabilità temporale e ininfluenza della prima rilevazione. Occorre dunque fare in modo che fra le due osservazioni Y_1 e Y_2 non accada qualche altro fatto – oltre alla variazione di X – che possa esso pure influenzare Y, mescolandosi all'effetto dello stimolo. Nello stesso tempo occorre che il pre-test non influenzi il post-test.

Ricorriamo al solito esempio dell'esperimento sull'efficacia della propaganda politica sul voto. Se rileviamo l'intenzione di voto di un gruppo di persone, poi le esponiamo allo stimolo del dibattito televisivo fra i candidati e successivamente rileviamo di nuovo la loro intenzione di voto, non possiamo concludere con sicurezza che l'eventuale variazione nell'orientamento medio del gruppo sia dovuta all'esposizione televisiva. Fra le due rilevazioni eventi esterni incontrollati (lettura dei commenti dei giornali, scambi di opinioni con familiari, notizie sull'andamento dell'economia, ecc.) possono essere intervenuti e avere influenzato in maniera determinante l'orientamento di voto dei soggetti sperimentali.

Per questi motivi si dovrà fare in modo che non intercorra molto tempo fra pre-test e post-test. Ma a questo punto sorge l'altro disturbo: questo disegno non ci protegge da problemi di influenza del pre-test sul post-test, evenienza questa assai plausibile se i due test sono temporalmente prossimi; e così può succedere che Y_2 differisca da Y_1 non per effetto dello stimolo X, ma per effetti di apprendimento o di memoria (o altri effetti ancora dovuti al fatto che Y_2 è stato preceduto da Y_1).

Si noti che questi due disturbi non erano presenti, fra i precedenti «veri esperimenti», nel disegno sperimentale n. 1 (si aveva un solo test per cui non c'era il problema del tempo intercorso fra pre-test e post-test né quello dell'influenza del pre-test sul post-test); mentre erano presenti, ma annullati dal gruppo di controllo, nel disegno sperimentale «prima-dopo» a due (o più) gruppi (i due effetti erano presenti nella stessa misura sia nel gruppo sperimentale che in

quello di controllo, e la differenza dei punteggi fra i due gruppi azzerava questa differenza).

Ciò detto, non si esclude che questo tipo di disegno quasi-sperimentale possa fornire utili contributi conoscitivi. Si pensi a tutti i programmi di valutazione, il cui scopo è quello di valutare il successo di un certo programma, e che si trovano nella condizione di non poter disporre di un gruppo di controllo. Resta il fatto che, per i suoi severi limiti, è consigliabile ricorrere a questo disegno solo nell'impossibilità di applicare altri disegni sperimentali o quasi-sperimentali.

6.2.2. *Disegno a serie temporale interrotta*

$$Y_1 \quad Y_2 \quad Y_3 \quad X \quad Y_4 \quad Y_5 \quad Y_6$$

Si tratta sempre di un disegno su un solo gruppo. La differenza rispetto al disegno precedente sta nel fatto che, per evitare che la differenza nel valore di Y prima e dopo l'esposizione allo stimolo sia dovuta non tanto all'effetto dello stimolo, ma ad una tendenza già in atto in Y, questo disegno mette a confronto non i valori medi ma le *tendenze* di Y prima e dopo lo stimolo.

Il disegno consiste in una successione di rilevazioni della variabile dipendente Y; nella sequenza temporale, ad un certo punto, si produce una variazione della variabile indipendente X e si registra se questo fatto introduce una variazione nell'andamento tendenziale di Y. Si immagini per esempio un istituto scolastico con indicatori di indisciplina studentesca in costante crescita. Si supponga di introdurre ad un certo punto un forte elemento di discontinuità nella vita dell'istituto (nuovo regolamento disciplinare, cambio del preside, autogestione studentesca, ecc.), e di osservare l'eventuale cambiamento negli indicatori di disciplina.

Rispetto al disegno precedente (due sole rilevazioni di Y), questo disegno presenta il vantaggio di essere poco disturbato dall'influenza del pre-test sul post-test (in quanto questa influenza è presente in tutte le osservazioni Y salvo che nella prima), e poco disturbato pure dall'occorrenza di eventi esterni incontrollati fra due successive rilevazioni (questi eventi possono accadere in tutti gli intervalli fra Y_1 e Y_2, fra Y_2 e Y_3, fra Y_3 e Y_4, ecc. e non solo in coincidenza della modifica di X). Se quindi emerge una variazione nell'andamento tendenziale di Y fra Y_3 e Y_4 in concomitanza con la variazione di X, è improbabile che esso sia dovuto all'effetto del pre-test Y_3 o all'occorrenza di altri fattori sconosciuti, per cui l'attribuzione ad un'azione causale di X appare plausibile.

Si tratta, come appare evidente, di un disegno applicabile solo in casi particolari; per esempio nello studio degli effetti prodotti da un certo cambiamento normativo. Un disegno di questo genere è stato utilizzato per studiare il controverso effetto della pornografia sui reati sessuali. A metà degli anni '60 in Danimarca una serie di provvedimenti legislativi di liberalizzazione della stampa pornografica portò ad una sua maggiore diffusione. Una semplice analisi «prima-dopo» (tasso di reati sessuali dopo l'applicazione della legge meno tasso di reati prima) sarebbe stata ingannevole per valutare l'effetto di questo provvedimento sui reati sessuali, in quanto questi fin dal 1956 risultavano essere in declino. La disponibilità della serie temporale dei dati relativamente alla variabile dipenden-

te (tasso di reati sessuali) permise di applicare un «disegno a serie temporale interrotta», che mise in luce l'effettiva esistenza di un contributo positivo al trend di diminuzione dei reati, attribuibile alla nuova normativa [Kutchinsky 1973]. Studi condotti con lo stesso metodo furono per esempio quelli di Wagenaar [1981] nel Michigan, per valutare l'effetto dell'innalzamento del limite d'età per l'acquisto di alcolici sugli incidenti stradali dovuti ad ubriachezza.

6.2.3. *Disegno «prima-dopo» a due gruppi senza assegnazione casuale*

Y_1	X_1	Y_2
Y_3	X_2	Y_4

Effetto rilevato: $(Y_4 - Y_3) - (Y_2 - Y_1)$

Lo schema che illustra questo disegno quasi-sperimentale è simile a quello del disegno sperimentale «prima-dopo» a due (o più) gruppi (cfr. par. 6.1.2), con la differenza che scompare la lettera *R* con le frecce che indirizzavano ai due gruppi e che stava ad indicare «randomizzazione», e compare una riga orizzontale fra i gruppi, che vuole indicare la loro separata origine e non equivalenza.

Questo disegno quasi-sperimentale è molto frequente e costituisce un ottimo surrogato dei veri esperimenti quando si è nell'impossibilità di assegnare per sorteggio i soggetti ai gruppi. Si tratta di prendere due gruppi, effettuare il pre-test, esporre un gruppo allo stimolo e non esporre l'altro, riapplicare poi il post-test ai due gruppi. Rispetto al caso precedente, la presenza del gruppo di controllo elimina gli effetti di disturbo dovuti ad accadimenti fra pre-test e post-test e ad influenza del pre-test sul post-test, in quanto si tratta di effetti presenti in entrambi i gruppi e quindi non influenzanti le differenze fra i due gruppi. Resta naturalmente il fatto che i due gruppi non sono equivalenti, per la mancata assegnazione casuale; ma il pre-test fornisce informazioni sulle preesistenti differenze fra i gruppi, in quanto fa sì che il ricercatore non lavori sui punteggi assoluti della variabile dipendente, ma sulla variazione post-test/pre-test, che solo in parte risente del livello di partenza del pre-test.

Per esempio, se vogliamo studiare l'effetto sull'apprendimento scolastico di un nuovo metodo didattico (per esempio lo studio di una lingua straniera con strumenti audiovisivi), possiamo valutare la resa dei nuovi strumenti confrontando due classi, una esposta all'insegnamento innovativo e l'altra all'insegnamento tradizionale, rilevando gli incrementi di conoscenza rispetto a quella registrata prima di iniziare l'esperimento; tali incrementi dovrebbero solo in maniera modesta risentire del differente livello di partenza (specialmente se ci siamo cautelati scegliendo due classi dal rendimento simile).

6.2.4. *Disegno «ex post facto»*

$$\frac{X_1}{X_2} \text{ Accoppiamento } \frac{Y_1}{Y_2}$$

Abbiamo attribuito il nome di quasi-esperimenti a quelle situazioni nelle quali lo sperimentatore non può assegnare a caso i soggetti nei gruppi sperimentali, ma può sempre manipolare la variabile indipendente. Quando manca anche la manipolazione, quando cioè anche lo stimolo è al di fuori del controllo dello sperimentatore, non possiamo più parlare di esperimento; ci troviamo puramente e semplicemente nella logica dell'analisi della covariazione. Tuttavia esistono situazioni di ricerca che – pur prive di entrambi gli elementi caratterizzanti l'esperimento, randomizzazione e manipolazione della variabile indipendente – presentano un disegno che ricorda molto da vicino quello degli esperimenti. Questi disegni vengono chiamati *ex post facto* (per ricordare come vengano impostati a fatti accaduti) e, pur non potendo essere inclusi né nella categoria dei veri né in quella dei quasi-esperimenti, vengono di solito presentati nei manuali di metodologia nel capitolo degli esperimenti, in quanto si ispirano alla logica sperimentale sia nel disegno della ricerca sia nel trattamento dei dati.

Essi sono in genere impostati nel modo seguente. Premesso che un fatto è già accaduto, cioè un gruppo di soggetti è già stato esposto ad un determinato stimolo, si scelgono altrettanti soggetti aventi le caratteristiche il più possibile simili a quelle di questo gruppo, ma che non sono stati esposti allo stimolo, e si confrontano le medie della variabile dipendente nei due gruppi. Lo schema sopra proposto illustra questo percorso: un insieme di persone è stato esposto a X_1 (che può anche voler dire non esposizione allo stimolo) ed un altro è stato esposto a X_2; dopo di che si procede all'«accoppiamento», e cioè si selezionano dai due insiemi di persone coppie di soggetti appartenenti ai due insiemi diversi (esposti a X_1 ed esposti a X_2), ma eguali per una serie di caratteristiche di base definite dal ricercatore; sui due gruppi così formati si procede all'osservazione della variabile dipendente Y.

Fra gli studi basati su un disegno *ex post facto* possiamo citarne uno condotto da William Goldfarb [1945] sugli effetti dell'istituzionalizzazione nei bambini (variabile indipendente X). Egli mise a confronto 40 bambini che avevano passato due anni in orfanotrofio prima di essere adottati da una famiglia, con altrettanti bambini cresciuti fin dalla nascita in famiglie aventi le stesse caratteristiche delle prime, trovando che i bambini che erano passati attraverso un istituto soffrivano di disturbi della personalità. Di impostazione simile sono gli studi, di cui è ricca la letteratura, sui gemelli, che qualche fatto della vita ha separato e condotto attraverso esperienze diverse (variabile indipendente X), ma che si suppone siano estremamente simili – in quanto gemelli – per tutta una serie di altre caratteristiche di base.

Ancora possiamo citare – per arricchire l'esemplificazione con un caso assai diverso – gli studi sugli effetti dei terremoti sulla psiche di coloro che ne hanno subito l'esperienza, mettendo a confronto villaggi di terremotati con villaggi il più possibile simili che non sono stati colpiti dal cataclisma (per esempio si è dato il caso che in una stessa vallata, caratterizzata dalla stessa economia e dalla

stessa cultura, alcuni villaggi fossero stati completamente distrutti da un terremoto, ed altri neppure toccati).

Uno studio assai curioso [De Lucia 1996] che utilizza questo approccio è stato condotto in Italia in occasione delle elezioni politiche del 1994, a proposito della controversa questione dell'influenza della televisione sul voto; problema in quella occasione elettorale quanto mai vivo a seguito della discesa nell'arena politica di Berlusconi, proprietario di tre delle sette reti televisive di portata nazionale. Per un fortunato caso si produsse una particolarissima situazione: in una valle in provincia di Caserta un paese si trovò – per l'ostacolo frapposto da una montagna alla trasmissione del segnale televisivo – ad avere metà della popolazione in grado di ricevere tutte le reti televisive e metà priva delle reti Fininvest (le tre possedute da Berlusconi). Lo studio menzionato mise a confronto i risultati elettorali delle diverse sezioni elettorali del paese, aggregando quelle esposte a Rai e Fininvest (per un totale di 2.400 elettori) e quelle esposte solo alla Rai (circa 3.400 elettori), ed emerse un risultato elettorale significativamente migliore (circa il 22% contro il 16%) per Forza Italia, il partito di Berlusconi, nella zona in grado di ricevere anche le reti Fininvest[20].

7. Vantaggi e limiti dell'esperimento

Il metodo sperimentale nelle scienze sociali presenta due vantaggi fondamentali. Uno è quello di carattere metodologico sul quale ci siamo soffermati fin dall'inizio della nostra trattazione: si tratta del metodo di ricerca che meglio consente di affrontare il problema della relazione causale. Il secondo vantaggio riguarda la natura dei problemi che permette di affrontare: il metodo sperimentale permette di isolare, estraendoli dal flusso della vita quotidiana, fenomeni specifici che nelle condizioni naturali non potrebbero essere studiati in maniera altrettanto sistematica, per la compresenza di altri fattori che li nascondono, confondono e distorcono, e per il «rumore» di fondo presente nella vita reale, che copre il segnale dei fenomeni meno appariscenti.

Naturalmente l'esperimento è applicabile solo a certi fenomeni e a certe situazioni sociali. Non è realizzabile quando la variabile indipendente non è manipolabile, sia che ciò sia dovuto a difficoltà intrinseche oppure a questioni di carattere etico; in genere è applicabile a problematiche «micro» (che si collocano al livello delle relazioni fra individui) piuttosto che a situazioni «macro» (è difficile manipolare istituzioni o gruppi sociali).

L'esperimento consiste nell'osservazione di una situazione artificiale della quale è il ricercatore stesso a stabilire le caratteristiche. Le cause perturbatrici vengono ridotte al minimo, quelle direttamente produttrici del fenomeno sono studiate con variazioni graduali e l'esperimento è ripetibile. Ma proprio questa flessibilità nel determinare le condizioni rappresenta il limite principale del-

[20] Naturalmente il ricercatore si era accertato che le due aree non presentassero fra loro preesistenti differenze di orientamento politico, confrontando il loro voto – risultato pressoché identico – nelle precedenti elezioni politiche (quando Berlusconi non era ancora entrato in politica).

l'esperimento. In linea di massima, possiamo riassumere gli svantaggi del metodo sperimentale nelle sue applicazioni alle scienze sociali sotto due titoli generali: *artificialità* e *non-rappresentatività*.

◆ Il problema dell'artificialità può essere a sua volta declinato in due sottopunti: quello dell'*artificialità dell'ambiente* e quello della *reattività dei soggetti* sperimentali. Quanto all'artificialità dell'ambiente, si pensi ad esempio agli esperimenti di Milgram sulla sottomissione all'autorità. Essi si svolgono in un laboratorio, simulando un rapporto di autorità piuttosto innaturale e ben diverso dalle situazioni di autorità-sottomissione che si possono incontrare nella vita reale. Così gli effetti prodotti sui bambini dall'esposizione a spettacoli televisivi violenti possono essere diversi nell'ambiente artificiale costruito dal ricercatore (vedi l'esperimento di Bandura) rispetto al caso dell'esposizione nel rassicurante ambiente domestico. È chiaro che questo problema si pone soprattutto negli esperimenti di laboratorio, mentre è certamente meno rilevante negli esperimenti sul campo.

Il secondo punto ha a che fare con la reazione del soggetto umano di fronte al fatto di sentirsi osservato. Il fisico o il chimico conducono i loro esperimenti su materia inanimata, non consapevole di essere oggetto di osservazione scientifica. Già il problema cambia nel caso in cui l'oggetto dello studio sia un essere animato: per esempio, se per fare un esperimento su un animale devo cominciare a metterlo in una gabbia o ad immobilizzarlo, questo stesso fatto può introdurre conseguenze sconosciute sul fenomeno studiato. *A fortiori* gli uomini, sentendosi osservati, possono comportarsi in maniera diversa da come si comporterebbero in un contesto naturale. Possiamo ricordare ancora una volta il celebre caso degli esperimenti di Hawthorne, quando la consapevolezza di essere oggetto di speciale osservazione portò le operaie a incrementare la loro produttività indipendentemente dalla modifica delle condizioni lavorative.

Una delle forme assunte dalla reattività è il cosiddetto **effetto dello sperimentatore**: le aspettative di chi conduce l'esperimento possono trasferirsi, attraverso suoi atti inconsapevoli, sui soggetti sperimentali, influenzandone il comportamento. Abbiamo già visto nell'esperimento di Rosenthal e Jacobson come le aspettative (in quel caso degli insegnanti) possano influire sul comportamento degli individui che sono oggetto di tali aspettative (in quel caso gli allievi). Ma Rosenthal [1966] ottenne risultati analoghi anche sugli animali: egli fece un esperimento sui ratti, dicendo agli sperimentatori (rappresentati in questo caso da studenti) che alcuni ratti erano «vivaci» ed altri «stupidi» (di fatto i ratti erano stati assegnati ai due gruppi per sorteggio). In effetti gli sperimentatori che operavano con ratti che ritenevano vivaci ottennero risultati migliori (risultò che gli studenti ai quali erano stati assegnati questi ratti li trattavano in maniera amichevole, li stimolavano con delicatezza, li incoraggiavano con la voce, più di quanto non facessero gli studenti che avevano avuto i ratti ritenuti stupidi).

Il problema della reattività si pone con maggiore evidenza negli esperimenti di laboratorio, quando è difficile se non impossibile mantenere i soggetti all'oscuro del fatto che stanno partecipando ad un esperimento; ma essa costituisce un serio elemento di disturbo anche in molti esperimenti sul campo.

◆ Il secondo problema, abbiamo detto, è quello della *non-rappresentatività*,

nel senso che i risultati di un esperimento spesso non sono generalizzabili all'intera popolazione, o comunque a segmenti della popolazione diversi da quello studiato. Questo per due motivi: per l'*ampiezza* del campione e per i criteri di *selezione* dei soggetti sperimentali.

La prima questione nasce dal fatto che gli esperimenti normalmente possono essere condotti solo su campioni assai ristretti. Negli esempi che abbiamo riportato, abbiamo sempre fatto riferimento a gruppi sperimentali composti da pochi soggetti (mediamente attorno ad una ventina di casi, ma di frequente si resta al di sotto di questa soglia). Questo vale per gli esperimenti di laboratorio, ma la situazione non è molto dissimile per gli esperimenti sul campo. Non è possibile far variare la variabile indipendente e tenere sotto controllo tutte le altre variabili quando il campione di casi studiati è troppo ampio. Questa limitazione comporta una scarsa rappresentatività del campione. Sappiamo infatti (ed affronteremo specificatamente l'argomento nel capitolo sul campionamento), che errore di campionamento e ampiezza di un campione sono inversamente proporzionali; per cui un campione di pochi casi sarà affetto da un elevato errore di campionamento e sarà quindi poco rappresentativo della popolazione dalla quale è stato estratto, con conseguenti difficoltà a generalizzare i risultati ottenuti.

L'altro problema è quello della selezione dei soggetti. Proprio perché, per i motivi appena detti, i gruppi sperimentali non possono aspirare ad essere campioni rappresentativi della popolazione, lo sperimentatore spesso rinuncia del tutto a porsi il problema dei criteri di selezione dei soggetti da sottoporre all'esperimento. Succede così che essi, invece di rappresentare una certa – per quanto limitata – varietà sociale, vengano scelti, per ragioni di comodità, all'interno di uno stesso ambiente sociale. Assai frequente, ad esempio, è il caso in cui i soggetti sperimentali sono studenti universitari, un segmento di popolazione evidentemente assai particolare e certamente poco rappresentativo dell'insieme del corpo sociale.

Va peraltro aggiunto che lo scopo dell'esperimento non è quello di descrivere come un determinato fenomeno si presenta nella società (scopo per il quale esistono altre ben più efficaci tecniche di ricerca sociale), ma quello di analizzare relazioni di causa-effetto. Queste possono essere studiate anche su situazioni specifiche, su segmenti particolari della popolazione.

Sono chiare le conclusioni che da questi rilievi critici, se portati alle loro estreme conseguenze, possono derivare alla tecnica dell'esperimento: la critica all'artificialità del contesto sperimentale potrebbe condurre alla conclusione che i risultati dell'esperimento non possono essere generalizzati alle situazioni ben più complesse del mondo reale; la critica alla non rappresentatività dei soggetti studiati potrebbe condurre all'analoga conclusione della non generalizzabilità dei risultati sperimentali al di là dei piccoli gruppi di soggetti che vi hanno preso parte (al massimo al segmento sociale cui appartengono).

Ma la storia della ricerca sociale mostra che importanti acquisizioni sono derivate dal metodo sperimentale. Inoltre ci sono problemi che possono essere studiati solo con questo metodo. Leslie Kish racconta la storiella di un uomo che bevve un po' troppo in quattro diverse occasioni. Una volta bevve *scotch* e soda, si ubriacò; successivamente bevve bourbon e soda, un'altra volta rum e soda, infine vino e soda. Sempre si trovò ubriaco fradicio, e concluse, con ferrea

logica scientifica: «Mai più toccherò la soda» [Kish 1959, 333]. E in effetti è difficile non attribuire l'effetto dell'ubriacatura alla soda, se si parte da un'analisi della covariazione. Ed è proprio in una situazione di questo genere che la logica dell'esperimento viene in soccorso: la flessibilità di questo metodo, la possibilità di costruire esperimenti diversificati fra loro da un solo elemento (che significherebbe in questo caso, contemplare anche un trattamento con ingestione di sola soda), ci permettere di raggiungere una verità non raggiungibile attraverso l'analisi della covariazione.

L'esperimento, in conclusione, risulta essere un metodo di ricerca sociale che si presta assai bene allo studio di problemi specifici e circoscritti: all'analisi dei gruppi, delle dinamiche di interazione fra gli individui, di tutti quei fenomeni che si collocano in segmenti limitati di spazio, di tempo, di numero di persone coinvolte. Da qui il suo sviluppo – in sociologia – al livello cosiddetto «micro» dell'analisi sociale e, soprattutto, la sua fortuna in psicologia e psicologia sociale.

L'inchiesta campionaria

Capitolo 5

1. L'inchiesta campionaria nella ricerca sociale

Nella vita di tutti i giorni, quando vogliamo conoscere un determinato fenomeno sociale, sia esso individuale (per esempio, il rapporto del paziente col medico) o collettivo (per esempio, il comportamento della folla in uno stadio), disponiamo fondamentalmente di due modi per raccogliere informazioni: osservare e domandare. E se l'osservazione è la via più diretta e immediata per studiare i comportamenti manifesti, l'interrogazione è la via obbligata per esplorare motivazioni, atteggiamenti, credenze, sentimenti, percezioni, aspettative. È di questa seconda via di rilevazione che ci occuperemo in questo capitolo, il quale quindi ha a che fare con tutto ciò che potremmo collocare sotto il titolo generale di *rilevare informazioni interrogando.*

La strategia di raccogliere informazioni interrogando direttamente i soggetti coinvolti nei fenomeni sociali studiati evoca situazioni assai diverse fra loro, che vanno dall'inchiesta giornalistica, alla ricerca di mercato, al sondaggio elettorale, al censimento, ecc. Spieghiamo allora preliminarmente che cosa intendiamo con quello specifico strumento di rilevazione che è oggetto di questo capitolo e che abbiamo chiamato «inchiesta campionaria». Per inchiesta campionaria intendiamo un modo di *rilevare informazioni: a) interrogando, b) gli stessi individui oggetto della ricerca, c) appartenenti ad un campione rappresentativo, d) mediante una procedura standardizzata di interrogazione, e) allo scopo di studiare le relazioni esistenti tra le variabili.*

Analizziamo i cinque elementi che compongono questa complessa definizione. Innanzitutto l'inchiesta campionaria comporta la formulazione di domande, più frequentemente in forma orale (alle quali l'intervistato risponde oralmente), talvolta in forma scritta. Può trattarsi sia di conversazioni faccia-a-faccia, come di interviste telefoniche, come ancora di richieste di compilazione di schede informative: resta il fatto qualificante dell'interrogazione.

Tali domande sono direttamente poste agli individui che costituiscono l'oggetto della ricerca: nel caso di una ricerca sulla condizione sociale dei carcerati saranno gli stessi carcerati ad essere intervistati; nel caso di una ricerca sul tifo calcistico saranno gli stessi tifosi, e così via. Da questo punto di vista l'approccio dell'inchiesta campionaria differisce dalla ricerca condotta tramite interviste a coloro che vengono definiti gli «osservatori privilegiati». Per esempio la stessa ricerca sulle carceri potrebbe essere effettuata intervistando, invece che i carcerati, persone che per la loro collocazione professionale si ritiene abbiano una conoscenza approfondita del problema: direttori di carceri, giudici di sorveglian-

za, assistenti sociali e psicologi, ecc.; così quella sul tifo calcistico intervistando giornalisti, esponenti di gruppi ultrà, ecc. Ma non si tratterebbe più di quella che qui chiamiamo «inchiesta campionaria».

Poiché normalmente la popolazione oggetto dello studio è rappresentata da un insieme assai numeroso di soggetti, l'impossibilità di interrogarli tutti impone la scelta di un campione, sul quale raccogliere le informazioni. Nella definizione sopra riportata abbiamo qualificato tale campione con l'attributo di «rappresentativo», e ciò sta a significare che esso deve essere in grado di riprodurre – su scala ridotta – le caratteristiche dell'intera popolazione oggetto dello studio (onde permettere la generalizzazione dei risultati ottenuti sul campione all'intera popolazione); per cui i soggetti ad esso appartenenti devono essere scelti seguendo regole ben precise stabilite dalla statistica (al problema è dedicato l'intero cap. 8) e il campione stesso deve essere di consistenti dimensioni (non includiamo quindi nella categoria dell'inchiesta campionaria studi esplorativi condotti su numeri limitati di soggetti).

Abbiamo scritto che l'interrogazione dei soggetti campionati deve avvenire attraverso una procedura standardizzata. Ciò sta a significare che a tutti i soggetti vengono poste le stesse domande nella stessa formulazione. La standardizzazione dello stimolo rappresenta un elemento fondamentale dell'inchiesta campionaria, ed è finalizzato a garantire la comparabilità delle risposte e la possibilità di analizzarle con gli strumenti della statistica. Se in una ricerca su un campione di giovani chiediamo ad alcuni quali sono i sentimenti loro ispirati dall'inno nazionale, ad altri quelli ispirati dalla bandiera, non possiamo sapere se eventuali differenze nelle risposte sono da addebitarsi a effettive diversità fra gli intervistati in merito al senso di identità nazionale, oppure derivino dalla diversità degli stimoli (le domande). Così se di alcuni individui si conosce la pratica religiosa mentre ad altri non è stata posta questa domanda, non potremo mai analizzare, sulla totalità dei casi, l'esistenza o meno di una relazione fra, per esempio, pratica religiosa ed orientamento politico.

Per poter analizzare i dati con tecniche statistiche è necessario che, oltre alle domande, pure le risposte siano standardizzate, siano cioè organizzate sulla base di uno schema di classificazione comune a tutti i soggetti. Ciò significa produrre, a conclusione della rilevazione, la cosiddetta **matrice-dati**, che rappresenta la base di tutte le successive elaborazioni statistiche. Abbiamo già brevemente introdotto la matrice-dati nel cap. 3, par. 1, e ne daremo una trattazione più approfondita nel capitolo 12. Per ora basti dire che, dal momento che per tutti i casi studiati sono state rilevate le stesse informazioni (a tutti sono state poste le stesse domande), è possibile organizzare tali informazioni nella forma di una matrice rettangolare di numeri, la cosiddetta matrice «casi per variabili» ($C \times V$). In questa matrice in riga abbiamo i casi, in colonna le variabili, ed in ogni cella (derivante dall'incrocio fra una riga e una colonna) un *dato*, e cioè il valore assunto da una particolare variabile su un particolare caso[1]. Per esempio una matrice di 200 (righe) $\times$ 50 (colonne) presuppone 200 casi (per esempio, individui) sui quali siano

[1] Ricordiamo che i dati – come abbiamo già spiegato nel cap. 3, par. 1 – sono le informazioni organizzate in maniera tale da poter essere trattate con gli strumenti dell'analisi statistica.

state rilevate le stesse identiche 50 variabili (un individuo – lo stesso – per ogni riga, una variabile – la stessa – per ogni colonna della matrice).

L'ultimo fra i requisiti che abbiamo elencato enuncia il fatto che l'inchiesta campionaria ha come fine quello di studiare relazioni fra variabili. Con ciò vogliamo porre un discrimine tra inchiesta campionaria e sondaggio. Il **sondaggio** può essere definito come *un'indagine puramente esplorativa volta ad accertare l'esistenza e la consistenza di un fenomeno*; e questo d'altra parte è il significato evocato dal termine stesso e dal verbo associato «sondare», che indica l'esplorazione mediante una sonda o la prospezione mineraria. Nell'inchiesta campionaria il ricercatore non si limita a rilevare l'esistenza e la consistenza di un determinato fatto sociale; ma va oltre interrogandosi sulle sue origini, sulle interrelazioni con altri fenomeni sociali, sui meccanismi causali ad esso connessi, ecc. Più in generale l'inchiesta campionaria non si limita ad esplorare e descrivere, ma intende controllare empiricamente delle ipotesi: nell'esempio di uno studio sul comportamento elettorale, non si accontenterà di conoscere gli orientamenti di voto della popolazione studiata (obiettivo del sondaggio), ma vorrà conoscere le ragioni delle scelte, individuare quali sono i motivi degli spostamenti rispetto alle elezioni precedenti, capire l'influenza di fattori generazionali, religiosi, di classe, di identità territoriale, di socializzazione familiare; mettere alla prova diverse spiegazioni avanzate in sede politica sul successo di una certa coalizione elettorale, ecc.

L'inchiesta campionaria si distingue quindi dal sondaggio: *a)* per l'esistenza di un'ampia problematica teorica che le sta alle spalle e che struttura l'impostazione stessa della rilevazione dei dati; *b)* per l'ampiezza dei temi toccati: nel sondaggio gli argomenti non sono trattati in profondità, ciò che interessa conoscere sono le opinioni che emergono in superficie («sondaggio d'opinione»), non le motivazioni profonde; esso può essere costituito da poche domande, al limite anche da una sola, può durare pochi minuti, mentre l'inchiesta campionaria consiste sempre in una lunga ed articolata intervista; *c)* per il tipo di analisi che viene condotta successivamente sui dati rilevati: nel sondaggio l'analisi è puramente descrittiva, può consistere al limite unicamente di distribuzioni di frequenza, mentre l'inchiesta campionaria includerà correlazioni fra variabili, modelli causali, tecniche di analisi multivariata, ecc.

Abbiamo puntualizzato la differenza fra inchiesta campionaria e sondaggio, fondandola sulla definizione che abbiamo dato della prima. A partire da questa definizione, tuttavia, dobbiamo fare il punto su un'altra distinzione: quella fra inchiesta campionaria ed intervista qualitativa.

L'interrogazione di un individuo consta di due elementi: la domanda e la risposta. Entrambe possono essere formulate in maniera standardizzata oppure la loro formulazione può essere lasciata libera. Si immagini una situazione di intervista nella quale a tutti gli individui viene posta la stessa domanda nella stessa formulazione (per esempio: «Lei si interessa di politica?») e alla quale il soggetto intervistato può rispondere solo scegliendo fra quattro alternative prestabilite (per esempio: molto, abbastanza, poco, per niente). In questo caso sia la domanda sia la risposta sono standardizzate. Una seconda situazione è quella nella quale ai soggetti viene ancora posta una domanda standardizzata, ma alla quale l'intervistato può rispondere come meglio gli aggrada (per esempio la risposta alla domanda precedente potrebbe essere: «Dipende, me ne interesso in

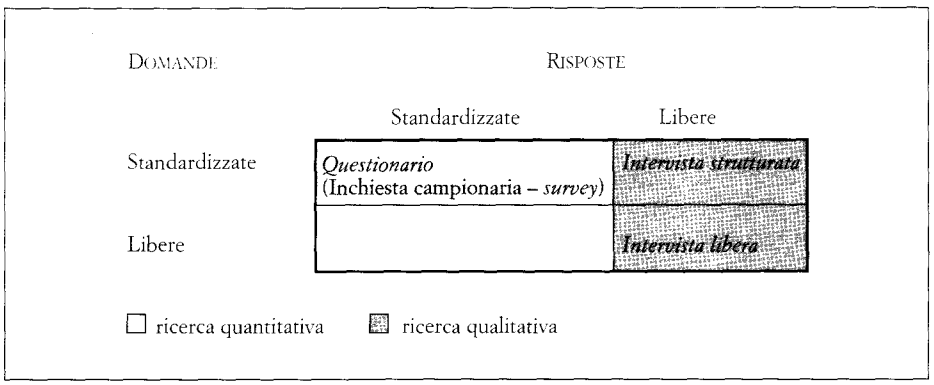


FIGURA 5.1. Strumenti della rilevazione tramite interrogazione.

campagna elettorale perché tutti ne parlano e devo anche decidere come votare, ma al di fuori di queste occasioni me ne disinteresso del tutto»). Il terzo caso è quello nel quale anche la domanda non è standardizzata: per esempio l'intervistatore sa che deve toccare nel corso dell'intervista il tema dell'interesse per la politica, ma può formulare le domande come ritiene più opportuno, a seconda dell'andamento dell'intervista stessa e delle caratteristiche dell'intervistato.

Combinando fra loro le caratteristiche standardizzate/libere di domanda e risposta, ne risulta la tipologia di figura 5.1, che dà luogo a tre diversi strumenti di rilevazione (il quarto di fatto non esiste):

– il *questionario* quando sia la domanda che la risposta sono standardizzate;

– l'*intervista strutturata*, quando solo la domanda è standardizzata, mentre la risposta è libera;

– l'*intervista libera* quando né domanda né risposta sono standardizzate.

Nel primo caso l'intervistatore dispone di un testo scritto che riporta l'esatta formulazione delle domande e per ognuna di esse l'elenco delle possibili risposte; nel secondo dispone dei testi delle domande, ai quali è vincolato nella formulazione e nella sequenza; nel terzo soltanto di una traccia per l'intervista, un elenco di punti e di temi che è tenuto a toccare, in una sequenza e secondo una formulazione decisa dall'intervistatore stesso. Ciò che varia dunque, nelle tre situazioni così delineate, è il grado di libertà dell'intervista.

In questo capitolo ci occuperemo solo del primo tipo, e cioè del questionario. Sulle interviste strutturate e libere torneremo più avanti (cfr. cap. 10), nella parte dedicata agli strumenti della ricerca qualitativa.

Chiudiamo questa presentazione con una precisazione terminologica. L'espressione «inchiesta campionaria», con la quale chiamiamo la ricerca condotta attraverso questionario, corrisponde al termine inglese *survey*[2]. Esso non è facilmente traducibile in italiano: possiamo anzi dire che non esiste un corrispondente nella lingua italiana (l'unico potrebbe essere *sondaggio*, che tuttavia

[2] Dal verbo *to survey*, che deriva dal latino *super videre* ed ha il significato generale di visionare, ispezionare, esaminare.

come abbiamo visto ha un significato più ristretto che peraltro corrisponde all'inglese *poll*). In genere, nella letteratura sociologica italiana, *survey* non viene tradotto, e viene utilizzato direttamente il termine inglese. Fedeli al nostro principio di ricorrere alla lingua inglese solo in situazioni di assoluta necessità, traduciamo *survey* con «inchiesta campionaria». Il termine «inchiesta» è già stato utilizzato da molti per tradurre *survey*. Tuttavia, dato il carattere generico del nome, preferiamo qualificarlo con l'attributo «campionaria» quando intendiamo applicarlo al caso specifico della *survey*. Tale qualificazione richiama uno dei caratteri più distintivi della *survey*, il fatto cioè che si tratta di un'indagine condotta su un *campione* rappresentativo della popolazione studiata (cosa che per esempio non vale per la generica inchiesta o per una delle accezioni più comuni di questo termine, l'inchiesta giornalistica)[3].

L'inchiesta campionaria è certamente la procedura di rilevazione più diffusa e più nota della ricerca sociologica. Il successo e la diffusione di questa tecnica hanno fatto sì che ad essa venga spesso dedicato uno spazio esorbitante nei manuali di ricerca sociale; ed addirittura, in alcuni casi, si fa coincidere la ricerca sociale con l'inchiesta campionaria. È questo un equivoco nel quale non dobbiamo cadere (e nel quale non cadrà il lettore di questo testo che troverà ampio spazio dedicato anche alle altre tecniche di rilevazione).

L'inchiesta campionaria ha una storia antica nella ricerca sociale. L'idea di trarre informazioni richiedendole agli stessi soggetti studiati venne per esempio applicata già da Marx e da Weber. Nel 1880 Marx inviò 25.000 copie di un questionario ai lettori della «Révue socialiste», con domande aperte sulle loro condizioni di vita (i ritorni di questa anticipazione della procedura del questionario postale furono però così modesti che i dati neppure furono analizzati [cfr. Bottomore e Rubel 1956]). Anche Weber, fra il 1980 ed il 1910, fece ricorso diverse volte a questionari per studiare problemi sociali, quali le condizioni di lavoro nelle campagne della Prussia orientale (con questionari postali a proprietari agricoli ed a pastori protestanti), e gli effetti del lavoro nella grande industria sulla struttura della personalità e gli stili di vita degli operai (con questionari posti sia ad osservatori privilegiati che direttamente ad un campione degli stessi operai [cfr. Lazarsfeld e Oberschall 1965]). Possiamo citare anche le grandi inchieste che sulla spinta dei movimenti di riforma sociale vennero condotte a cavallo del secolo soprattutto in Inghilterra, allo scopo di raccogliere informazioni sulle condizioni di vita dei poveri, degli operai, degli emarginati. Questi primi studi muovevano dal presupposto che fino a quando la natura e l'estensione di questi problemi non fosse misurata, ben poco si potesse fare per affrontarli.

Va tuttavia detto che il vero salto di qualità nel campo delle tecniche di inchiesta si realizzò con l'affermarsi del concetto di rappresentatività e l'introduzione delle procedure di campionamento. L'affermazione cioè del principio che, per conoscere la distribuzione di un certo numero di variabili in una determinata popolazione, non fosse necessario studiare tutta la popolazione, ma che uno studio condotto su un campione opportunamente prescelto fosse in grado di produrre risultati altrettanto accurati (anzi più accurati in quanto le risorse ri-

[3] Ho preferito il termine «inchiesta» ad «indagine», in quanto il primo richiama più direttamente l'interrogazione («inchiesta» è infatti la forma sostantivata del participio passato del verbo «inchiedere», forma arcaica di «chiedere»).

sparmiate per la riduzione dell'ampiezza della rilevazione potevano essere impiegate per migliorarne la qualità) rispetto a quelli ottenibili da uno studio condotto sull'intera popolazione. Questo principio, sistematizzato teoricamente negli scritti dello statistico polacco Jerzy Neyman verso la metà degli anni '30, si afferma rapidamente e apre la strada allo straordinario successo della tecnica dell'inchiesta campionaria.

Teatro di questo successo sono gli Stati Uniti, per una serie di fattori. Abbiamo già accennato nel capitolo 1 all'affermazione in quegli anni in quel paese del pensiero neopositivista (del quale il metodo dell'inchiesta campionaria rappresenta la declinazione più coerente nel campo della ricerca sociale); affermazione dovuta alla felice consonanza fra lo spirito del nuovo movimento filosofico e l'orientamento pragmatico della cultura americana. A ciò possiamo aggiungere altri fattori di carattere più specifico. Innanzitutto l'assenza quasi totale nella società americana di dati statistici sulla popolazione (a seguito di una marcata tradizione individualistica che diffida di ogni forma di intrusione dello stato nel privato del singolo cittadino) ha fatto dell'indagine campionaria l'unico strumento, sia per lo studioso come per l'amministratore e l'uomo politico, a disposizione per conoscere il reale stato della popolazione. Inoltre possiamo ricordare il repentino sviluppo delle tecniche di marketing, che in una situazione di ruggente capitalismo e di spietata concorrenza ha obbligato fin dagli anni '30 le imprese a grandi investimenti nell'esplorazione delle opinioni e dei comportamenti di mercato dei cittadini, contribuendo in maniera decisiva alla crescita ed all'affinamento delle tecniche di indagine campionaria.

Negli ultimi anni (a partire dagli anni '80) due sviluppi tecnologici hanno dato un forte impulso all'inchiesta campionaria. Da una parte il diffondersi dei personal computer ha messo ogni singolo ricercatore nella condizione di poter trattare ampie masse di dati in tempi rapidissimi e senza passaggi intermedi; dall'altra il diffondersi nella popolazione (delle nazioni occidentali) del telefono ha portato con sé l'affermazione dell'intervista telefonica, con una drastica riduzione dei costi di intervista, che da sempre hanno rappresentato uno dei principali ostacoli alla diffusione dell'inchiesta campionaria.

2. Problemi di fondo della rilevazione tramite interrogazione

2.1. La standardizzazione ovvero l'invarianza dello stimolo

I problemi fondamentali di fronte ai quali si trova il ricercatore che ha deciso di conoscere la realtà interrogando gli stessi attori sociali sono in ultima analisi riconducibili alle distinzioni di fondo (ontologiche, epistemologiche e metodologiche) che separano e contrappongono quelli che nel primo capitolo abbiamo indicato essere i due paradigmi basilari della ricerca sociale: la contrapposizione fra l'approccio che si riconduce alla tradizione positivista (pur nelle sue declinazioni neo- e post-) e l'approccio che si ispira all'atto del *Verstehen* e che abbiamo chiamato interpretativo.

Due dilemmi in particolare sembrano rilevanti e discriminanti. Il primo è quello che contrappone chi ritiene che la realtà sociale esista all'esterno del ricercatore e sia da questi pienamente ed oggettivamente conoscibile, e chi vede

nell'atto stesso del conoscere un'alterazione della realtà, che fa sì che la realtà conoscibile possa essere solo quella generata dal processo interattivo che intercorre tra soggetto studiante e soggetto studiato. Abbiamo così, nelle due esplicitazioni estreme, da una parte la posizione che potremmo definire *oggettivista* (il dato sociale può essere rilevato oggettivamente, con una procedura non molto dissimile da quella dell'«osservazione» nelle scienze naturali); e dall'altra la posizione che potremmo definire *costruttivista* per la quale il dato sociale non viene osservato, raccolto o registrato, ma «costruito» o «generato»[4] nell'interazione fra i due soggetti studiante e studiato.

Il secondo dilemma contrappone chi ritiene che esistano se non delle leggi come nel mondo fisico, almeno delle uniformità empiriche, delle regolarità nei fenomeni sociali e nei comportamenti umani, i quali sono quindi in una certa misura classificabili e standardizzabili; e chi invece sottolinea l'ineliminabile rilevanza delle differenze interindividuali, la fondamentale irriducibilità del soggetto umano a qualsiasi forma di generalizzazione e standardizzazione, e la sua comprensibilità al ricercatore solo nella misura in cui questi riesca a instaurare un rapporto empatico con i singoli individui. Posizione la prima che potremmo chiamare *uniformista* (esistono delle uniformità alle quali l'agire dei singoli soggetti individuali può essere ricondotto) e la seconda *individualista* (ogni caso, ogni azione sociale è un evento unico).

Trasportando queste problematiche nel campo della rilevazione che si compie interrogando gli stessi soggetti studiati, ci troviamo di fronte a due specifiche questioni. Il primo dilemma – rilevazione asettica spersonalizzata contro interazione empatica studioso-studiato – mette capo al problema del rapporto fra intervistato e intervistatore. Il secondo dilemma porta invece al problema della standardizzazione – auspicata oppure considerata irraggiungibile e anzi neppure da perseguire – dello strumento di rilevazione e dell'informazione rilevata.

Iniziamo dalla prima questione. Nell'approccio oggettivista il *rapporto intervistato-intervistatore* deve essere completamente spersonalizzato. La preoccupazione principale dell'intervistatore deve essere quella di non alterare lo stato dell'oggetto studiato. L'interazione col soggetto studiato, che nemmeno il più convinto sostenitore della posizione oggettivista può negare, viene vista come un fatto negativo, un male necessario, che va contenuto al massimo. Per cui sono stati elaborati codici di comportamento ai quali l'intervistatore deve attenersi, ispirati ad una totale neutralità e uniformità di rapporto. Leggiamo nel «manuale dell'intervistatore» del più noto istituto di *survey* degli Stati Uniti, che per decenni ha fatto scuola nel settore:

> Fate attenzione che nulla nelle vostre parole o nel vostro comportamento implichi critica, sorpresa, approvazione o disapprovazione [...] usate un tono di voce normale, un

[4] Secondo Jürgen Kriz [1992, 11]: «raccogliere dati è un'espressione diffusa ma poco adatta per descrivere quello che effettivamente succede. Il termine "raccolta" induce a errore concettuale e andrebbe sostituito con termini che rendono l'idea che una particolare realtà viene costituita in base a delle teorie, quesiti e strumenti di ricerca». Aggiunge sempre a questo proposito Lutynski [1988, 175]: «I dati raccolti con interviste e questionari sono generati da un processo di comunicazione tra il ricercatore e i soggetti, processo che è ben diverso dall'osservazione».

modo di ascoltare attento, un atteggiamento dal quale non traspaia alcun giudizio [...]. Se l'intervistato chiede spiegazioni su una parola o su una frase, evitate di aiutarlo e rimandate la responsabilità della definizione all'intervistato stesso [...] se per esempio chiede [...] che cosa intendete per «discriminazione» rispondete «proprio quello che significa per lei» [...] e se insiste «non capisco» passate alla domanda successiva [Isr 1976, 11-13].

Ciò non significa – secondo i sostenitori di questo approccio – che l'intervistatore debba essere freddo e distaccato. Egli anzi «attraverso una molteplicità di segnali, deve indicare all'intervistatore che sta facendo un buon lavoro con le sue risposte» [*ibidem*, 13]; deve «mostrare un interesse acuto e pieno di simpatia per i problemi della persona con cui parla [...] deve avvicinare l'intervistato con molta fiducia» [Goode e Hatt 1952; trad. it. 1962, 297]. Ma nello stesso tempo non deve eccedere nella familiarità. «Un certo grado di formalità burocratica, di distacco sociale – scrive Hyman – è preferibile. Quando il rapporto supera un certo livello la relazione diventa troppo intima e l'intervistato può essere tentato di compiacere i sentimenti dell'intervistatore [...] soprattutto nel caso in cui egli sia poco coinvolto nella materia in oggetto [...] e non abbia una propria posizione personale» [Hyman 1954, 48].

La critica a questo che Gilli ha felicemente definito «galateo da scompartimento» [1971, 113] è ovvia e facilmente immaginabile. L'asetticità del rapporto viene considerata un mito privo di fondamento. Sia dal lato dell'intervistatore: il ricercatore non solo «è nel mondo ma è del mondo», ha sue reazioni, percezioni, angolature visive, schemi mentali che bene o male sempre lo condizioneranno e ne renderanno impraticabile il ruolo di neutrale «registratore». Sia dal lato dell'intervistato: esiste una precisa reattività del soggetto studiato, il quale nello stesso momento in cui diventa oggetto di indagine subisce una alterazione, non è più eguale a se stesso, si sente sottoposto ad un esame, vuole fare bella figura, è emozionato oppure indispettito, contrariato o gratificato, e via dicendo. Il rapporto conoscitivo non può quindi più essere di osservazione-rilevazione, ma diventa inevitabilmente di interazione. L'intervistatore non si limita a registrare la risposta del suo interlocutore, ma partecipa direttamente alla sua produzione.

Passiamo al secondo problema, quello della *standardizzazione della rilevazione*, che si traduce nell'uniformità dello strumento della rilevazione-interrogazione. Il questionario vincola l'intervistatore – che deve porre a tutti le stesse domande nella stessa formulazione – e vincola anche, quando prevede risposte chiuse, l'intervistato, che è costretto a scegliere fra categorie di risposta prefabbricate. Leggiamo ancora nel manuale per l'intervistatore già citato: «Non modificate la formulazione delle domande. Evitate non solo i cambiamenti deliberati, ma anche quelli inavvertiti [...] potrebbe capitare che nello sforzo di rendere più fluida la conversazione aggiungiate qualche parola [...] vari esperimenti hanno mostrato che anche la più leggera modifica nelle parole può distorcere la risposta» [Isr 1976, 11].

Secondo Gilli, i limiti più gravi del questionario, cioè di uno schema standardizzato di rilevazione, sono due: «Primo, il questionario è uguale per tutti e va somministrato a tutti nello stesso modo, come se tutti i destinatari fossero dotati di eguale sensibilità, prontezza, maturità [...] [esso] ignora grossolanamente il fatto che la società è disuguale» [Gilli 1971, 127]. Ancora Capecchi scrive su questo punto: «Le domande formulate in modo eguale e non modificabili

durante l'intervista non rilevano differenze fra gli individui intervistati e rischiano di non prevedere ambiti e tematiche che potrebbero invece rivelarsi essenziali» [Capecchi 1985, 152].

In secondo luogo, sempre secondo Gilli, il questionario «costringe l'oggetto ad un dato livello: l'oggetto cioè, non può testimoniare delle realtà in cui vive al di sotto e al di sopra del livello consentito dal questionario» [Gilli 1971, 127]. In altre parole uniforma l'individuo, lo livella sull'uomo medio. Inoltre, come ancora ha scritto Galtung, l'inchiesta campionaria lascia fuori la periferia sociale: «gli analfabeti, i vecchi, i non-partecipanti, gli indigenti, i vagabondi, coloro che si trovano ai margini della geografia del paese» [Galtung 1967, 154]; potremmo aggiungere gli immigrati, i clandestini, ecc. E restano fuori o perché non appaiono nelle liste anagrafiche, oppure perché non si lasciano intervistare, oppure ancora perché non capiscono le domande o non sanno collocarsi nelle categorie di risposta previste dal ricercatore per il cittadino medio.

L'obiettivo fondamentale della posizione *oggettivista-uniformista* è fin troppo chiaro. Le soluzioni che vengono date al primo dilemma (spersonalizzare il rapporto intervistato-intervistatore), come al secondo (standardizzare le domande e le risposte), portano verso lo stesso punto: la neutralità dello strumento di rilevazione (del quale anche l'intervistatore fa parte), cioè a dire, con un linguaggio comportamentista, l'*invarianza dello stimolo*. E ciò, naturalmente, è finalizzato alla comparabilità delle risposte. Le risposte vengono ritenute comparabili per il motivo che gli intervistati sono stati sottoposti tutti alle stesse domande ed in situazioni di intervista pressoché uniformi.

Ma all'invarianza formale dello stimolo – ammesso che sia raggiungibile – corrisponde effettivamente una parità di condizione di tutti gli intervistati di fronte alla domanda posta? Scrivono gli autori di uno dei manuali di metodologia più diffusi negli Stati Uniti negli anni '70: «La natura impersonale del questionario può farci concludere che si ha una uniformità nella misurazione passando da un caso ad un altro? Dal punto di vista psicologico questa uniformità può essere più apparente che reale; la stessa domanda standard può avere diversi significati per le diverse persone, agli uni può essere familiare, agli altri del tutto incomprensibile» [Selltiz, Wrightsman e Cook 1976, 295]. Detto sinteticamente: chi ci garantisce che ad *uniformità degli stimoli* corrisponda *uniformità dei significati*?

Si apre a questo punto il problema del significato che una stessa domanda, una stessa parola, possono avere per i diversi individui. Si tratta di un problema ampiamente studiato nella psicologia cognitiva, che qui ci limitiamo ad accennare. La domanda posta dall'intervistatore non cade su un terreno asettico neutrale e comune a tutti gli intervistati, ma su un terreno variabile da soggetto a soggetto, nel quale si fondono la biografia dell'intervistato, la sua cultura, le sue precedenti esperienze; ed ancora il significato di una stessa espressione è fortemente influenzato dalle circostanze in cui l'intervista si svolge, dal modo col quale l'intervistatore si presenta e viene percepito.

Come ha scritto Witehead «il linguaggio è sempre ambiguo per quanto riguarda l'esatto significato di ciò che esprime» e «la ragione fondamentale di questa ambiguità è che ogni individuo interpreta le comunicazioni scritte o parlate in base alla propria esperienza e al proprio punto di vista. Conseguentemente, il significato che un individuo attribuisce a una comunicazione, almeno in

parte, è necessariamente ed esclusivamente suo e non condiviso da altri» [cit. in Kahn e Cannel 1967; trad. it. 1968, 152].

Ogni individuo – in altre parole – ha un suo sistema di riferimento e ricevendo uno stimolo lo legge e lo interpreta alla luce del proprio vissuto. Il linguaggio comune della domanda standardizzata non assicura comunanza di significato per tutti gli intervistati. Nulla ci può garantire che l'intervistato intenda la domanda proprio nello stesso modo col quale l'intende l'intervistatore e l'intendono gli altri intervistati. E men che meno lo garantisce la standardizzazione della risposta. Come scrive Cicourel [1964, 108] «le domande standardizzate a risposta chiusa forniscono una soluzione al problema del significato semplicemente ignorandolo». Una domanda nella quale, per esempio, si chiede all'intervistato di autocollocarsi su una scala ideologica sinistra-destra, può avere un significato completamente diverso per l'anziano elettore che è stato socializzato alla politica negli anni della guerra fredda, e il giovane che è arrivato alla maggiore età dopo la caduta del muro di Berlino.

Che fare, dunque? Il dilemma di fronte al quale si trova il ricercatore che ha deciso di conoscere la realtà sociale interrogando i suoi protagonisti, affonda le radici nella contrapposizione fra i due paradigmi fondamentali che ispirano la ricerca sociale e si traduce, operativamente, nella scelta fra una tecnica di interrogazione che massimizza la standardizzazione e la ricerca di uniformità ed una, invece, che massimizza l'individualità del soggetto studiato e del suo rapporto col soggetto studiante: l'alternativa, in una parola, fra questionario ed intervista non-strutturata (o intervista in profondità).

Pochi sono infatti i margini di manovra: pur nella sfumatura dei passaggi che dal questionario standardizzato a domande chiuse attraverso l'intervista strutturata portano ai vari gradi di intervista in profondità, non è possibile parlare di continuum, ma è chiaramente individuabile un punto di discontinuità costituito dalla *presenza/assenza della matrice-dati.*

Nel momento dunque in cui il ricercatore opera la sua scelta per lo strumento di raccolta delle informazioni al quale è dedicato questo capitolo, cioè per il questionario e quindi per l'inchiesta campionaria, egli fa una scelta di campo: quella di privilegiare la ricerca di uniformità rispetto all'inseguimento dell'individualità, la ricerca di ciò che accomuna gli individui piuttosto di ciò che li distingue. La scelta di limitarsi a studiare quel minimo comun denominatore nel comportamento umano che può essere uniformato, classificato, confrontato a dispetto dell'individualità dei soggetti e che può essere rilevato malgrado la variabilità delle dinamiche intervistato-intervistatore. La limitazione ad un *minimo* comun denominatore può sembrare riduttiva e limitativa nei confronti dell'obiettivo di raggiungere una *piena* comprensione del comportamento umano. Certamente lo è, e questo è il limite della ricerca quantitativa, che sceglie tuttavia consapevolmente di lavorare in superficie sui grandi numeri piuttosto che in profondità sui piccoli numeri.

Due pericoli segnaliamo per chi sceglie la via dell'inchiesta campionaria. Da una parte l'inconsapevolezza dei limiti della strada prescelta. Solo la perfetta e matura coscienza che con la scelta di questo strumento si acquisisce su un versante ma si perde su un altro, che si opera una scelta di campo che comporta delle limitazioni, solo questa consapevolezza può evitare al ricercatore di cadere – magari inavvertitamente – in errori grossolani. È per questo motivo che, all'il

lustrazione tecnica, che segue, di come si costruisce un questionario o si conduce un'intervista, abbiamo fatto precedere questa discussione. Purtroppo non è usuale, e la nostra disciplina abbonda di manuali pronti per l'uso (i cosiddetti *cookbooks* – ricettari – assai diffusi oggi nella letteratura statunitense) ricchi di minuti dettagli tecnici, da come ci si veste per fare un'intervista a come si trascrive sul modulo del questionario la risposta «non so», ma che non spiegano che la scelta di operare tramite un questionario è già una scelta di campo che ne esclude altre.

Il secondo punto deriva dal primo. Consapevolezza significa anche *uso critico* degli strumenti di rilevazione del questionario e dell'intervista strutturata. La posizione rigidamente comportamentista-oggettivista, con l'illusione dell'invarianza dello stimolo, sembra ormai definitivamente da abbandonare in favore di una posizione più flessibile che, pur nell'obiettivo della ricerca di uniformità e dell'organizzazione delle informazioni raccolte nella forma di matrice-dati, tiene conto delle critiche ai limiti della standardizzazione in fase sia di input (la domanda) sia di output (la risposta).

Per esempio, sul rapporto intervistato-intervistatore, appare superata ed ingenua la visione dell'intervistatore-strumento, inteso come «automa intelligente» o «agente inerte»[5], in favore di un ruolo più attivo dell'intervistatore e di una sua piena conoscenza degli obiettivi della ricerca. Sviluppi tecnologici ed esigenze di mercato, invece, stanno spingendo l'inchiesta campionaria su una strada scivolosa che va nella direzione opposta. Il modello dominante è oggi quello della separazione sempre più netta, al limite l'assenza di qualsiasi forma di contatto, fra ricercatore, intervistatore ed intervistato. Per esempio, nel caso in cui le interviste siano appaltate ad una ditta di sondaggi telefonici, il contatto fra intervistore ed intervistato è puramente orale (e mediato dall'effetto spersonalizzante della comunicazione telefonica) e quello tra ricercatore ed intervistatore può essere anche del tutto assente, se passa attraverso la mediazione dei dirigenti della società di rilevazione. Torneremo sull'argomento alla fine di questo capitolo.

2.2. L'affidabilità del comportamento verbale

C'è una seconda obiezione di fondo, meno radicale della precedente in quanto non investe i fondamenti epistemologici ma tocca aspetti della praticabilità empirica dell'inchiesta campionaria, che tuttavia, se accolta nella sua posizione estrema, mette essa pure in discussione la ragion d'essere di questa tecnica. Può essere espressa con la seguente domanda: «È il comportamento verbale un'affidabile fonte di esplorazione della realtà sociale?».

Molti scienziati sociali hanno espresso il loro pessimismo sulla possibilità di raggiungere una piena comprensione della realtà sociale a partire dalle risposte ottenute interrogando gli uomini. Williams ricorda come «in molte società esistono delle norme istituzionalizzate che permettono di dire una cosa e di fare l'opposto», ed aggiunge che «da tempo gli antropologi hanno abbandonato l'idea

[5] Riprendo queste felici immagini da Fideli e Marradi [1996, 80], che a loro volta le citano da Lavrakas e Deutscher.

che le risposte alle domande siano un dato stabile e definitivo nello studio del comportamento umano, avendo imparato che ciò che la gente dice di aver fatto o che farà non corrisponde all'effettivo comportamento» [Williams 1959, 57].

Analizzeremo il problema dell'attendibilità del comportamento verbale da due punti di vista. Il primo è quello che ha a che fare con la cosiddetta *desiderabilità sociale delle risposte* (a volte indicata come la questione delle *domande di prestigio* – espressione che anche noi utilizzeremo – o delle *risposte normative*). Il secondo è quello della *mancanza di opinioni* (o delle *pseudo-opinioni*).

La desiderabilità sociale è la valutazione, socialmente condivisa, che in una certa cultura viene data ad un certo atteggiamento o comportamento individuale. Ci sono certi attributi individuali o certi comportamenti che sono giudicati negativamente dalle norme collettive di una certa società (per esempio, la povertà, essere dediti ad alcol o a droga, avere rapporti sessuali extramatrimoniali, ecc.) e altri che sono invece valutati positivamente (per esempio, l'onestà, la laboriosità, andare in chiesa, ecc.). Se un atteggiamento (o un comportamento) è fortemente connotato in senso positivo o negativo in una certa cultura, una domanda che abbia questo come oggetto può dare luogo a risposte fortemente distorte, in quanto l'intervistato può essere riluttante a rivelare opinioni o comportamenti che ritiene indesiderabili e può essere tentato di dare di sé la migliore immagine possibile, anche se poco veritiera.

La dinamica di questo modo d'agire è facilmente comprensibile: di fronte ad uno sconosciuto che lo interroga, è plausibile che il soggetto intervistato tema di essere giudicato negativamente, voglia apparire come una persona rispettabile, cerchi – in una parola – di fare bella figura. Ed è quindi naturale che, su questioni dove esiste un chiaro giudizio sociale, egli attribuisca a se stesso il comportamento che collettivamente è ritenuto «migliore». Lutynski riporta uno studio dal quale risulta che «le stesse persone erano capaci di dare a una persona conosciuta, in una conversazione privata ed amichevole, risposte assai differenti da quelle date in precedenza [in una intervista formale]», distinguendo a questo proposito fra risposte private e risposte ufficiali [1988, 179]. Anche Cicourel parla di opinioni private ed opinioni pubbliche [1964, 56]; Williams di comportamento reale e comportamento ideale [1959, 58]. Si è anche notato come questo effetto possa essere fortemente influenzato dalla dinamica che si realizza con l'intervistatore, dall'ambiente nel quale si effettua l'intervista («l'atmosfera della famiglia induce a manifestare opinioni private e personali, mentre l'ambiente sul posto di lavoro induce ad esprimere opinioni ufficiali» [Lutynski 1988, 179]), dal modo col quale è formulata la domanda.

Il meccanismo scatta non solo «nei casi più ovvi, quando si tratterebbe di dichiarare atteggiamenti e comportamenti che violano norme generalmente riconosciute (sancite o no dalla legge). Essa si manifesta anche quando si tratta di norme tacite del gruppo di riferimento del singolo intervistato» [Pitrone 1984, 127]. In questo modo la sua risposta sarà istruttiva su quelle che sono le norme sociali ed i gruppi di riferimento nella cultura dell'intervistato, ma non sarà rivelatrice di quelli che sono i suoi reali comportamenti e le sue reali opinioni.

La letteratura sociologica offre numerosi esempi di domande affette da distorsione sistematica a causa della diversa desiderabilità sociale delle risposte. Bradburn e Sudman riportano quattro casi nei quali l'esistenza di un dato ufficiale registrato metteva il ricercatore in condizione di controllare l'effettivo com-

portamento. I comportamenti considerati erano i seguenti: il fatto di essere andato a votare, di essere frequentatore di una biblioteca (possedere una tessera per il prestito librario), di essere stato incriminato per bancarotta, di essere stato multato per guida in stato di ubriachezza[6]. Per i primi due comportamenti – socialmente desiderabili – si è avuta nelle interviste una percentuale di risposte positive superiore a quella effettiva rispettivamente di 40 e 20 punti percentuali. Per i secondi due – corrispondenti a comportamenti socialmente disapprovati – l'andamento risultò opposto: da un terzo alla metà delle persone incriminate per bancarotta o guida in stato di ubriachezza, nell'intervista non ammise questi accadimenti. Un esperimento simile al primo è stato condotto anche in Italia, intervistando persone che dalle liste elettorali risultava non avessero votato: il 55% di questi dichiarò di aver votato. Si noti che la percentuale più elevata di risposte non veritiere si ebbe tra le persone con titolo di studio superiore: fra coloro, cioè, che erano maggiormente consapevoli della devianza del loro comportamento [cit. in Pitrone 1984, 127].

Abbiamo fin qui parlato di risposte scientemente non veritiere provocate dal grado di desiderabilità sociale. Ma esiste – sempre per effetto degli stessi meccanismi – anche una sorta di menzogna inconscia. Da tempo gli psicologi hanno riconosciuto nella negazione di fatti non coincidenti con l'immagine che uno ha di se stesso un meccanismo ricorrente nei processi mentali; e viene designata correntemente come «processo di razionalizzazione» quella inconscia propensione a negare l'evidenza dei fatti quando questi entrano in contraddizione con le nostre credenze di fondo. Per cui la risposta che non riferisce il vero comportamento può essere rivelatrice dell'immagine che l'intervistato ha di se stesso. Questo vale, per esempio, in Italia, per la domanda sulla pratica religiosa. «Quando la domanda – scrive Parisi – assume la forma "con quale frequenza lei va alla messa?", l'indicatore tende a rappresentare anche l'autoidentificazione. L'intervistato risponde infatti ad essa non come se lo si interrogasse sulla semplice frequenza di un comportamento, ma come se gli si chiedesse se è disposto a identificarsi come un buon cattolico. In questo senso è probabile che si autoclassifichino fra i praticanti regolari persone che di fatto praticano irregolarmente» [Parisi 1979, 93-94]. Una conferma di questa tesi viene per esempio da un sondaggio effettuato nel 1991, dal quale «risulta che il 35% dei cattolici [autodefinitisi] praticanti non è andato a messa la domenica precedente l'intervista» [Nesti 1992, 50].

Un secondo problema nella rilevazione degli atteggiamenti mediante interrogazione dei soggetti, è costituito da quelle che in inglese vengono definite *non-attitudes* e che potremmo tradurre come *assenza d'opinioni.* Nelle ricerche sociali i soggetti vengono spesso interrogati su tematiche complesse: se sia meglio che il governo intervenga nell'economia del paese oppure se sia meglio un completo

6 I controlli sull'effettivo comportamento potevano essere *a priori* (venivano intervistate persone estratte da elenchi giudiziari di incriminati per bancarotta o di multati per ubriachezza, senza che naturalmente essi sapessero che il loro precedente in questione era già noto ai ricercatori) o *a posteriori* (successivamente all'intervista si controllava dalle liste elettorali se le persone effettivamente erano andate a votare, oppure se risultavano iscritte nella biblioteca da loro indicata).

liberismo economico; se sia meglio aumentare le tasse per fornire migliori servizi sociali oppure se sia meglio ridurre entrambi, ecc. Domande spesso proposte nella forma di «batterie»: si presenta all'intervistato una sequenza di affermazioni, per ognuna delle quali gli viene chiesto se egli sia d'accordo o in disaccordo. È plausibile che su alcune di queste tematiche un certo numero di intervistati non abbia mai seriamente riflettuto, e che quindi non abbia un'opinione in proposito. Si crea tuttavia nella dinamica dell'intervista una sorta di *pressione a rispondere* per la quale – facilitati anche dalla formulazione della «domanda chiusa»[7] – molti intervistati *scelgono a caso* una delle possibili risposte. Nella migliore delle ipotesi ci troviamo nella situazione di opinioni che nascono al momento stesso della domanda (e quindi sono sommamente volatili).

Il problema, benché noto da tempo, è stato portato con vigore all'attenzione dei ricercatori sociali da un noto saggio di Philip Converse del 1970. Converse, nello studiare i risultati di un *panel*, cioè di un'inchiesta longitudinale condotta reintervistando le stesse persone in tempi successivi (nella fattispecie si trattava di cinque «ondate» – cioè cinque successive repliche – effettuate fra il 1956 ed il 1960 negli Stati Uniti) notò due fatti apparentemente inesplicabili. I temi oggetto dello studio erano volutamente non congiunturali, e su di essi ci si aspettava una certa stabilità di opinione (le domande vertevano su problemi di politica sociale quali provvedimenti sui diritti civili, legislazione relativa al welfare, intervento dello stato nell'economia, ecc.); e in effetti i marginali (cioè le percentuali sul totale dei casi studiati) delle risposte ad ogni domanda risultarono abbastanza stabili nelle cinque rilevazioni. Ma – e questo è il primo fatto inatteso – bassissima risultò essere, su tutti i temi, la correlazione fra le risposte date alla stessa domanda dagli stessi individui in due successive rilevazioni. Come a dire che la stabilità nel tempo dell'opinione pubblica sui temi trattati non era generata da una stabilità a livello individuale, ma al contrario era associata a grandi cambiamenti di opinioni individuali che tuttavia, essendo diretti in entrambe le direzioni, tendevano ad annullarsi.

Il secondo elemento inspiegabile stava nel fatto che le correlazioni fra le risposte date alla stessa domanda dagli stessi individui non diminuivano con l'aumentare dell'intervallo di tempo considerato. Per esempio la correlazione fra le risposte ad una certa domanda ottenute al tempo t_1 ed al tempo t_2, risultava uguale alla correlazione fra le risposte alla stessa domanda posta al tempo t_1 ed al tempo t_3: il che è in contraddizione con qualsiasi modello di rappresentazione della stabilità-mutamento delle opinioni nel tempo, per i quali, con l'allungarsi della distanza temporale tra due rilevazioni, la correlazione fra le risposte alla stessa domanda deve inevitabilmente diminuire.

Queste anomalie tuttavia sono spiegabili, sostenne Converse, se ipotizziamo non un modello di comportamento, ma due modelli, corrispondenti a due diversi sottoinsiemi di individui: un modello della stabilità assoluta ed uno della casualità totale, che si affiancano. Come a dire che si deve immaginare la popolazione suddivisa in due gruppi: un gruppo di persone «perfettamente stabili nelle

[7] Domanda chiusa: l'intervistato sceglie la risposta più consona alle sue opinioni all'interno di un ventaglio di alternative che gli viene proposto dall'intervistatore (cfr. più avanti par. 3.2).

loro risposte nel tempo» ed un altro gruppo di persone «prive di opinione sulla materia in questione, ma che per qualche ragione si sentono obbligate a tentare una risposta» [Converse 1970, 175] e che rispondono a caso. «Quali che siano le nostre intenzioni – scrive ancora Converse – il questionario è percepito come se si trattasse di un test di intelligenza, nel quale le risposte "non so" oppure "non sono in grado di scegliere" vengono considerate come delle confessioni di incapacità mentale» [*ibidem*, 177]. Da cui una scelta totalmente casuale fra le diverse opzioni di risposta loro offerte. Converse coniò il termine *non-attitude* per indicare questa mancanza di opinione[8].

Il problema sollevato da Converse è stato affrontato empiricamente anche in altro modo, sottoponendo ad un campione di intervistati domande relative a fatti inesistenti, allo scopo di individuare coloro che rispondono pur senza avere opinioni in proposito (in questo caso sono tutti coloro che danno una qualsiasi risposta invece di rispondere «non so»). Gli esempi in proposito sono molti e per una rassegna più completa (e generale sul problema delle *non-attitudes*) rimandiamo a Smith [1984]. In questo contesto ci limitiamo a citare due esperimenti di Schuman e Presser [1981, 148 ss.] che chiesero agli intervistati se erano favorevoli o contrari ad un provvedimento governativo inesistente (un non meglio definito *Agricoltural trade act* e un altrettanto fittizio *Monetary control bill*) e una serie di esperimenti del tutto analoghi di Bishop, Tuchfarber e Oldendick [1986], i quali formularono in vario modo la domanda (nella quale sempre si chiedeva il parere su leggi fantasiose, quali la «legge sui metalli metallici» o «la legge del 1975 sugli affari pubblici»), includendo esplicitamente, in alcune formulazioni, l'opzione del «non so» fra le risposte. Nei vari esperimenti la domanda standard, che chiedeva all'intervistato senza mezzi termini se egli fosse «favorevole o contrario» all'inesistente provvedimento governativo, ottenne mediamente circa un terzo di risposte (mentre solo i due terzi furono le ammissioni di non sapere, che ovviamente rappresentavano in questo caso l'unica risposta esatta). Un dato questo che mette seriamente in dubbio l'affidabilità della tecnica.

Si pone a questo punto una nuova questione, che tuttavia è correlata alla precedente: la domanda standardizzata rileva l'opinione, ma non la sua *intensità* né il suo *radicamento*. Una normale domanda di un questionario, nella quale si sottopone agli intervistati una certa affermazione chiedendo loro di dire se sono d'accordo o contrari, produce da parte degli intervistati un certo numero di risposte positive (e un certo numero di negative) che sono fra loro indifferenziate; ed il ricercatore non è in grado di distinguere al loro interno le opinioni profondamente radicate ed emotivamente coinvolgenti da quelle superficiali, magari nate all'atto della domanda stessa. Di necessità il sociologo si trova a dare la stessa importanza ad opinioni passeggere, volubili, increspature superficiali destinate a cambiare dall'oggi al domani, e ad opinioni consolidate che affondano le loro radici nella stessa biografia dell'intervistato.

[8] Converse [1970, 176] calcolò che sul tema dell'impresa pubblica e dell'intervento del governo nell'economia solo il 20% aveva un'opinione chiara e stabile (il restante 80% confessò di non avere opinioni oppure rispose a caso). Butler e Stokes [1969, 178-179] in un'analisi dell'elettorato inglese degli anni '60 trovarono che su un arco di tempo abbastanza limitato solo il 37% degli intervistati manifestò una chiara posizione sulla nazionalizzazione dell'industria, e di questi solo il 50% rimase coerente in tre successive interviste.

È chiaro che è ben diversa un'opinione – per esempio contraria all'aborto – espressa in maniera distaccata e su un piano puramente teorico, rispetto al caso di un forte coinvolgimento emotivo che comporti la partecipazione a manifestazioni antiabortiste. E ben diverse possono essere le conseguenze comportamentali di una stessa opinione se vissuta con diversa passione emotiva: «che cosa succederebbe – si chiede Robert Dahl – se la minoranza preferisse la propria alternativa in maniera molto più appassionata di quanto la maggioranza preferisce l'alternativa contraria?» [cit. in Schuman e Presser 1981, 231].

La tecnica del questionario non è capace di distinguere le opinioni intense e stabili da quelle deboli e volubili. Quando diciamo che il 25% ha dichiarato che voterà un certo candidato, non sappiamo quanto di questo orientamento è solido ed affidabile e quanto invece potrà cambiare alla prima apparizione televisiva del candidato prescelto o del suo antagonista. Da questo punto di vista è condivisibile l'opinione della giornalista Barbara Spinelli quando afferma che «i sondaggi [...] sono schiavi dei sentimenti, degli umori istantanei in via di decomposizione, dell'ombra che sfiora subitanea la fronte quando una nuvola passa» («La Stampa», 1° agosto 1994)[9].

3. Sostanza e forma delle domande

Dopo questa trattazione generale dei problemi della rilevazione mediante interrogazione diretta degli uomini e delle donne oggetto della ricerca, entriamo ora nel vivo degli strumenti utilizzati per tale scopo. Introdurremo il discorso a partire dai temi generali del contenuto delle domande e della distinzione fra domande aperte e domande chiuse.

Al lettore casuale un questionario può apparire come una sequenza banale e persino un po' ovvia di domande, e la sua stesura come un'operazione tutto sommato elementare. Viceversa la formulazione di un questionario è un'impresa complicata e difficile, che richiede un lungo impegno ed una grande attenzione. Si tratta inoltre di un lavoro che è difficile formalizzare, per il quale non esistono regole precise; al massimo si possono dare dei semplici suggerimenti che solo in parte derivano da studi espressamente condotti. In generale per la stesura di un buon questionario sono necessari: *a)* l'esperienza del ricercatore; *b)* la conoscenza della popolazione alla quale il questionario viene somministrato; *c)* la chiarezza delle ipotesi di ricerca. Possiamo aggiungere che il primo punto può essere surrogato, per i ricercatori alle prime armi, dall'attenta consultazione dei questionari precedentemente utilizzati da altri ricercatori sullo stesso tema o su temi analoghi. Come ricordano Sudman e Bradburn [1982, 14] in uno dei più noti manuali sulla formulazione del questionario non è plagio copiare domande da altri questionari[10]. Anzi si tratta di una pratica raccomandabile sotto il profilo scientifico in quanto permette di cumulare conoscenza e di effettuare confronti

[9] Riprendo questa citazione da Ceri [1997, 888].

[10] Non fa parte delle consuetudini accademiche quella di richiedere autorizzazioni per utilizzare domande di altri questionari; sarebbe tuttavia corretto, per le domande meno consuete, citare la fonte originale. Normalmente, nell'appendice del volume che espone i risultati di un'inchiesta campionaria, viene riportato il testo del questionario utilizzato.

3.1. Dati sociografici, atteggiamenti e comportamenti

Iniziamo il discorso dall'argomento delle domande. Sono state avanzate nella letteratura diverse classificazioni in proposito. Pur con qualche variazione esse sono in ultima analisi riconducibili alla tripartizione fra proprietà sociografiche di base, atteggiamenti e comportamenti.

◆ *Domande relative a proprietà sociografiche di base.* Si riferiscono alla pura descrizione delle caratteristiche sociali di base dell'individuo (da cui il nome di «sociografiche»). Intendiamo con ciò le sue caratteristiche permanenti, come quelle demografiche (genere, età, luogo di nascita, ecc.) e i connotati sociali ereditati dalla famiglia o comunque stabilizzati in età giovanile (come la classe sociale d'origine ed il titolo di studio); ma intendiamo anche le caratteristiche che – anche se non permanenti in senso stretto – tuttavia definiscono l'individuo per un certo periodo della sua vita, come la professione, lo stato civile, la localizzazione geografica e la dimensione del comune di residenza, ecc. La maggior parte di queste domande vengono poste in tutte le inchieste campionarie (quale che sia l'oggetto della ricerca) e per esse esistono delle formulazioni standard alle quali conviene uniformarsi (si vedano per esempio le classificazioni dell'Istat per la professione, ecc.).

Abbiamo menzionato fra gli esempi sia proprietà individuali sia proprietà contestuali, in quanto includiamo in questo gruppo tutti i connotati di fondo dell'individuo, siano essi strettamente individuali (per esempio l'età), che familiari (per esempio la classe sociale d'origine), che legati al contesto (per esempio i caratteri della zona di residenza). Altri autori preferiscono invece distinguere tali proprietà di base fra caratteristiche individuali e caratteristiche contestuali [cfr. Capecchi 1967, 45; Isr 1976, 1][11]. Va detto che le informazioni su alcune di queste proprietà sono disponibili anche attraverso fonti diverse dall'inchiesta campionaria: per esempio le distribuzioni della popolazione per genere, età, titolo di studio, professione, area geografica, ecc. sono desumibili da fonti statistiche ufficiali, come i censimenti. Esse quindi in genere non rappresentano l'oggetto ultimo dell'inchiesta campionaria, ma vengono utilizzate, come dice il loro stesso nome, come *base* di riferimento nel quale collocare le proprietà relative ad atteggiamenti e comportamenti specificatamente rilevate nell'inchiesta campionaria.

◆ *Domande relative ad atteggiamenti.* L'area qui esplorata è quella che fa capo ad opinioni, motivazioni, orientamenti, sentimenti, valutazioni, giudizi, valori. Si tratta delle proprietà degli individui più tipicamente rilevabili tramite l'inchiesta campionaria: l'interrogazione diretta all'individuo appare infatti come l'unica strada percorribile per poter aspirare a conoscere i suoi pensieri. È anche il campo più difficile da esplorare: su una stessa questione è più facile risponde-

[11] Le proprietà (o variabili, a seconda che ci si riferisca alla caratteristica dell'individuo o alla sua forma operativizzata) qui menzionate vengono anche chiamate *strutturali*. Concordo tuttavia con Galtung [1967, 31] sul fatto che questo termine evoca le caratteristiche del sistema sociale più che quelle dell'individuo; a meno di introdurre la distinzione fra proprietà strutturali individuali e proprietà strutturali contestuali. Per questo motivo preferisco la denominazione di proprietà sociografiche di base.

re se essa ha dato luogo ad un comportamento, rispetto al caso che si tratti di una pura e semplice opinione. Per esempio è più facile chiedere se uno ha votato sì o no al referendum sull'aborto, piuttosto che chiedere se egli sia favorevole o contrario all'aborto in mancanza di un comportamento conseguente come il voto al referendum.

Gli atteggiamenti spesso sono complessi e multidimensionali: il soggetto in questione può essere favorevole all'aborto in certe situazioni e contrario in altre; può non avere una ferma opinione in proposito. Inoltre le motivazioni di un atto spesso sono inconsce allo stesso soggetto (uno può andare regolarmente alla messa per motivi che neppure lui conosce bene). Infine gli atteggiamenti – come abbiamo già detto – variano fortemente fra le persone in termini di intensità, e questo elemento è difficilmente rilevabile con un questionario. Per tutti questi motivi, ed in primo luogo per quell'intrinseca complessità ed ambiguità che abbiamo menzionato, le domande sugli atteggiamenti sono fra le più difficili da formulare e le loro risposte sono facilmente influenzate dal modo in cui la domanda è espressa, dalla sua collocazione nel questionario, dal modo di porsi dell'intervistatore, ecc.

◆ *Domande relative a comportamenti.* Se nel caso precedente si rileva quello che l'intervistato dice di pensare, in questo caso si rileva quello che egli dice di fare o di avere fatto. Siamo quindi nel campo delle «azioni», un campo, come abbiamo detto, assai più solido del precedente, per almeno due motivi. Innanzitutto i comportamenti – diversamente dagli atteggiamenti, dagli stati psicologici e mentali – sono *inequivoci.* Un'azione o c'è stata o non c'è stata; e quindi per la domanda ad essa relativa esiste una risposta esatta, a differenza degli atteggiamenti che sono spesso non chiari allo stesso soggetto che li detiene.

In secondo luogo i comportamenti si caratterizzano per il fatto di essere empiricamente *osservabili.* Un'azione può essere osservata da una terza persona e può lasciare una traccia oggettiva (contro la precipua soggettività degli atteggiamenti): se una persona ha scioperato, la sua azione è nota ai compagni di lavoro; se ha votato, il fatto risulta dalle liste elettorali, ecc. Essi sono quindi empiricamente controllabili, anche se ciò non comporta che le relative risposte vengano effettivamente controllate. Tuttavia l'esistenza di una risposta esatta fa sì che alle domande sui comportamenti sia più facile rispondere; e la sua controllabilità esterna fa sì che sia meno facile mentire (rispetto alle domande sugli atteggiamenti).

Un altro modo di classificare le domande è la distinzione in *domande fattuali* e *domande motivazionali.* Le prime riguardano i «fatti» e cioè tutto ciò che è osservabile dall'esterno: includendo quindi domande su variabili sociodemografiche (per esempio, la professione), su caratteristiche contestuali (per esempio sul fatto che ci sia una biblioteca nel quartiere) e sul comportamento dell'intervistato. Le seconde riguardano opinioni, atteggiamenti, motivazioni. Come si vede si tratta di una classificazione che ripropone lo schema precedente, fondendo in un unico gruppo la prima e la terza categoria.

3.2. Domande aperte e domande chiuse

Una delle prime decisioni che il ricercatore deve assumere al momento di formulare una domanda è relativa alla sua presentazione in forma di *domanda aperta* o di *domanda chiusa* (in verità dovremmo chiamarle «domanda a risposta aperta» e «domanda a risposta chiusa», ma ormai è entrata nell'uso la dizione abbreviata). La domanda aperta è quella nella quale l'intervistatore pone la domanda lasciando piena libertà all'intervistato nella formulazione della risposta (che viene trascritta integralmente dall'intervistatore). La domanda chiusa è quella invece nella quale all'intervistato, oltre alla domanda, viene anche presentato un ventaglio di possibili risposte entro le quali è invitato a scegliere quella più appropriata al suo modo di vedere (e l'intervistatore si limita ad apporre una crocetta sull'alternativa prescelta).

A titolo di esempio prendiamo una domanda frequentemente posta nei questionari sociologici, nella duplice formulazione. Domanda aperta: «Secondo lei quali sono i problemi più gravi che oggi abbiamo nel nostro paese?». Domanda chiusa: «Le leggerò ora un elenco di problemi sociali [...] (segue elenco: disoccupazione, inflazione, criminalità, immigrazione, ecc.). Secondo lei quali sono fra quelli che le ho elencato i problemi più gravi che abbiamo oggi nel nostro paese?».

È evidente che la scelta fra i due modi di porre la domanda si ricollega direttamente alla problematica già dibattuta sulla standardizzazione della rilevazione. Si tratta di decidere se, oltre a standardizzare la domanda, vogliamo – *a priori* – standardizzare anche le risposte.

◆ Iniziamo a discutere della *domanda aperta*. Si dice che la domanda aperta ha il vantaggio della libertà di espressione. L'elemento di fondo che differenzia i due modelli sta nella spontaneità della risposta da una parte, contrapposta alla costrizione delle risposte precodificate dall'altra. Ma siamo sicuri che la questione si fermi qui? Va infatti immediatamente aggiunto che mentre nel caso della domanda chiusa, con la scelta della risposta all'interno delle opzioni proposte, siamo di fatto già arrivati all'obiettivo finale della rilevazione nella ricerca quantitativa, alla matrice-dati (cioè alla classificazione delle risposte entro uno schema standardizzato valido per tutti gli intervistati); con la domanda aperta, una volta che abbiamo trascritto la riposta nell'esatta formulazione dell'intervistato, siamo ancora a metà della strada che conduce alla matrice-dati. È infatti necessaria un'ulteriore fase, la cosiddetta «codifica» delle risposte: cioè la loro classificazione in un numero finito e limitato di categorie, per permettere i confronti e le successive analisi quantitative. In altre parole: le risposte vanno comunque codificate (e cioè standardizzate), se si vuole arrivare alla matrice-dati: se non c'è una *pre-codifica* (prima della risposta, domanda chiusa), dovrà esserci una *post-codifica* (dopo la risposta, domanda aperta).

Ma questo processo di codifica *a posteriori* comporta un elevato livello di arbitrarietà da parte del codificatore, che può condurre ad una forzatura della risposta originale, paragonabile alla forzatura imposta *a priori* dalla domanda chiusa. Le risposte aperte sono infatti frequentemente contraddittorie, incomprensibili, tautologiche, confuse, generiche, ambigue.

Si prenda ad esempio la precedente domanda sui «problemi più importanti del paese». Come classifichiamo una risposta «Lo stato»? L'intervistato si sarà

riferito all'inefficienza della pubblica amministrazione, oppure al centralismo essendo a favore del decentramento, oppure ancora alla corruzione dei funzionari pubblici?

Si prenda un'altra domanda: «Quali sono le caratteristiche di un lavoro che lei ritiene più importanti?». Supponiamo che la risposta sia aperta. Come classificare, ad intervista avvenuta, una risposta quale: «un lavoro che piaccia»? E risposte troppo generali come «buone condizioni di lavoro» (che può voler dire molte cose, stipendio, possibilità di carriera, sicurezza del posto, orario [...])? E risposte che assumono un diverso quadro di riferimento e menzionano non una caratteristica specifica, ma un tipo di lavoro, come «un lavoro da statale»?

Le cose cambiano se l'intervista prevede un intervento orientativo da parte dell'intervistatore. Sudman e Bradburn [1982, 150] riportano il seguente esempio:

Domanda: Quali sono secondo lei i problemi più importanti del nostro paese in questo momento?

Risposta: Mah non so, ce ne sono così tanti.

D.: D'accordo, ma vorrei proprio sapere quelli che lei pensa siano i più importanti.

R.: Bene, certamente l'inflazione e poi le spese dello stato.

D.: Le spese dello stato... che cosa intende? può spiegarsi meglio? che cosa ha in mente quando dice «le spese dello stato»?

R.: Non finiscono mai, dobbiamo tagliare in qualche modo le spese statali, ci sono troppi sprechi.

D.: Niente altro?

R.: No, credo che questi siano i problemi più importanti.

Nelle mani di un buon intervistatore la domanda aperta giunge sempre ad un risultato non ambiguo ed entro il quadro di riferimento voluto dal ricercatore. Ma questo modo di procedere ha un costo elevato e non è praticabile per grandi numeri. Una normale inchiesta campionaria comporta almeno 1.000 interviste e conseguentemente diverse decine di intervistatori. Se l'intervista è faccia-a-faccia[12] ed il campione è nazionale essi saranno anche dislocati in aree territorialmente distanti, per cui il loro controllo non sarà agevole. Come possiamo noi, si chiede Cicourel [1964, 107], «assumere che gli intervistatori [...] utilizzino tutti lo stesso quadro teorico di riferimento ed interpretino ogni evento, persona intervistata, ecc. identicamente, vale a dire utilizzando le stesse strutture di significato in differenti contesti con le stesse regole interpretative»?[13].

[12] Se l'intervista è telefonica gli intervistatori saranno meno numerosi e – in quanto centralizzati – più facilmente controllabili. È questo, come vedremo, uno dei vantaggi di questa tecnica, ma un'esigenza strutturale dell'intervista telefonica – il rigido contenimento dei tempi – esclude dal suo campo, come anche si dirà più avanti, interviste approfondite e dialogate quale quella presentata.

[13] Una soluzione che sembra combinare i vantaggi della domanda aperta e di quella chiusa potrebbe consistere in quella che viene definita «domanda a codifica sul campo», che consiste in domande presentate all'intervistato come domande aperte, ma che l'intervistatore codifica, nel momento in cui la risposta viene formulata, in categorie pre-formulate (che l'intervistatore ha di fronte a sé sul questionario ma che l'intervistato non conosce). Malgrado i suoi apparenti vantaggi, chi ha studiato a fondo il problema raccomanda di evitare questa soluzione. Infatti c'è «il vantaggio che l'intervistatore può chiedere all'intervistato di elaborare ulteriormente la sua risposta se c'è il dubbio che questa non cada nelle categorie previste»:

È quindi per motivi essenzialmente pratici, di costi e di realizzabilità, che la domanda aperta è stata progressivamente abbandonata nelle grandi inchieste campionarie. Resta applicabile, come vedremo più avanti, per ricerche su campioni di ridotte dimensioni.

◆ La *domanda chiusa* presenta alcuni *vantaggi* che costituiscono naturalmente il rovescio della medaglia rispetto a quanto abbiamo appena detto sulla domanda aperta. Ne diamo qui di seguito un rapido elenco.

a) La domanda chiusa offre a tutti lo stesso quadro di riferimento. Si pensi alla seguente domanda: «Quali sono secondo lei le cose più importanti che i bambini devono imparare per essere preparati alla vita»? La domanda venne formulata in un esperimento in forma sia aperta sia chiusa. Alternative proposte nella domanda chiusa: obbedienza, lavorare sodo, essere responsabili, aiutare gli altri, ecc. cioè una serie di virtù-valori. Nelle risposte aperte la risposta più frequente fu «prendere un buon titolo di studio», che si pone evidentemente al di fuori del quadro di riferimento dei ricercatori (che intendevano per l'appunto individuare i valori di riferimento degli intervistati) [Schuman e Presser 1981, 109]. In altre parole: di fronte cioè al fatto che una stessa domanda può avere differenti interpretazioni, la domanda chiusa, attraverso le sue risposte prestabilite, chiarisce all'intervistato qual è il quadro di riferimento inteso ed offre lo stesso quadro a tutti gli intervistati.

b) La domanda chiusa facilita il ricordo: ogni alternativa proposta è l'equivalente di un promemoria per l'intervistato.

c) La domanda chiusa stimola l'analisi e la riflessione; costringe ad uscire dalla vaghezza e dall'ambiguità. Aiuta l'intervistato a separare alternative che sono ancora confuse nella sua mente e che probabilmente di fronte ad una domanda aperta verrebbero espresse in maniera indistinguibile. Per esempio se l'intervistato, alla domanda sul «buon» lavoro, istintivamente si sentirebbe portato a rispondere «un lavoro che dia soddisfazione», la risposta chiusa lo obbliga a riflettere ed a distinguere fra livello salariale, realizzazione delle proprie capacità, possibilità di carriera, ecc.

In maniera simmetrica, possiamo anche individuare tre *limiti* di fondo della domanda chiusa.

a) La domanda chiusa lascia fuori tutte le alternative di risposta che il ricercatore non ha previsto. Imponendo alla situazione studiata lo schema concettuale del ricercatore, si produce una «chiusura prematura dell'orizzonte teorico», che peraltro abbiamo già individuato come un limite generale della ricerca quantitativa. Come scrive Cicourel, «il questionario con domande a risposta prestabilita preclude la possibilità di ottenere definizioni non previste della situazione in grado di rivelare i pensieri privati ed i sentimenti dei soggetti» [1964, 105].

b) Le alternative proposte dalla domanda chiusa influenzano le risposte. Le categorie prestabilite corrono il rischio di suggerire la risposta anche a chi non ha un'opinione sull'argomento. La domanda chiusa agevola quelle che abbiamo

ma esso è annullato dagli svantaggi che «non sappiamo in che misura gli intervistatori intendono le risposte nel modo giusto» e che «la pressione generata dalla situazione dell'intervista può indurli ad errori di codifica in misura maggiore di quanto non accada quando la codifica è effettuata successivamente a tavolino» [Sudman e Bradburn 1982, 153].

chiamato «pseudo-opinioni», induce la risposta a caso; problema che non si pone quando la domanda è aperta, in quanto l'intervistato non può mascherare il suo «non so» aggrappandosi ad alternative che non gli vengono offerte.

c) Le risposte offerte non hanno un uguale significato per tutti. La pre-codifica delle risposte, finalizzata ad ottenere la comparabilità delle stesse, può di fatto essere un'illusione, se i singoli individui attribuiscono loro un diverso significato. In effetti la domanda chiusa richiede una duplice interpretazione-comprensione da parte dell'intervistato, che non deve capire solo la domanda, ma anche il ventaglio delle risposte. È quindi assai maggiore – rispetto alla domanda aperta – la possibilità di interpretazioni differenti fra i soggetti. A questo proposito va aggiunto che la domanda chiusa maschera l'incomprensione grossolana della domanda, mentre invece se la domanda è aperta l'intervistatore è molto spesso in grado di capire se l'intervistato ha effettivamente compreso il senso della domanda.

Da quanto detto, la domanda chiusa implica una condizione assolutamente essenziale: che tutte le possibili alternative siano presenti nel ventaglio di risposte offerte all'intervistato. L'escamotage di aggiungere alla fine dell'elenco la voce «altra risposta» è necessario, ma poco efficace: infatti le alternative presentate all'intervistato attirano la sua attenzione, ed egli è portato a «scegliere» fra quelle proposte; difficilmente, a meno che abbia idee molto chiare ed una ferma posizione in merito, rifiuterà espressamente le risposte elencate per offrirne un'altra. Di conseguenza la domanda chiusa esige un accuratissimo *studio esplorativo* condotto con le stesse domande ma in forma aperta – e su un campione (non troppo limitato) di soggetti tratto dalla stessa popolazione alla quale verrà poi somministrato il questionario – al fine di individuare l'arco completo delle possibili alternative.

In alcuni casi la domanda chiusa non è praticabile: quando le possibili alternative di risposta non sono perfettamente chiare al ricercatore; quando esse sono troppo numerose o vertono su argomenti troppo complessi (per esempio, una domanda sulle ragioni per le quali un figlio ha un rapporto conflittuale con i genitori); quando gli intervistati sono di livello culturale molto basso e poco abituati al linguaggio astratto delle risposte pre-codificate; quando si tratta di argomenti delicati, accessibili solo attraverso un'intervista in profondità (per esempio, comportamento sessuale, assunzione di droga, ecc.).

Così come chiari erano i limiti della domanda aperta (lo ricordiamo: vaghezza delle espressioni, mancanza di omogeneità negli interventi degli intervistatori, difficoltà in fase di interpretazione e di codifica delle risposte), altrettanto evidenti sono quelli della domanda chiusa: gli individui possono dare diverso significato alla stessa domanda, sono forzati in alternative di risposta innaturali, non hanno possibilità di articolare le loro risposte o di spiegare meglio le loro posizioni.

Tuttavia, *sui grandi numeri* (cioè – essenzialmente – in una ricerca condotta su un ampio campione, dove per ampio si intende da diverse centinaia di casi in su), non c'è alternativa alla domanda chiusa. Un piccolo gruppo di ricerca, dove il responsabile controlla e dirige direttamente l'operato degli intervistatori, dove gli intervistatori sono in continuo contatto fra di loro, dove ancora un gruppo integrato e coeso analizza ed interpreta sulla base di quadri di riferimento comuni le trascrizioni delle interviste e dove soprattutto – condizione di tutto il resto

– il numero delle interviste rimane contenuto, è possibile pensare di applicare una strategia basata sulle domande aperte, con la realizzazione di quella che abbiamo chiamato *intervista strutturata*, e che tratteremo pienamente nel capitolo 10 dedicato alle interviste (nel quadro più generale della ricerca qualitativa).

Ma questo modo di procedere è inapplicabile alle inchieste campionarie condotte su larga scala. Quando i soggetti studiati sono diverse centinaia o delle migliaia, dispersi su un ampio territorio (il caso più tipico è quello di un campione nazionale attorno ai 1.500 casi), e quando di conseguenza la rilevazione deve di necessità essere condotta attraverso un ampio numero di intervistatori (in genere professionisti), si impone la scelta della standardizzazione dello strumento di rilevazione. Senza standardizzazione delle domande e delle risposte, dell'operato degli intervistatori e delle procedure di codifica, si resterebbe schiacciati da una enorme massa di informazioni non interpretabili, lacunose, incongruenti, incodificabili.

In linea di principio è possibile immaginare un'intervista nella quale una parte delle domande è a risposta chiusa ed una parte a risposta aperta, con un equilibrio fra le due parti. In realtà, nella pratica della ricerca sociale, anche quando si realizza una tale commistione, è sempre un tipo di domanda a prevalere. Dietro a questa scelta, infatti, c'è un elemento strutturale che la vincola: il numero di casi studiati. Per questo motivo le inchieste campionarie su grandi campioni sono oggi tutte condotte con questionari a domande – nella quasi totalità – chiuse.

4. Formulazione delle domande

C'è una storiella divertente che circola nei manuali di tecniche di ricerca sociale, a proposito dell'importanza del modo con cui le domande sono formulate. Due frati, appartenenti a due diversi conventi, discutono se sia peccato fumare e pregare nello stesso momento. Non sapendo che risposta dare all'interrogativo, decidono di porlo ai rispettivi padri superiori. Quando si incontrano di nuovo, il primo chiede al secondo: «Ed allora, cosa ti ha detto il tuo superiore?» «Mi ha detto che è peccato». «Strano – replica il primo – perché il mio a me ha detto il contrario. Ma tu che cosa gli hai chiesto?» «Gli ho chiesto se era peccato fumare mentre si prega», dice il secondo. «Bravo! – risponde il primo – io gli ho chiesto se era peccato pregare mentre si fuma!».

È quasi banale affermare che il modo in cui la domanda è formulata può influenzare la risposta; ma malgrado ciò i richiami su questo punto non saranno mai troppi. Anche piccoli cambiamenti in sede di espressione verbale delle domande possono produrre sensibili variazioni nelle risposte. Uno dei primi esperimenti in proposito è quello compiuto negli anni '30 da Rugg, il quale trovò che l'accettazione di interventi limitativi nei confronti della libertà di parola era di 21 punti percentuali più elevata quando si chiedeva «Lei pensa che gli Stati Uniti dovrebbero permettere discorsi pubblici contro la democrazia?», rispetto al caso in cui si poneva lo stesso quesito con la domanda «Lei pensa che gli Stati Uniti dovrebbero proibire discorsi pubblici contro la democrazia?»: nel primo caso i «No» (non permettere) furono il 75%, mentre nel secondo i «Sì» (proibire) furono solo il 54%. Benché i significati dei due verbi «non permettere» e «proibire» siano equivalenti, il secondo sembra implicare un veto assai più

deciso, probabilmente perché «comporta un'azione attiva di opposizione e non una semplice astensione da un sostegno attivo» [Hippler e Schwarz 1986, 89].

Un altro esempio è quello riportato da Schuman e Presser [1981, 284 ss.]. La domanda era la seguente: «Se si verificasse in un'altra parte del mondo una situazione come quella del Vietnam, lei crede che gli Stati Uniti dovrebbero inviare delle truppe, oppure che non dovrebbero farlo?». La stessa domanda venne formulata su un secondo campione, con la seguente aggiunta (testo in corsivo): «[...] dovrebbero inviare delle truppe *per fermare un'invasione comunista*, oppure che non dovrebbero farlo?». Nella prima formulazione si espressero a favore dell'intervento il 18% degli intervistati, nella seconda i favorevoli furono quasi il doppio (il 33%).

Innumerevoli esempi di questo genere, che mettono in luce la sensibilità della risposta al modo in cui è formulata la domanda, sono reperibili nei manuali dedicati alla tecnica del questionario. Benché sia difficile elaborare delle regole precise su questo punto, diamo qui di seguito una serie di suggerimenti legati al linguaggio, alla sintassi e al contenuto stesso delle domande.

1. *Semplicità di linguaggio.* Data la standardizzazione delle domande – che impone che esse siano eguali per tutti – occorre impiegare un linguaggio accessibile a tutti. Ad esempio Ceri [1997, 890] cita la domanda «Molti esperti ritengono che la carcerazione preventiva sia di grande utilità alla cittadinanza perché impedisce a potenziali criminali di ripetere i loro delitti o di nascondere le prove. Lei è favorevole ecc.»; e riporta il fatto che fu la stessa società che condusse le interviste ad ammettere che meno del 50% degli intervistati conosceva l'esatto significato del termine «carcerazione preventiva». In generale occorre tenere presente che: *a)* il linguaggio del questionario deve essere adeguato alle caratteristiche del campione studiato (lavoratori stagionali immigrati, anziani di una casa di riposo, studenti universitari, anche se interrogati sugli stessi temi, non potranno essere sottoposti alle stesse domande); *b)* il questionario autocompilato esige un linguaggio più semplice del questionario con intervistatore, in quanto non può prevedere spiegazioni da parte di quest'ultimo; *c)* anche in presenza di intervistatore non bisogna fare conto su suoi interventi esplicativi, in quanto gli intervistati provano imbarazzo ad ammettere che non capiscono, e molti daranno risposte a caso pur di non chiedere spiegazioni.

2. *Lunghezza delle domande.* In linea generale le domande, oltre ad essere formulate in un linguaggio semplice, devono essere concise. Le domande troppo lunghe, oltre a sottrarre più tempo all'intera intervista, possono distrarre l'intervistato dal fuoco dell'interrogativo ed inoltre, quando si è giunti alla fine della domanda, può accadere che l'intervistato si sia dimenticato del suo inizio e basi la sua risposta solo sulle ultime parti di essa. Tuttavia va detto che su problematiche complesse la domanda più lunga può essere preferibile in quanto *a)* facilita il ricordo, *b)* dà più tempo all'intervistato per pensare, ed inoltre, poiché si è notato che la lunghezza della risposta è direttamente correlata alla lunghezza della domanda, *c)* agevola una risposta più articolata. La domanda più lunga può quindi essere preferibile su questioni personali-delicate, o che necessitano di un'attenta riflessione, o che richiedono il ricorso alla memoria. In questi casi si può introdurre la domanda problematizzando il tema o riportando degli esempi

del tipo: «Come lei sa ci sono opinioni diverse sull'opportunità di [...] C'è chi pensa che [...] e chi pensa che [...] A quale posizione lei si sente più vicino?», invece di chiedere semplicemente «Lei è favorevole o contrario a [...]».

3. *Numero delle alternative di risposta.* Nelle domande chiuse le alternative di risposta offerte all'intervistato non possono essere troppo numerose. Se vengono presentate a voce, in genere si raccomanda che non siano più di cinque, limite al di sopra del quale il ricordo delle prime risulta troppo affievolito quando l'intervistatore elenca le ultime [Sudman e Bradburn 1982, 172]. Per numeri superiori è d'uso presentare all'intervistato un cartellino nel quale le risposte sono riportate in forma scritta; ma anche in questo caso non si può superare un certo numero.

4. *Espressioni in gergo.* Molte subculture proteggono il proprio gergo e ne sono gelose. Il tentativo di utilizzarlo da parte di estranei può irritare l'intervistato o essere considerato ridicolo. In generale l'intervistatore si assicurerà la cooperazione non tanto fingendo di aderire alla subcultura degli intervistati, ma piuttosto «ponendo l'accento sulla sua qualità di scienziato» [Bailey 1994; trad. it. 1991, 139].

5. *Definizioni ambigue.* Occorre fare molta attenzione a non utilizzare termini dal significato non ben definito. Per esempio la domanda «Il suo è un lavoro stabile?» implica un concetto di stabilità del lavoro che ha un significato non univoco. Per esempio, è da considerare stabile una supplenza annuale nelle scuole? O un contratto rinnovabile di anno in anno? E così nella domanda su «Quanti sono i locali della sua casa?» cosa si intende per locale? Il bagno e il cucinotto vanno inclusi nel computo?[14]

6. *Parole dal forte connotato negativo.* È bene evitare i termini carichi di significato emotivo, soprattutto se questo è negativo. Se si vuole sapere se un genitore usa punizioni corporali nei confronti del figlio, evitare una domanda quale «Lei picchia suo figlio?», in quanto la parola «picchiare» ha un forte contenuto negativo. Così nella nostra lingua i termini di «delinquente» o «criminale», per indicare chi viola la legge, hanno in sé un significato fortemente stigmatizzante. In casi come questi è meglio utilizzare al posto di tali termini delle locuzioni, anche se ciò comporta un allungamento della domanda.

7. *Domande sintatticamente complesse* (per esempio, doppia negazione). La domanda deve avere una sintassi lineare e semplice. Per esempio sono da evitare le doppie negazioni, come si verifica nella seguente domanda: «Mi dica se è d'accordo o contrario con la seguente affermazione: Non è vero che gli operai

[14] Se i concetti sono ambigui, vanno definiti prima della rilevazione. Per esempio l'Istat, ai fini del censimento, dà la seguente definizione di «stanza»: «Ambiente o locale facente parte di un'abitazione, che riceve aria e luce dall'esterno mediante finestra, porta o altra apertura ed ha dimensioni tali da consentire la collocazione di almeno un letto lasciando lo spazio utile per il movimento di una persona. La cucina, ai fini del censimento, è considerata stanza se soddisfa tale definizione».

stiano così male come dicono i sindacati». Chi risponde «contrario» è contrario alla negazione che gli operai stiano male e quindi sostiene che stanno male. Come si vede la domanda è assai complicata ed è facilissimo sbagliarsi.

In genere va evitato di sottoporre al giudizio dell'intervistato una frase negativa, che contenga disapprovazione o condanna verso un certo oggetto, personaggio, comportamento. L'intervistato che approva quel comportamento, quel personaggio, deve esprimersi negativamente (per negare la negazione). Viceversa l'intervistato che disapprova quel comportamento, dovrebbe approvare l'affermazione (che esprime condanna): capita invece spesso che egli si dichiari «in disaccordo», dove il suo disaccordo non è verso l'affermazione, ma verso il comportamento proposto. In altre parole, l'oggetto proposto attira l'attenzione dell'intervistato, che esprime il suo accordo o disaccordo nei suoi confronti, e non verso l'affermazione. Il problema non si pone se si utilizzano esclusivamente affermazioni positive nei confronti del loro oggetto[15].

8. *Domande con risposta non univoca.* Vanno evitate sia le domande esplicitamente multiple, sia quelle dalla problematica non sufficientemente articolata. Per multiple intendiamo le domande formulate in modo tale che in una domanda ne siano incluse più d'una. Ad esempio se chiediamo: «I suoi genitori erano religiosi?» risulta impossibile rispondere se il padre e la madre avevano sulla questione un orientamento differente. Così alla domanda: «Ritiene che la politica economica del governo sia giusta ed efficace?» non sa come rispondere chi per esempio la ritiene efficace ma ingiusta. In questi casi il problema può essere facilmente risolto sdoppiando la domanda in due domande distinte.

Per un esempio di problematica non articolata si consideri la domanda: «Lei è favorevole o contrario all'aborto?», senza distinguere al suo interno casi molto diversi fra loro (uno può essere contrario all'aborto in linea di principio, ma essere favorevole in caso di malformazione del feto o di pericolo per la vita della madre). O ancora la domanda «Lei lavora?» posta ad un giovane, senza precisare quando, se d'estate, d'inverno o per tutto l'anno, se vanno inclusi anche i lavori saltuari, quelli per poche ore alla settimana come baby sitter, ecc.

9. *Domande non discriminanti.* Le domande devono essere costruite in modo tale da operare delle discriminazioni nel campione degli intervistati. Una domanda che ottenesse il 90% di risposte dello stesso tipo è di norma una pessima domanda, di fatto inutile (salvo casi particolari in cui si vuole proprio iso-

[15] Marradi – che ha attentamente studiato il problema – riporta il seguente esempio: all'affermazione «È una cosa grave che molte donne non credano più in certi valori come la purezza, la verginità, la fedeltà coniugale» un'intervistata rispose «completamente in disaccordo», commentando «Non sono d'accordo, io a quei valori ci tengo [...] Se fossi un uomo [...] cercherei una donna che avesse quei valori lì» [Cacciola e Marradi 1988, 86]. Il problema non sarebbe sorto se l'affermazione sottoposta all'intervistato fosse stata: «Lei pensa che oggi sia ancora importante per le donne credere in certi valori come la purezza ecc.?». Un altro esempio dalla stessa ricerca. Affermazione sulla quale si chiede all'intervistato se è d'accordo o contrario: «I politici sono interessati solo al voto degli elettori, non ai loro bisogni». Risposta: «Debbono anche interessarsi ai bisogni, non solo ai voti. Quindi sono in disaccordo». Naturalmente in questi casi un comportamento intelligente ed attivo da parte dell'intervistatore può evitare molti fraintendimenti.

lare una specifica minoranza). Per questo motivo, nel presentare una serie di alternative di risposta, evitare delle modalità che attirino su di sé in maniera ovvia una quota elevata di consensi. Per esempio, se si chiede «Di quali fra i seguenti gruppi di persone lei si fida maggiormente» seguita da un elenco di categorie di persone (vicini di casa, sacerdoti, colleghi di lavoro, insegnanti, ecc.), non includere in questo elenco i «propri familiari». Similmente, se si chiede «In quale dei seguenti paesi secondo lei si sta meglio», non includere il proprio paese (a meno che non si voglia esplicitamente individuare gli esterofili).

10. *Domande tendenziose* (dette anche viziate o a risposta pilotata). A volte, senza neppure accorgersene, il ricercatore costruisce una domanda la quale, per l'aggettivazione utilizzata, per gli esempi che riporta, per l'accostamento delle parole, orienta l'intervistato verso una delle possibili alternative di risposta, invece di presentarle in maniera equilibrata. Si consideri la seguente domanda [Bussetti, Corbetta e Ricardi 1974, 224]: «Ci sono 700 preti francesi che hanno detto che il Vangelo è un messaggio per i *poveri* e gli *sfruttati* e per questo *vivono poveramente*, *lavorano in fabbrica* e *si danno da fare* nel sindacato e nelle organizzazioni politiche per *aiutare* i lavoratori a maggiori *conquiste sociali*. Lei pensa che questi preti facciano bene?». Nel testo abbiamo evidenziato col corsivo sette espressioni che connotano in maniera palesemente positiva il comportamento dei soggetti attorno al quale si chiede il parere dell'intervistato. Sono evidenti gli elementi di forzatura presenti in questa domanda, che nel contesto nascevano dall'esigenza di presentare, all'intervistato ignaro del problema, una descrizione della figura del prete-operaio. Ma tale descrizione è fatta con tali accenti positivi da orientare l'intervistato – a meno che egli non abbia già chiare idee in merito – verso la risposta affermativa.

Ancora possiamo citare la domanda sull'aborto: si ottengono risultati sensibilmente diversi a seconda se si ponga la domanda nella prospettiva della scelta della maternità responsabile o in quella del diritto alla vita da parte del nascituro.

Una forma di tendenziosità è quella di formulare una domanda chiusa omettendo di collocare fra le alternative alcune delle possibili risposte (le alternative non esplicitamente presentate risulteranno sotto-rappresentate nelle risposte, rispetto alla loro reale consistenza). Si veda per esempio la domanda: «Lei come passa il suo tempo libero, guardando la televisione oppure facendo dell'altro?». Oppure ancora la domanda: «Alcuni pensano che le donne dovrebbero avere nella società una posizione uguale a quella degli uomini nel dirigere uffici, nel guidare industrie e nel ricoprire cariche pubbliche. Altri pensano che il posto della donna sia a casa e che il loro compito principale sia quello di allevare i figli e di curarsi della famiglia. Lei cosa ne pensa?». Senza la seconda parte (Altri pensano che...) la domanda sarebbe stata viziata.

11. *Comportamenti presunti.* È indispensabile evitare di dare per scontati comportamenti che non lo sono. Per esempio non chiedere all'intervistato per chi ha votato nelle ultime elezioni senza prima chiedergli se è andato a votare. In generale vengono chiamate «domande filtro» quelle domande che permettono di selezionare gli intervistati prima di porre una domanda che non riguarda tutti, e «domande condizionate» quelle poste solo se alla domanda filtro il soggetto ha risposto in un certo modo. Senza questi filtri può succedere che, sen-

tendosi obbligato a rispondere, l'intervistato dia una risposta (a caso o sulla base della desiderabilità sociale) anche ad una domanda che non lo riguarda.

12. *Focalizzazione nel tempo.* In genere occorre essere molto attenti nelle domande riferite al comportamento abituale o che richiedono il computo di medie nel tempo. Per esempio le domande «Con che frequenza lei abitualmente legge il giornale?» oppure «Quante volte va al cinema al mese?», sono esposte al rischio che l'intervistato risponda in base al «dover essere», all'immagine che egli ha di sé e che vuole dare, più che in riferimento al reale comportamento (si veda più avanti il tema della desiderabilità sociale delle risposte). A queste domande sarà quindi opportuno aggiungerne una seconda riferita ad un preciso momento temporale, chiedendo anche rispettivamente, nei due esempi riportati, se oggi (ieri) ha letto il giornale e se è andato al cinema nelle ultime due settimane. La focalizzazione su un definito periodo di tempo facilita il ricordo e rende più difficile la sovrapposizione del comportamento ideale a quello reale.

La focalizzazione nel tempo vale anche per domande relative a fatti che subiscono modificazioni nel tempo. Per esempio si suggerisce di chiedere non semplicemente «Qual era l'occupazione di suo padre?», ma «Qual era l'occupazione di suo padre quando lei aveva 14 anni?», in quanto nel corso del tempo l'occupazione del padre può essere variata, e l'assenza di una precisazione temporale può mettere in difficoltà l'intervistato.

13. *Concretezza – astrazione.* Le considerazioni sono simili a quelle del punto precedente. La domanda astratta può dare facilmente luogo a risposte generiche, o normative (cioè che riflettono norme sociali piuttosto che il reale pensiero, cfr. più avanti il punto 15), o superficiali. La concretezza del caso facilita invece la riflessione, l'immedesimazione nel problema reale; rende inoltre più difficile il fraintendimento. Ad esempio, in una ricerca sull'atteggiamento nei confronti della pena di morte, i contrari risultanti dalla domanda generale («Lei crede che per crimini di eccezionale gravità ci debba essere la pena di morte?») furono il 42% degli intervistati. Tuttavia di fronte all'esemplificazione di fatti delittuosi per i quali si chiedeva all'intervistato se ritenesse opportuna la pena capitale, i contrari scesero al 29% [Corbetta e Parisi 1983].

Un altro esempio di concretizzazione di un atteggiamento astratto è rappresentato dalla seguente domanda utilizzata per cogliere il «senso della patria» in un campione di giovani: «Tutti vogliono che non ci siano guerre; ma se scoppiasse una nuova guerra, pensi che andresti o non andresti a combattere per l'Italia?». Il sentimento del patriottismo è talmente astratto e difficile da definire che solo attraverso la visualizzazione di una situazione concreta per quanto ipotetica possiamo farne oggetto di una domanda.

A volte può essere utile, in luogo di una domanda astratta, presentare un episodio, sul quale si chiede all'intervistato di prendere posizione. Si tratta di quelle che Marradi [1996, 30-34] chiama «storie», come nell'esempio che egli stesso propone nel quale, invece di fare una domanda astratta sull'alternativa fra rigore etico e relativismo opportunista, si è illustrato un caso concreto[16].

[16] Marradi [1996, 30] raccomanda: «la storia sia ispirata ad un episodio realmente acc

È mattino presto, e il signor Moretti, andando a lavorare in bicicletta, sbuca improvvisamente da una stradina laterale in una via del centro cittadino. Proprio in quel momento sta passando una macchina di gran cilindrata che, per evitare il ciclista, finisce contro un pilastro. Moretti si dichiara colpevole e promette di farsi vivo per pagare i danni alla carrozzeria. Moretti racconta poi l'episodio ai colleghi di lavoro, che gli consigliano di non fare il fesso, visto che non c'erano testimoni. La riparazione può costargli un occhio, mentre probabilmente per il padrone della macchina è una spesa da niente. Ma Moretti dice che non se la sente, dato che, se l'altro non sterzava, lui ci poteva anche restare secco. Di seguito l'intervistatore chiede: «È d'accordo con Moretti o con i suoi amici?».

L'obiettivo della concretizzazione vale anche per le risposte. Per esempio Groves [1989, 452 ss.] riporta vari studi sul diverso significato attribuito dagli intervistati agli avverbi «spesso», «abbastanza spesso», ecc.: quando è possibile, è raccomandabile sostituirli con un definito arco di tempo.

14. *Comportamenti e atteggiamenti.* Abbiamo già detto come normalmente in un questionario possano essere incluse domande su comportamenti e su atteggiamenti. Abbiamo anche detto, tuttavia, che gli atteggiamenti sono per natura assai più sfumati, ambigui ed esposti a risposte normative rispetto ai comportamenti. È quindi buona regola, quando l'oggetto della domanda lo consente, focalizzare la domanda su un comportamento piuttosto che restare nell'ambito dell'opinione. Per esempio, nel campo della partecipazione politica, si chiederà all'intervistato non tanto se si tiene al corrente della politica, ma piuttosto se legge le notizie politiche sui giornali, se guarda il telegiornale. E ancora, più che chiedergli se ritiene giusto dedicare tempo e denaro ad azioni di carità e solidarietà sociale, sarà preferibile chiedergli se lui personalmente versa denaro o dedica tempo ad associazioni di solidarietà, ecc.

Un'altra buona norma è quella di cercare comportamenti per i quali esiste un riscontro empirico. Per esempio, oltre a chiedere se si tiene al corrente della politica (atteggiamento) e se legge i giornali (comportamento), si può anche fare una domanda che implichi una conoscenza specifica: per esempio se è al corrente di un recente fatto di cronaca politica, o se conosce il nome del leader di un certo partito o del sindaco della sua città.

Ancora, per fare un ultimo esempio su questo aspetto, non si porrà la generica domanda «Lei legge libri?», ma piuttosto si chiederà quanti libri ha letto negli ultimi sei mesi e se ne domanderà il titolo.

15. *Desiderabilità sociale delle risposte.* Abbiamo già trattato ampiamente questo problema (altrimenti detto delle domande di prestigio o delle risposte normative), ma lo abbiamo affrontato solo da un punto di vista generale, individuando in esso una delle maggiori difficoltà della rilevazione tramite interrogazione. Si tratta ora di vedere come la questione può essere affrontata dal punto di vista tecnico, nel momento della costruzione del questionario.

Innanzitutto, anche per questo specifico problema, va ribadita l'indicazione

duto, o comunque riconoscibile dall'intervistato medio come qualcosa che potrebbe accadergli [...] qualcosa di abbastanza vicino al suo mondo vitale».

già data di formulare domande legandole il più possibile a casi concreti. La domanda astratta infatti agevola risposte generiche e riecheggianti le norme sociali, mentre la visualizzazione di casi concreti costringe l'intervistato a prendere posizione (si pensi alla domanda già riportata sull'atteggiamento verso la pena di morte, che è facile rifiutare sul piano generale – probabilmente perché questa è la norma condivisa – ma che poi viene accettata di fronte alla esemplificazione di casi concreti).

Un suggerimento specifico per le domande di questo genere consiste nel formulare la domanda in modo da rendere accettabile anche la risposta meno desiderabile, offrendo per essa una giustificazione. Per esempio, non chiedere «Lei legge il giornale?», ma «Normalmente lei trova il tempo di leggere il giornale?»; oppure ancora «Il 21 aprile di quest'anno ci sono state le elezioni politiche. Molte persone non vanno a votare perché sono malate, oppure sono lontane dal loro comune di residenza, oppure perché ritengono inutile votare, o per altri motivi ancora. Lei è andato a votare?».

Un'altra indicazione è quella di considerare normale e diffuso (e quindi non più deviante) il comportamento negativo; ad esempio: «A tutti è capitato in un momento o l'altro della vita di pensare al suicidio. A lei è mai capitato, in un momento di depressione, di pensare [...] ecc.».

Un altro modo ancora è quello di formulare la domanda equilibrando la desiderabilità delle risposte, presentandole come possibilità tutte egualmente legittime, per mettere in dubbio il fatto che su di una ci possa essere un consenso maggiore. Ad esempio: «Alcuni dicono che fumare marijuana sia il primo passo verso le droghe più pesanti; altri dicono invece che essa sia del tutto innocua. Lei cosa ne pensa?». Questa forma del «Alcuni dicono che [...] Altri pensano che [...] Lei cosa ne pensa?» è in genere assai raccomandabile per presentare in maniera equilibrata diverse alternative.

Un'altra possibilità consiste nell'attribuire all'intervistato, dandolo per scontato, il comportamento socialmente condannato, lasciandogli il compito dell'eventuale smentita. Si tratta in questo caso della voluta attribuzione di un comportamento presunto (cfr. punto 11), finalizzato a dare all'intervistato l'impressione che il comportamento socialmente indesiderato sia del tutto comune. L'esempio classico, che tutti i manuali di metodologia riportano (nello sforzo di strappare un sorriso al lettore), è quello di chiedere «Quante volte ha picchiato sua moglie questa settimana?» invece di dire «Lei picchia sua moglie?». Ad un artificio di questo genere ricorse ad esempio Alfred Kinsey nel suo celebre studio sul comportamento sessuale degli americani: egli non chiedeva alle nubili se avessero rapporti sessuali, ma direttamente la loro frequenza [Kinsey *et al.* 1953].

C'è chi propone anche di formulare le domande in terza persona, spostando l'attenzione su una persona diversa dall'intervistato. Fermo restando che è irrealistico pensare di poter sapere attraverso un questionario se un giovane fa uso di droga, tuttavia si può arrivare a cogliere qualcosa delle motivazioni di un tale comportamento con una domanda indiretta del tipo: «Molti giovani oggi sono dediti alla droga; mi sapresti dire per quali ragioni, secondo te, lo fanno?».

Va tuttavia detto che tutti questi accorgimenti, anche se possono attenuare gli effetti di desiderabilità sociale delle risposte, non riusciranno mai ad eliminarli del tutto: una domanda su un tema sul quale esiste una certa aspettativa socia-

le porterà inevitabilmente con sé un tasso di distorsione che resta, salvo quei rarissimi casi in cui esiste la possibilità di controllare il comportamento, di entità sconosciuta.

16. *Domande imbarazzanti.* Una tematica assai vicina alla precedente è quella relativa alle cosiddette «domande imbarazzanti». Ci sono questioni delicate, come il comportamento sessuale, il reddito, i comportamenti devianti (droga, alcolismo), ecc. che sono estremamente difficili da studiare con lo strumento del questionario. In ogni caso andrebbero studiate attraverso domande aperte, le quali permettono all'intervistato di rispondere con proprie parole e di fornire delle giustificazioni. Si tratta di questioni, tuttavia, pienamente esplorabili solo attraverso interviste non-strutturate, nelle quali intervistatori assai esperti riescano a conquistare la fiducia degli intervistati. Kinsey, ad esempio, che per primo affrontò il problema delicato del comportamento sessuale, raccolse il suo materiale empirico esclusivamente attraverso interviste in profondità, condotte quasi tutte da lui stesso.

17. *Mancanza d'opinione e non so.* Abbiamo già trattato il problema della mancanza di opinione, delle domande su problematiche che fino a quel momento l'intervistato non si era mai posto, della pressione a rispondere e di conseguenza delle opinioni che nascono al momento stesso della domanda.

Il problema può essere affrontato solo facendo ben presente all'intervistato che il «non so» è una risposta legittima come tutte le altre, per esempio includendolo espressamente fra le alternative possibili. Invece di chiedere «Lei pensa che molti degli amministratori pubblici siano corrotti, oppure che solo una piccola minoranza lo siano?», chiedere: «Lei pensa che molti degli amministratori pubblici siano corrotti, che solo una piccola minoranza lo siano, oppure non ha un'opinione in merito?». Un modo leggermente diverso consiste nel far precedere alla domanda vera e propria una domanda «filtro» del tipo: «C'è chi sostiene che molti degli amministratori pubblici sono corrotti, altri dicono che solo una piccola minoranza lo sono. Lei ha un'opinione in merito?». (Se sì): «Lei con chi è d'accordo?». Schuman e Presser [1981, 116 ss.] hanno fatto degli esperimenti formulando le domande con o senza filtri. La domanda che abbiamo riportato ha fatto registrare il 4,2% di «non so» nella prima versione senza filtri, e quasi il 20% nella seconda. I «non so» sono stati ancora più elevati nella terza versione.

Occorre tenere presente che il soggetto insicuro, che non ha un'opinione sull'argomento che gli è stato proposto e che prova disagio a rispondere «non so», risponderà a caso oppure – più frequentemente – andrà alla ricerca di un indizio qualunque (nella formulazione della domanda, nell'atteggiamento dell'intervistatore, nel suo tono di voce, nell'espressione del volto) per scoprire la risposta «giusta». Il ricercatore dovrà quindi prestare ben attenzione a formulare la domanda in modo neutrale ed evitare suggerimenti diretti o indiretti.

In conclusione, nel formulare una domanda su un atteggiamento, è buona norma accertarsi preventivamente che l'intervistato abbia un'opinione sul problema trattato, convincerlo della legittimità della risposta «non so», evitare di indirizzarlo anche in maniera indiretta o inconsapevole. Diversamente è assai difficile che egli dichiari spontaneamente la propria ignoranza.

18. *Intensità degli atteggiamenti.* Un problema correlato al precedente è quello relativo alla intensità delle opinioni. Si è già ampiamente trattato il fatto che in generale sugli atteggiamenti gli intervistati non si distinguono solo in favorevoli e contrari, ma che è importante saper cogliere anche la gradazione di intensità di tali posizioni, in quanto è l'intensità quella che poi determina il comportamento. Per esempio negli Stati Uniti da almeno trent'anni risulta da tutti i sondaggi che un'ampia maggioranza della popolazione (circa i tre quarti) è favorevole ad un controllo delle armi: ciò nonostante la legge non riesce a passare e, fra le altre ragioni, ciò viene attribuito anche al fatto che la minoranza contraria al controllo è assai più agguerrita e attiva della maggioranza favorevole.

Schuman e Presser [1981, 231 ss.] suggeriscono di articolare il tema della forza degli atteggiamenti, in *intensità*, *centralità* e *conseguenze comportamentali*. Nel caso del problema del controllo delle armi, alla domanda base «Lei sarebbe a favore di una legge che obblighi le persone a richiedere alla polizia una licenza prima di comperare un'arma, oppure lei è contrario perché pensa che tale legge vada contro il diritto dei cittadini di possedere un'arma?», essi hanno aggiunto una domanda sull'intensità («In confronto con ciò che voi provate su altri temi di intervento pubblico, i suoi sentimenti sul controllo delle armi sono: assai forti, abbastanza forti, poco forti, per nulla forti?»); una domanda sulla centralità («Quando lei deve votare il candidato al Congresso, quanto è importante la sua posizione sul controllo delle armi: molto importante, importante, poco importante, per nulla importante?»); una domanda sulla rilevanza comportamentale («Lei ha mai scritto una lettera alle autorità pubbliche o a giornali, o inviato soldi a qualche associazione, a proposito del problema sul controllo delle armi?»). Da questa loro ricerca risultò, per l'appunto, che la minoranza contraria al controllo delle armi aveva sul problema sentimenti assai più intensi della maggioranza favorevole.

Come si può vedere da questo esempio, la rilevazione dell'intensità di un atteggiamento non può essere affidata semplicemente ad una più appropriata formulazione della domanda, ma necessita di un approfondimento attraverso domande ulteriori. Naturalmente questo fatto ha dei costi e va contro l'economia generale del questionario: questa è la ragione per la quale così spesso la rilevazione dell'intensità viene del tutto trascurata, limitandosi il ricercatore al massimo a chiedere se uno è molto, abbastanza, poco o per niente d'accordo con una certa affermazione[17].

19. *Acquiescenza.* Ci riferiamo, con questo punto, alla tendenza da parte degli intervistati a scegliere le risposte che esprimono accordo, a dare risposte affermative (*yeasaying*) piuttosto che negative. Si tratta di un comportamento più frequente fra le persone meno istruite, e viene in genere attribuito o ad un atteggiamento di deferenza delle persone con basso status sociale nei confronti degli intervistatori, in genere di ceto medio; oppure ad una tendenza da parte delle persone con bassa istruzione ad essere acritiche e suggestionabili. Schuman e Presser hanno diviso in due parti un campione di intervistati, ad uno ponendo

[17] E spesso anche le distinzioni fra «molto» e «abbastanza» sono abbandonate in fase di elaborazione, semplificando le risposte in pro e contro.

la domanda «Lei è d'accordo con la seguente affermazione: Crimine e violazione della legge avvengono più per colpa degli individui che per colpa della società»; all'altro ponendo la stessa domanda con un'inversione fra società ed individui («[...] avvengono più per colpa della società che degli individui»). Si ottenne un 59% di favorevoli (colpa degli individui) nella prima formulazione, ed un 57% sempre di favorevoli (colpa della società) nella seconda: si tratta evidentemente di risultati contraddittori. Essi allora formularono la domanda nella forma: «Secondo lei chi è più colpevole dei crimini e delle violazioni della legge, la società o gli individui?», ottenendo un 54% di intervistati che attribuisce la colpa alla società ed un 46% che la attribuisce agli individui [Schuman e Presser 1981, 204 ss.].

Non è difficile formulare le domande – come nell'esempio riportato – in maniera da tener conto di questa possibile distorsione: l'importante è che chi costruisce il questionario sia consapevole del problema.

Una forma di distorsione nelle risposte simile a questa è quella che va sotto il nome di *response set* (potremmo chiamarla «uniformità delle risposte»), consistente nel fatto che di fronte ad una batteria di domande tutte contemplanti lo stesso tipo di alternative di risposta (per esempio: molto, abbastanza, poco, per niente d'accordo) ci possono essere intervistati che, per pigrizia (pur di finire in fretta l'intervista) o per mancanza di opinioni, rispondono sempre allo stesso modo (per esempio, sempre «abbastanza d'accordo»), indipendentemente dal contenuto delle domande. Il problema viene affrontato alternando la polarità delle risposte: formulandole cioè in maniera che un individuo con idee coerenti debba ad alcune domande rispondere in maniera positiva e ad altre in maniera negativa, a meno di entrare in palese contraddizione (per esempio, in una batteria di domande sulla politica, formulare due domande consecutive in modo tale che la posizione tradizionalista-conservatrice coincida con la risposta «d'accordo» alla prima e con la risposta «contrario» alla seconda).

Problemi simili – sempre indotti da acquiescenza o pigrizia – possono sorgere quando all'intervistato si sottopone una lista di alternative, all'interno delle quali egli deve operare una scelta (di solito multipla, per esempio: «Quale fra le seguenti caratteristiche lei ritiene più importanti agli effetti di un buon lavoro: possibilità di carriera, livello retributivo, libertà d'orario... Mi indichi le tre per lei più importanti»). È stato rilevato [Krosnick 1991] che quando le alternative vengono sottoposte alla lettura diretta da parte dell'intervistato (presentate per esempio in un cartellino) c'è una tendenza a privilegiare le prime dell'elenco; quando sono elencate dall'intervistatore in forma solo orale, l'intervistato tende a scegliere le ultime dell'elenco. Si ovvia a questa distorsione variando l'ordine delle alternative di risposta nel passare da un'intervista ad un'altra[18].

20. *Effetto memoria.* È evidente che le domande relative a fatti e comportamenti avvenuti nel passato comportano specifiche difficoltà dovute ad incompletezze o distorsioni nel ricordo. Sono stati suggeriti alcuni artifizi nella formula-

[18] Questo accorgimento ovviamente non evita il possibile errore individuale da parte dell'intervistato, ma evita per lo meno un errore sistematico, cioè un errore nella stessa direzione da parte di tutti gli intervistati.

zione del questionario, per rafforzare la validità di domande basate sul ricordo.

Un primo accorgimento consiste nello stabilire limiti temporali al ricordo. Per esempio non si chiederà – genericamente – ad una persona quante volte è stata all'estero o se è mai stata vittima di atti illegali (furto, borseggio, ecc.), ma si collocherà la domanda in un arco di tempo definito (nell'ultimo anno, gli ultimi sei mesi, ecc.)[19]. Una seconda strategia è quella di utilizzare punti di riferimento temporali relativi ad eventi più salienti di quello studiato, per fissare la data di un avvenimento passato. Se si vuole sapere ad esempio quando una persona ha comperato la lavatrice, si chiederà se è stato prima o dopo la nascita dell'ultimo figlio, se prima o dopo le vacanze estive, ecc.

Un altro modo di aiutare il ricordo consiste nel presentare all'intervistato liste di possibili risposte. Per esempio, in una domanda sulle strategie utilizzate dall'intervistato per trovare lavoro, non ci si limitava a chiedere quali iniziative avesse intrapreso, ma se ne presentava un elenco e per ognuna di esse si chiedeva se l'aveva praticata o meno (lettura annunci sui giornali, inserzioni sugli stessi, ufficio di collocamento, domande ad aziende, concorsi pubblici, ricorso ad amici, conoscenti, parenti, ecc.). La stessa struttura potrebbe avere una domanda sui consumi televisivi, formulata a partire da un elenco dei programmi trasmessi.

Quando il comportamento da rilevare riguarda non solo il passato, ma anche il presente ed il futuro (in quanto si tratta di un comportamento ancora in atto al momento della rilevazione), per evitare di basarsi sul ricordo, si possono talvolta utilizzare diari o strumenti analoghi. Per esempio gli uffici nazionali di statistica di tutti i paesi utilizzano dei diari di spesa, articolati per voci, distribuiti preventivamente alle famiglie studiate, per registrare i bilanci familiari[20].

Un comportamento riferito al passato che è assai difficile da ricostruire attraverso il ricordo è quello relativo al voto. Non solo è difficile ricordare senza errori le trascorse scelte elettorali (si pensi ad una situazione caratterizzata dalle molteplici e fra loro differenti chiamate alle urne quale è stato il caso dell'Italia negli ultimi decenni). Ma a questa difficoltà di carattere mnemonico si aggiunge una tendenza assai nota agli studiosi del comportamento elettorale, consistente nel cosiddetto «salto sul carro del vincitore» (*band wagon effect*): nel periodo immediatamente successivo al voto, un consistente numero di intervistati dichiara di aver votato per colui che ha (o coloro che hanno) vinto le elezioni, pur avendo in realtà votato differentemente. E ciò avviene in parte per esplicita menzogna, perché di fronte all'intervistatore non si vuole far parte di coloro che hanno perso; in parte per un'inconscia sostituzione dell'atteggiamento in atto al momento dell'intervista (a favore di chi ha vinto le elezioni) al comportamento effettivo praticato in passato al momento del voto[21].

[19] Va aggiunto su questo punto che la memoria è caratterizzata dal cosiddetto «effetto telescopio», consistente nell'avvicinare nel tempo episodi lontani, ricordandoli come più recenti di quanto effettivamente siano.

[20] Una rilevazione per alcuni versi simile è quella sui «bilanci di tempo»: si distribuiscono ai soggetti delle schede sulle quali annotare gli orari iniziali e finali di tutte le loro attività in un certo arco di tempo (in genere una giornata o una settimana; si veda per un esempio più avanti la fig. 5.2).

[21] In generale, nel periodo immediatamente successivo ad ogni elezione, il vincitore passa attraverso la cosiddetta «luna di miele» nel suo rapporto con l'elettorato, che si traduce in un

Va detto a questo proposito e a conclusione di questo punto che, nel caso in cui l'atteggiamento dell'intervistato al momento dell'intervista risulti cambiato rispetto al passato al quale si riferisce la domanda, è assai facile che l'intervistato attribuisca inconsciamente al proprio passato quello che invece è l'atteggiamento corrente.

21. *Sequenza delle domande.* Ci chiediamo, conclusivamente, se esistano dei criteri circa il modo di disporre, in un questionario, la successione delle domande.

A questo proposito occorre innanzitutto tenere presente quella che è la *dinamica del rapporto fra intervistato e intervistatore.* Il rapporto di intervista è un rapporto asimmetrico: da una parte abbiamo una persona – l'intervistatore – che ha dimestichezza con la situazione di intervista, ne ha già fatte diverse decine se non centinaia, ne conosce le finalità ed è in grado di prevederne lo svolgimento. Dall'altra abbiamo invece un individuo – l'intervistato – che non sa perché viene interrogato, si chiede da chi è stato inviato l'intervistatore, non capisce perché è stato scelto proprio lui, ha paura di dare delle risposte sbagliate, e quindi vive l'intervista in uno stato d'animo dominato da diffidenza, ansia e dubbio. Compito primo dell'intervistatore sarà dunque quello di rassicurare l'intervistato, fargli capire che non ha nulla da temere. Compito secondo quello di fargli rapidamente apprendere il meccanismo dell'intervista e della domanda-risposta.

Da tutto ciò consegue che la prima parte del questionario deve avere l'obiettivo di mettere l'intervistato a suo agio e fargli capire come funziona l'intervista. Per questo in genere si raccomanda di mettere all'inizio domande facili, non troppo invadenti né personali, basate su fatti piuttosto che su opinioni[22]: domande che hanno lo scopo primario di rassicurare ed istruire.

All'opposto, se il questionario prevede delle domande potenzialmente imbarazzanti, si raccomanda di metterle a metà questionario, dopo che l'intervistatore ha avuto un po' di tempo a disposizione per conquistare la fiducia dell'intervistato. C'è chi suggerisce di metterle alla fine del questionario: sia per minimizzare i danni di un'eventuale interruzione dell'intervista, sia soprattutto per evitare che la domanda intrusiva, posta in apertura, guasti fin dall'inizio il clima della conversazione.

Il secondo criterio da tener presente ha a che fare con *l'interesse e la stanchezza* dell'intervistato. È importante strutturare il questionario di modo da tener sempre viva la sua attenzione. È stato dimostrato [cfr. Pitrone 1984, 70] che l'attenzione e l'interesse dell'intervistato seguono una curva crescente fino a circa metà dell'intervista, per poi decrescere: per questo si cercherà di collocare le

livello di popolarità che va oltre il perimetro di coloro che l'hanno votato. È quindi normale che una certa quota di intervistati, interrogati sul loro voto, per errore o pensando di dare una risposta più veritiera, non rispondano sulla base di come effettivamente votarono, ma su come essi voterebbero al momento dell'intervista, contribuendo ad una sopravvalutazione del suffragio al vincitore.

[22] C'è chi mette all'inizio le domande relative alle proprietà sociografiche di base (età, luogo di nascita, stato civile, professione, titolo di studio, ecc.); in genere tuttavia si preferisce collocarle alla fine del questionario, onde evitare di iniziare con un elenco di domande aride e poco stimolanti, entrando subito, dopo poche domande iniziali, nell'argomento oggetto della rilevazione.

domande più impegnative nelle parti centrali dell'intervista, lasciando alla fine le domande più noiose ma che non richiedono riflessione, come quelle sulle caratteristiche sociografiche. A questo proposito possiamo toccare il tema della lunghezza del questionario: fermo restando che è difficile stabilire criteri generali poiché questo elemento dipende fortemente dal problema e dalla popolazione studiata, possiamo dire che la durata media di una rilevazione tramite questionario standard dovrebbe aggirarsi sui 45′ nel caso dell'intervista faccia-a-faccia e sui 25′ nel caso dell'intervista telefonica.

Un terzo criterio è quello della *sequenzialità* dell'intervista. È necessario che i temi toccati dal questionario si sviluppino in una sequenza logica, che l'intervista fluisca il più possibile come una conversazione naturale, senza bruschi salti di soggetto (passare da un argomento ad uno totalmente diverso) e di tempi (passare dalla vita attuale all'infanzia, poi ancora all'oggi, ecc.). Se si passa da un argomento all'altro, è opportuno introdurre il nuovo tema con frasi del tipo: «Passiamo ora ad un argomento differente ma che [...]» e simili.

Nella sequenza delle domande, seguire il criterio del passaggio da domande generali a domande particolari, secondo la tecnica detta «a imbuto», che consiste nel formulare prima domande ampie e generali, per stringere poi progressivamente sugli aspetti più specifici. Per esempio per esplorare il tema del ruolo avuto dalle associazioni di categoria nell'orientare il voto, si potrebbe formulare la sequenza delle domande nel modo seguente: «Lei lavora?». (Se sì): «Lavoro dipendente o autonomo?». (Se lavoro autonomo): «È iscritto a qualche associazione di categoria?». (Se sì): «La sua associazione ha dato indicazioni su come votare ai suoi iscritti?». (Se sì): «Che tipo di indicazione?». (Se ha suggerito di votare un determinato partito o candidato): «Lei ha seguito queste indicazioni?».

L'ultimo punto da toccare in merito alla problematica sulla sequenza delle domande è quello che potremmo chiamare *effetto contaminazione*, e riguarda il fatto che in certi casi la risposta ad una domanda può essere influenzata dalle domande che l'hanno preceduta. Schuman e Presser [1981, 36 ss.] riportano il seguente esempio. La domanda: «Lei pensa che dovrebbe essere legalmente permesso di interrompere la gravidanza ad una donna che sia sposata e che non vuole avere altri figli?» ottenne il 58% di risposte affermative quanto venne posta da sola. Ma i consensi scesero al 42% quando, in una seconda ricerca, la stessa domanda venne presentata all'interno di una serie di domande sull'aborto, facendo seguito a quest'altra domanda: «Lei pensa che dovrebbe essere legalmente permesso di interrompere la gravidanza ad una donna nel caso in cui ci siano alte probabilità che il figlio abbia delle malformazioni?». Nella seconda formulazione, la precedente menzione di una situazione nella quale l'aborto sembra particolarmente giustificato, rende più severo l'intervistato verso il caso privo di una motivazione analoga. In questo caso la domanda che precede ha predisposto l'intervistato ad una interpretazione diversa da quella che avrebbe dato se non ci fosse stata questa successione.

Tracciati sommariamente i principali punti controversi in merito alla costruzione del questionario, riteniamo necessaria una considerazione conclusiva. È possibile che il lettore, giunto alla fine di questo lungo elenco, si ritrovi sconcertato di fronte alla sensibilità dello strumento-questionario nei confronti della forma delle domande, arrivando alla conclusione che si tratta di una maniera di

rilevare informazioni sulla realtà sociale del tutto inaffidabile ed esposta alle manipolazioni del ricercatore.

È certamente vero che le risposte sono fortemente influenzate dal modo col quale le domande sono formulate. Tuttavia va detto che questa dipendenza è rilevante soprattutto in quella che viene comunemente detta «l'analisi ad una variabile», nella lettura cioè delle percentuali di risposta alle singole domande, isolatamente prese. Il ricercatore sociale tuttavia, anche se è interessato a sapere quanti sono gli italiani che votano o quanti sono favorevoli alla legalizzazione delle droghe leggere, vorrà soprattutto studiare le *relazioni fra variabili*: sapere per esempio se la quota di votanti o di favorevoli varia a seconda del genere, dell'età, della classe sociale, del titolo di studio, dell'orientamento politico, dell'area geografica di residenza, ecc.; allo scopo più generale di individuare le determinanti del fenomeno sociale in esame, i fattori che lo influenzano o che comunque sono ad esso correlati[23]. In questa prospettiva, anche se la domanda è formulata in maniera da avere una percentuale di «non so» inferiore alla realtà, oppure una distorsione a favore di una delle alternative, è presumibile che le relazioni fra la variabile studiata ed il genere, l'età o la classe sociale, ecc. non risultino troppo alterate, nel presupposto che tale distorsione si ripercuota più o meno nello stesso modo su tutti gli intervistati[24].

Il ricercatore sociale quindi, mentre potrà avventurarsi in confronti ed analisi di relazioni tra variabili quando le domande sono state poste a tutti gli intervistati nella stessa forma, dovrà assere assai cauto nel fare confronti fra rilevazioni diverse, quando le domande presentino formulazioni fra loro anche solo leggermente differenti: nel caso per esempio di confronti nel tempo (confrontare l'atteggiamento degli italiani nei confronti della pena di morte oggi con la loro posizione di dieci anni fa), o nello spazio (confrontare gli italiani con una simile rilevazione effettuata in Germania).

Conclusivamente resta quanto mai valido il suggerimento che abbiamo avanzato in apertura di questo argomento: il fatto cioè che *sempre*, in ogni presentazione di dati tratti da questionario, il ricercatore riporti anche l'esatta formulazione della domanda che l'ha prodotto. È questo un requisito base di scientificità (cioè a dire di trasparenza e di riproducibilità) per questa tecnica di ricerca sociale.

[23] Abbiamo già detto che il fine dell'analisi di singole frequenze contrapposto al fine dell'analisi di relazioni fra variabili è una delle principali distinzioni fra sondaggio ed inchiesta campionaria. Una delle ragioni della scarsa credibilità goduta dal sondaggio negli ambienti scientifici sta proprio nella sua estrema dipendenza dalla formulazione delle domande, senza che essa venga in qualche modo attenuata dal tipo di analisi su di essa condotta (l'analisi relazionale dell'inchiesta campionaria) né dalla presenza di altre ed articolate domande sullo stesso tema che permettano di approfondirlo e di evidenziare le distorsioni (come invece avviene nel caso dell'inchiesta campionaria).

[24] Va immediatamente aggiunto che questo presupposto non è del tutto fondato, in quanto le persone «più influenzate dalla formulazione delle domande tendono ad essere i meno istruiti come i meno interessati o i meno coinvolti dal particolare tema toccato» [Schuman e Presser 1981, 6].

5. Batterie di domande

È frequente nei questionari il caso di domande che, essendo tutte formulate allo stesso modo (stessa domanda introduttiva e stesse alternative di risposta, varia solo l'oggetto al quale si riferiscono), vengono presentate all'intervistato in un unico blocco. Queste formulazioni compatte prendono il nome di «batterie di domande» e hanno gli obiettivi di: *a*) risparmiare spazio (sul questionario) e tempo (di intervista), grazie alla condensazione di più domande in un'unica formulazione; *b*) facilitare la comprensione del meccanismo di risposta (capito per la prima domanda è capito per tutte le altre); *c*) migliorare la validità della risposta, in quanto l'intervistato nel rispondere ad una singola domanda implicitamente tiene conto delle risposte date alle altre domande componenti la batteria; *d*) permettere al ricercatore, in fase di analisi dati, di costruire indici sintetici che riassumono in un unico punteggio le diverse domande della batteria.

Nella tabella 5.1 abbiamo riportato alcuni esempi di queste batterie. Nel primo caso viene presentato all'intervistato un elenco di situazioni, oggetti, ecc. per ognuno dei quali egli deve rispondere con un Sì o un No. Nell'esempio si tratta di disturbi (che la persona può avere o aver avuto), ma può trattarsi di elenchi di beni (che la persona può possedere), di azioni (che può aver compiuto), ecc., i quali vengono presentati all'intervistato in forma di lista per facilitargli il ricordo. Successivamente, sempre nella tabella 5.1, abbiamo tre batterie di domande che si differenziano dal caso precedente per il fatto che la risposta comune, invece che essere dicotomica, propone più alternative. Casi molto frequenti di domande di questo genere sono quelli nei quali all'intervistato si propongono alternative quali «molto, abbastanza, poco, per niente» d'accordo con una certa affermazione, soddisfatto di una certa situazione, favorevole ad una certa opzione politica, ecc.

Quando una stessa domanda, come nel caso delle batterie, si applica a diversi oggetti, è importante distinguere il caso in cui in essa è formulata *in termini assoluti* da quello in cui essa è formulata *in termini relativi*. Negli esempi precedenti le singole domande (o *elementi*, in inglese *items*) della batteria erano formulate in termini assoluti, nel senso che ogni elemento della batteria è un'entità autosufficiente, alla quale l'intervistato può rispondere indipendentemente dalle altre domande. Per esempio di fronte alla domanda «Impiega più tempo del solito ad addormentarsi la notte?» l'intervistato può rispondere Sì o No indipendentemente dalla collocazione di questa domanda nel contesto di una batteria contenente altre simili. Le stesse considerazioni valgono, sempre per riferirci agli esempi precedenti, per la domanda «Sua madre è a conoscenza della sua omosessualità?».

Una domanda in termini relativi è invece quella nella quale la risposta nasce da un confronto con le altre possibili risposte. Si consideri la domanda, già presentata pagine addietro, sui «problemi più importanti del Paese». Essa può essere presentata in termini assoluti: «Le leggerò qui di seguito una serie di problemi della nostra società. Per ognuno di questi problemi, man mano che li leggerò, lei mi deve dire se lo ritiene un problema molto importante, oppure importante, oppure poco importante oppure per niente importante». Segue un elenco di problemi quali la disoccupazione, l'aumento dei prezzi, la criminalità, la corruzione, ecc.

TAB. 5.1. *Esempi di batterie di domande*

Dom. 1. Indichi se negli ultimi giorni ha sofferto dei seguenti disturbi[a]

	No	Sì
– Impiego più tempo del solito ad addormentarmi la notte	1 ☐	2 ☐
– Mi sveglio spesso nel mezzo della notte	1 ☐	2 ☐
– Posso concentrarmi con facilità quando leggo il giornale	1 ☐	2 ☐
– Mi sento irritabile e nervoso	1 ☐	2 ☐
– Per gran parte della giornata ho paura di qualcosa senza ragione	1 ☐	2 ☐
– Sono spaventato e prossimo al panico	1 ☐	2 ☐
– Ho problemi digestivi	1 ☐	2 ☐
– A volte il mio cuore batte più forte del normale	1 ☐	2 ☐
– A volte ho le vertigini e mi sento quasi svenire	1 ☐	2 ☐
– Le mie mani tremano al punto che gli altri se ne accorgono	1 ☐	2 ☐

[a] Tratto dall'indice di depressione di Carroll [Robinson *et al.* 1991, 211], limitatamente agli aspetti di insonnia, ansia psicologica e ansia somatica (il terzo elemento ha una direzione invertita rispetto agli altri).

Dom. 2. Quali familiari sono a conoscenza della tua omosessualità?[a]

	È a conoscenza	Lo sa ma fa finta di non saperlo	Credo che lo sappia ma non ne abbiamo mai parlato	Non è a conoscenza	Non c'è (deceduto o altro)
Madre	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Padre	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Fratello/i	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Sorella/e	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Coniuge	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Figlio/i	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

[a] Ricerca condotta su un campione di omosessuali.

Dom. 3. Con riferimento ai seguenti aspetti del suo lavoro, lei si ritiene molto, abbastanza, poco o per niente soddisfatto?

	Molto	Abbastanza	Poco	Per niente	Non saprei
Autonomia	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐
Responsabilità	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐
Livello tecnico	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐
Retribuzione	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐
Possibilità di carriera	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐
Sicurezza del posto	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐

Dom. 4. Ora le leggerò una serie di affermazioni tratte dai discorsi che più comunemente si fanno. Per ciascuna di queste affermazioni lei dovrebbe dirmi se è molto d'accordo, abbastanza d'accordo, piuttosto contrario o molto contrario.

	D'accordo molto	D'accordo abbastanza	Contrario piuttosto	Contrario molto	Non saprei
– In condizioni di scarsità di lavoro, gli uomini dovrebbero avere maggiore diritto ad ottenerlo delle donne	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐
– In condizioni di scarsità di lavoro, la gente dovrebbe essere obbligata ad andare in pensione prima del termine	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐
– In condizioni di scarsità di lavoro, i datori di lavoro dovrebbero dare preferenza agli italiani rispetto agli immigrati	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐
– Non è giusto dare lavoro agli handicappati mentre la gente senza menomazioni fisiche non riesce a trovare un impiego	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	9 ☐

La stessa domanda può esser presentata in termini relativi: «Le leggerò qui di seguito [...] ecc. Fra questi problemi mi indichi quelli che lei ritiene i tre più importanti». Oppure, per fare un altro esempio, si pensi ad una batteria di domande aventi lo scopo di rilevare la popolarità di personaggi pubblici. Si può per esempio presentare all'intervistato un elenco di uomini politici, chiedendogli di esprimere per ognuno la sua valutazione (per esempio, un punteggio da 1 a 10 come i voti scolastici): queste sono domande in termini assoluti. Oppure gli si può chiedere di mettere gli uomini politici dell'elenco in graduatoria di preferenza, o di scegliere i tre (o quello, o i due, ecc.) che preferisce: e queste sono domande in termini relativi.

La domanda che implica un confronto (quella in termini relativi) è spesso migliore agli effetti della valutazione del punto di vista dell'intervistato, in quanto permette di differenziare meglio le diverse posizioni. Per esempio la maggioranza delle persone è sicuramente favorevole sia ad una diminuzione delle tasse sia a maggiori prestazioni assistenziali da parte dello stato. È probabile tuttavia che, se costrette ad una scelta, esse stabiliscano delle priorità, rivelando in maniera più precisa il loro pensiero. Va però aggiunto che le domande che implicano confronti fra una serie di stimoli proposti sono più difficili da trattare dal punto di vista dell'elaborazione statistica, per cui esse sono in generale meno utilizzate.

Nella ricerca sociale, una procedura che fa particolarmente uso delle batterie è rappresentata dalla **tecnica delle scale** (*scaling*), che in particolare si applica per l'area della cosiddetta «misura degli atteggiamenti» (le domande 3 e 4 della tabella 5.1 sono volte a rilevare l'atteggiamento dell'intervistato nei confronti del proprio lavoro e della discriminazione sul lavoro). Nel caso delle scale, dei quattro motivi sopra menzionati che giustificano l'organizzazione delle domande in batteria, è il quarto quello più rilevante: si pongono all'intervistato batterie di domande proprio allo scopo di condensare le risposte in un unico punteggio atto ad operativizzare quel particolare atteggiamento in esame. Rinviamo per l'approfondimento di questa problematica al capitolo che segue.

Va detto, a conclusione, che il principale vantaggio delle batterie di domande, rappresentato dalla possibilità di comprimere in breve tempo e piccolo spazio una serie molteplice di stimoli, porta in sé anche il pericolo maggiore di questa formulazione. Il tono incalzante della batteria e la ripetitività dello schema di risposta possono facilmente produrre due dei più comuni errori di risposta: quello delle risposte date a caso (pseudo-opinioni) e quello delle risposte meccanicamente tutte eguali fra loro (*response set*). Sarà quindi opportuna una particolare vigilanza del ricercatore e dell'intervistatore nel formulare e nel proporre questo tipo di domanda.

6. Modalità di rilevazione

Ci sono tre modi fondamentali di somministrare un questionario: l'intervista faccia-a-faccia, l'intervista telefonica e il questionario autocompilato (all'interno del quale la tecnica più importante è rappresentata dal questionario postale).

Se assumiamo a riferimento l'esperienza statunitense – che in questo campo indubbiamente è stata ed è tuttora all'avanguardia ed ha sempre costituito il

modello di riferimento – per decenni (per lo meno per tutto il periodo che va dagli inizi negli anni '30 fino agli anni '70) la forma prevalente di somministrazione di un questionario è stata quella dell'intervista faccia-a-faccia. Tipicamente l'intervistatore si recava nell'abitazione dell'intervistato, gli si sedeva di fronte e faceva le domande. A partire dagli anni '80 lo sviluppo congiunto di diversi fenomeni – la diffusione del telefono che ormai nei paesi occidentali raggiunge quasi tutte le abitazioni, il rapido incremento del costo delle interviste, una certa saturazione dei cittadini nei confronti di qualsiasi tipo di intervista nonché un'aumentata diffidenza nei confronti degli estranei a causa dell'accresciuta criminalità – hanno indotto le ditte di rilevazione a sostituire, almeno come procedura standard, le interviste faccia-a-faccia con le interviste telefoniche.

Accanto a questi due modi fondamentali c'è sempre stato – e tuttora resta – un certo spazio per i questionari autocompilati: includiamo in questa categoria quelli inviati per posta, quelli consegnati direttamente ai soggetti interpellati (i visitatori di un museo, i clienti di un grande magazzino, ecc.) e quelli somministrati ad un gruppo di persone (classi scolastiche, reparti di lavoro, ecc.).

Il modo di somministrare un questionario condiziona in parte lo strumento. Anche se quanto detto nei paragrafi precedenti vale per tutti i modi che abbiamo elencato, resta il fatto che fin dai primi passi nella concezione e preparazione del questionario il ricercatore deve avere idee ben chiare in merito alla procedura che seguirà, in quanto le soluzioni ai vari problemi possono variare a seconda della modalità di rilevazione prevista. Ci sono poi dei problemi specifici di ognuno dei tre modi di somministrazione. Ad essi sono dedicate le pagine che seguono.

6.1. Interviste faccia-a-faccia

Nell'intervista faccia-a-faccia una posizione assolutamente centrale è assunta dall'intervistatore. È dalla sua prestazione, dal modo col quale egli imposta e conduce il rapporto con l'intervistato che dipende buona parte della qualità dell'intervista.

Il problema generale dell'interazione fra osservatore e fenomeno osservato è stato già da noi posto nel paragrafo 2.1 di questo stesso capitolo, ed abbiamo visto come esso rappresenti uno dei principali dilemmi dell'inchiesta campionaria. È inutile ritornare qui sulle due alternative dell'*approccio oggettivista* (intervistatore neutrale e distaccato) e dell'*approccio costruttivista* (intervistatore che interagisce con l'intervistato). Va solo ricordato che la tecnica che stiamo presentando in queste pagine è quella del questionario standardizzato, che si colloca chiaramente sul primo dei due versanti. Stiamo parlando infatti – nel caso più tipico – di una ricerca di almeno un migliaio di interviste, con alcune decine di intervistatori: il che sta a significare che ruolo di ricercatore e ruolo di intervistatore non coincidono. La numerosità degli intervistatori necessari (per 2.000 casi, ammesso per esempio che ogni intervistatore faccia 50 interviste, saranno sempre necessari 40 intervistatori), impedisce di pensare ad interviste effettuate dai ricercatori stessi.

Il problema in questo caso è quello di limitare l'effetto dell'intervistatore, standardizzandone il comportamento, limitandone i margini di discrezionalità attraverso una fase di addestramento. Nessuno ha il minimo dubbio sul fatto

che – in ricerche di tale ampiezza – l'intervistatore debba *inibirsi qualsiasi comportamento che può influenzare l'intervistato*. Egli deve quindi «guardarsi dall'esprimere approvazione o disapprovazione per le affermazioni rilasciate dal soggetto [...] e abituarsi a rispondere con frasi o gesti ambigui e non impegnativi quando il soggetto rispondente manifesta il desiderio di una qualche reazione» [Phillips 1971; trad. it. 1972, 195]. Nello stesso tempo egli deve vigilare sul fatto che l'intervistato cooperi positivamente, non ci siano cadute di attenzione e di interesse, capisca sempre il significato delle domande, non si verifichino fraintendimenti ed errori grossolani nelle risposte[25]. Un equilibrio difficile il suo. Dal punto di vista del rapporto interpersonale, egli dovrà avere un atteggiamento amichevole ma nello stesso tempo neutrale, improntato ad una fondamentale permissività, in grado di trasmettere implicitamente all'intervistato l'idea che non ci sono risposte giuste o risposte sbagliate, e che esiste al mondo un'ampia gamma di opinioni e di comportamenti, tutti aventi identica legittimità.

Per raggiungere questi obiettivi i manuali pongono in genere l'accento su alcuni tratti che devono connotare gli intervistatori.

◆ *Le loro caratteristiche.* I manuali (specie americani) si dilungano sulle caratteristiche fisiche degli intervistatori, dal genere (si preferiscono le donne), allo status sociale (superiore, ma non troppo, a quello degli intervistati), all'età (persone di mezza età), all'istruzione (media, tipo diploma) e (per i paesi multirazziali) alla razza. Si suggerisce anche che si tratti di persone atte ad un lavoro senza grandi aspirazioni professionali, discontinuo nel tempo, part-time, modestamente retribuito, da collocarsi in buona parte negli interstizi della giornata più che nelle ore centrali. Ne risulta un identikit ideale rappresentato da una donna sposata di mezza età, diplomata, casalinga, di ceto medio. I manuali si soffermano spesso anche sull'abbigliamento e l'aspetto esteriore dell'intervistatore: poiché la prima impressione, in un caso come questo, può essere determinante, si raccomanda che sia neutrale, non vistoso né eccentrico.

Non crediamo sia importante trattenersi a lungo su questo argomento – in quanto può essere semplicemente affrontato con un po' di buon senso (anche perché le caratteristiche dell'intervistatore ideale dipendono molto da quelle del campione intervistato).

◆ *Le loro aspettative.* È importante ancora una volta ricordare come le aspettative degli intervistatori influenzino fortemente le risposte degli intervistati. Maria Pitrone cita a questo proposito due tipi di distorsioni. Quelle provocate dall'ideologia e dalla struttura dei valori degli intervistatori: «gli intervistatori che hanno opinioni e valori conformisti tendono ad interpretare le risposte ambigue in maniera coerente con le loro stesse opinioni [...] quelli con posizioni minoritarie tendono invece ad utilizzare in questi casi la categoria "non so"» [Pitrone 1984, 115]. E le distorsioni, più spesso ricorrenti, generate dalle aspettative che l'intervistatore ha sull'intervistato: «se apprende che l'intervistato è iscritto a un determinato partito [...] si aspetterà che risponda coerentemente [...] alle

[25] Molti dei possibili errori che abbiamo citato nel par. 4 sulla formulazione delle domande, possono essere evitati se l'intervistatore è vigilante ed attivo. Si veda ad esempio quanto abbiamo scritto sul punto 7 relativo alle domande sintatticamente complesse.

mande politicamente rilevanti; [...] se si convince che la persona che ha davanti è poco informata [...] tenderà a sottoporre le domande con tono sbrigativo, accettando senza esitazione le risposte evasive ed i "non so"»[26] [*ibidem*, 116]. Analogamente, se l'intervistatore è convinto che una domanda sia difficile, più probabilmente otterrà un alto tasso di «non so», indotti sia da una involontaria trasmissione di sfiducia agli intervistati, sia da minori sforzi fatti per ottenere una risposta non evasiva.

Queste aspettative vengono spesso trasmesse in maniera inconscia nella dinamica dell'intervista. Possono passare attraverso il tono di voce dell'intervistatore, la sua mimica facciale (sguardi di incredulità, assensi col capo, ecc.), sottolineature ed enfasi nel leggere le domande o le alternative di risposta. Tutti fattori questi quanto mai influenti nel caso di intervistati incerti, insicuri, esposti alla tentazione di compiacere l'intervistatore specie nelle domande di prestigio o sulle questioni sulle quali non hanno una chiara opinione.

◆ *La loro preparazione.* Da tutto ciò deriva l'importanza della preparazione degli intervistatori. Innanzitutto l'intervistatore deve essere reso consapevole del tipo di interazione esistente fra lui stesso e l'intervistato, dei meccanismi di acquiescenza e di sotterranea influenza che si vengono a creare. In secondo luogo, poiché l'intervistatore non deve essere un automa inerte e non reattivo, ma deve poter intervenire di fronte a fraintendimenti, richieste di chiarimento, ecc., sono necessarie delle istruzioni dettagliate su come egli si deve comportare in questi casi, per limitare la sua variabilità soggettiva ed interpretativa ed evitare che vengano date indicazioni discordanti. Spesso i questionari includono istruzioni agli intervistatori; ad esempio: «Per quanti mesi dopo che si è diplomato ha cercato lavoro prima di avere un lavoro stabile?» [Per l'intervistatore: contare i mesi effettivi escludendo l'eventuale periodo trascorso sotto il servizio militare]. In ogni caso dovranno essere distribuite delle istruzioni scritte e comunque dovranno essere previsti incontri preparatori preliminari, degli incontri di controllo in corso di rilevazione, nonché dei supervisori ai quali gli intervistatori possano rivolgersi in caso di necessità.

◆ *La loro motivazione.* Infine occorre tenere presente – proprio per i meccanismi che abbiamo menzionato di interazione sotterranea ed invisibile, di influenza inconscia attraverso gesti, occhiate, toni di voce – quella che è la disposizione psicologica dell'intervistatore nei confronti del suo lavoro e dell'intervista in oggetto. Un atteggiamento passivo, stanco e demotivato dell'intervistatore non può che riverberarsi negativamente sull'intervistato. È necessario all'opposto che egli sia convinto dell'importanza del suo lavoro in generale e della ricerca in particolare: egli quindi deve essere coinvolto in quelle che sono le finalità della rilevazione. Da ciò l'importanza che negli incontri preliminari di istruzione agli intervistatori non si tratti solo di questioni pratiche, ma che si dia anche considerevole spazio e rilievo all'esposizione degli obiettivi della ricerca.

[26] Sono stati riscontrati addirittura casi in cui le aspettative dell'intervistatore erano tali che questi distorceva la stessa domanda, con formulazioni del tipo: «Lei è d'accordo con questa affermazione, non è vero?», invece di limitarsi ad un neutrale «Lei è d'accordo o contrario?» [cfr. Marradi 1980, 64].

6.2. Interviste telefoniche

Abbiamo già detto che, a seguito di una serie di fattori concomitanti, negli ultimi anni si è verificato un vero e proprio boom delle interviste telefoniche che hanno – almeno nei paesi come il nostro nei quali il telefono raggiunge un'elevatissima percentuale di popolazione[27] – quasi completamente sostituito la tradizionale tecnica dell'intervista faccia-a-faccia: questo per lo meno nei sondaggi (di marketing o d'opinione) condotti su larga scala da ditte specializzate.

I vantaggi delle interviste telefoniche possono essere rapidamente riassunti nei seguenti punti. L'intervista telefonica:

- permette una grande rapidità di rilevazione: con una buona struttura si può effettuare una rilevazione su un campione nazionale di dimensioni consistenti (superiore ai 1.000 casi) anche in un solo giorno; in certe situazioni questo fatto può rappresentare un requisito essenziale della rilevazione (per esempio quando si desidera valutare la reazione dell'opinione pubblica ad un fatto di cronaca);
- comporta costi molto inferiori all'intervista faccia-a-faccia: le stime in proposito vanno dal 50 al 75% di risparmio [Groves 1989, 526-538; Klecka e Tuchfarber 1978];
- presenta minori resistenze alla concessione dell'intervista e maggiore garanzia di anonimato: il telefono entra direttamente nelle abitazioni, permettendo di raggiungere una quota di intervistati che per diffidenza non lascerebbero mai entrare in casa un estraneo; essa inoltre, pur non essendo in realtà veramente anonima (il numero di telefono è pur sempre identificabile dall'intervistatore) viene percepita dall'intervistato come più garante dell'anonimato rispetto all'intervista faccia-a-faccia;
- permette di raggiungere a parità di costo[28] anche gli intervistati collocati alle periferie del paese, e quindi non richiede, come avviene nelle interviste faccia-a-faccia, una concentrazione territoriale del campione nelle aree più facilmente accessibili agli intervistatori;
- facilita enormemente il lavoro di preparazione degli intervistatori e la loro supervisione: le interviste sono infatti centralizzate, per cui gli intervistatori possono formare un gruppo coeso, territorialmente localizzato e facilmente raggiungibile per interventi di formazione e di supervisione (sono inoltre possibili, attraverso una centralina d'ascolto, controlli sull'andamento delle interviste);
- consente di utilizzare direttamente il computer in fase di rilevazione. Nei centri specializzati per questo tipo di interviste l'uso del telefono è associato a quello del computer (Cati: *Computer assisted telephone interviewing*): il testo dell'intervista scorre sul video di fronte all'intervistatore, la risposta viene immediatamente digitata sulla tastiera e immessa in memoria, il computer gestisce lo svolgi-

[27] Anche se in presenza di alcuni squilibri territoriali e sociali. In Italia nel 1995 solo l'8,5% delle famiglie era priva di telefono, ma con una variazione che andava dal 3,6% del Veneto al 17,8% della Sicilia [Istat 1996, 136]. Inoltre «la diffusione del telefono è minore [...] nei centri con meno di 10.000 abitanti, presso le famiglie di bassa condizione sociale con istruzione elementare» [Chiaro 1996, 10]. Va poi aggiunto che in Italia il 5% di utenze non è incluso negli elenchi telefonici [*ibidem*, 12].

[28] In Italia il costo della telefonata, al di sopra dei 60 km, è uguale per tutte le distanze

mento dell'intervista (per esempio, nelle domande «ad imbuto» o condizionate passa automaticamente alla domanda necessaria, senza che l'intervistatore debba seguire le «frecce» sul questionario), e segnala automaticamente le eventuali incongruenze palesi. In questo modo l'intervista si svolge con rapidità assai maggiore rispetto a quella faccia-a-faccia, vengono di molto ridotte le possibilità di errore da parte dell'intervistatore e in ogni momento della rilevazione si possono fare analisi elementari sui dati immessi (per esempio, controlli di frequenza al fine di correggere il campione, prime comunicazioni di dati provvisori al committente, ecc.).

Altrettanto sinteticamente possiamo enunciarne gli svantaggi. Nel caso dell'intervista telefonica:

- mancando il contatto personale, l'intervistato si sente meno coinvolto nell'intervista; da cui una maggiore incidenza delle risposte superficiali, date a caso, affrettate; lo stesso intervistatore sente necessariamente il maggiore distacco e freddezza del rapporto (rispetto all'intervista faccia-a-faccia), da cui può derivare un minor impegno nell'intervista;
- sempre per la mancanza del contatto personale, il rapporto con l'intervistato si logora prima, per cui l'intervista telefonica deve essere molto più breve di quella faccia-a-faccia (una media di 20′ contro i 40′ della seconda)[29];
- risulta impossibile utilizzare nel corso dell'intervista materiale visivo, come cartellini che riportano le alternative di risposta quando esse sono complicate, fotografie e disegni;
- l'intervistatore non vede l'intervistato né la sua abitazione, e quindi non può raccogliere dati non verbali (come accadeva quando, nell'intervista faccia-a-faccia, gli si chiedeva di registrare il tipo di abitazione, il contesto dell'intervista, la classe sociale della famiglia come desumibile dall'arredamento, ecc.);
- a causa della diseguale diffusione del telefono, alcuni settori sociali più marginali non sono raggiungibili con questo mezzo;
- anziani e persone con titolo di studio inferiore risultano in genere fortemente sotto-rappresentate nelle interviste telefoniche: mentre nell'intervista faccia-a-faccia la brava intervistatrice o il bravo intervistatore possono riuscire, con una paziente insistenza, a farsi ricevere anche dalla vecchietta esitante, nel caso dell'intervista telefonica c'è sempre qualcuno in famiglia più giovane e istruito («le passo mio marito o mio figlio») che si sostituisce all'anziano in difficoltà (anche se le istruzioni dell'intervistatore sono esplicitamente diverse[30]);
- la limitatezza del tempo a disposizione costringe ad una semplificazione dei quesiti, a domande sintetiche ed essenziali, ma in ultima analisi elementari; inoltre, per l'assenza di contatto personale, è difficile coinvolgere gli intervistati e forzarli a collaborare al di là della risposta formale a domande formali.

[29] In Chiaro [1996, 34] si dice che «non dovrebbe eccedere i 15′; tale limite può raggiungere i 25′, a discapito però della qualità dei dati rilevati». Tale valutazione tuttavia dipende fortemente dal tema dell'intervista: è probabilmente realistico per ricerche di mercato, mentre su temi più interessanti per l'intervistato si può tranquillamente spostare la durata media attorno ai 25′ senza conseguenze negative.

[30] Come vedremo più avanti nel capitolo sul campionamento, non viene direttamente intervistato chi risponde al telefono, ma ci sono vari sistemi per intervistare una persona a caso del nucleo abitativo (per esempio, «la persona che in famiglia compie per prima gli anni», o simili).

Di tutti i limiti di questo elenco, ritengo che i più gravi siano il primo (mancanza di contatto) e l'ultimo (pressione del tempo). L'incalzare del ritmo non concede tempo alla riflessione; come abbiamo visto più indietro, la domanda breve ed asciutta sollecita implicitamente una risposta dalle stesse caratteristiche: l'intervistato sente che gli viene chiesta una risposta breve, chiara ed in termini immediati; non sono ammesse esitazioni. Non ci sono tempi morti nella comunicazione telefonica, le pause di silenzio sono imbarazzanti (non è possibile utilizzare segnali non verbali per fare capire che si sta pensando alla risposta), non sono previsti i convenevoli («Prego si segga qui, scusi il disordine, che tempaccio quest'oggi, vuole un caffè?»). L'intervistatore faccia-a-faccia, che ha impiegato mezz'ora per trovare l'indirizzo giusto, può anche perdere cinque minuti per il caffè: l'intervistatore telefonico non ha questi cinque minuti, sa invece che deve sbrigarsi se vuole fare altre due interviste prima che scada, per esempio, il tempo utile per telefonare in casa alle persone.

Inoltre l'assenza di un contatto personale rende, nell'intervista telefonica, il rapporto più formale, meno impegnativo; l'intervistato ha minore reticenza a rispondere in maniera burocratica o a caso (dare una risposta tanto per darla): è più facile confessare che non si è capito ad una persona seduta di fronte a noi piuttosto che ad una voce lontana che sta aspettando una risposta (qualsiasi) per poter passare alla domanda successiva. In una parola, la pressione a rispondere (sull'intervistato) e l'ansia del tempo che passa (sull'intervistatore) condizionano fortemente la dinamica dell'intervista telefonica e giustificano «la diffusa opinione che le risposte date al telefono siano più superficiali di quelle ottenute in un'intervista diretta» [Chiaro 1996, 3].

L'intervista telefonica costringe alla semplificazione dei quesiti e delle problematiche, esigendo domande brevi e risposte dal numero ridotto di alternative. Il fatto di essere costretti alla superficie, di non poter fare interviste «lunghe» (questione di tempo) o andare troppo in profondità negli argomenti (questione di intensità di rapporto), fa sì che lo strumento risulti poco adatto quando ci sono esigenze di approfondimento; mentre la sua istantaneità, l'immediatezza con la quale si hanno i risultati e si possono raggiungere ampi campioni della popolazione, il fatto di poter cumulare in un'unica rilevazione argomenti anche disparati (si pensi alle ricerche di marketing) ed il conseguente abbattimento dei costi, rende lo strumento assai adatto per quell'applicazione su «scala industriale» dell'intervista che è costituita dal sondaggio[31].

6.3. Questionari autocompilati

Trattiamo ora il caso del questionario che il soggetto compila da solo, senza che ci sia un intervistatore. Si pensi a questionari distribuiti agli studenti di una

[31] L'economia di questo lavoro non ci permette di entrare nei dettagli della tecnica dell'intervista telefonica. Ci limitiamo a menzionare la proposta del *Total design method* (*Tdm*) [Dillman 1978], che propone – sia per le interviste telefoniche sia per i questionari postali – una dettagliata procedura che tocca tutti i momenti della rilevazione, anche quelli apparentemente secondari, allo scopo di stabilire le condizioni operative per la massimizzazione della qualità dell'informazione rilevata e la minimizzazione dei rifiuti a rispondere.

classe, alle persone riunite in un'assemblea, agli utenti di un determinato servizio; oppure ai questionari distribuiti alle famiglie da un rilevatore che poi passa a ritirarli una settimana dopo a compilazione avvenuta; oppure ancora al caso – assai frequente – del questionario postale.

È assolutamente evidente qual è il primo vantaggio di questa tecnica: l'enorme risparmio nei costi di rilevazione. Si immagini un questionario rivolto ai visitatori di una qualsiasi manifestazione (un festival, una mostra, una fiera, ecc.), distribuito all'entrata e raccolto all'uscita: alla fine di una giornata un solo operatore potrà trovarsi ad aver raccolto alcune centinaia di questionari, che invece con l'intervista faccia-a-faccia avrebbero comportato l'impiego di una decina di intervistatori per diversi giorni.

Altrettanto evidente è il limite principale di questa tecnica. L'elemento peculiare del questionario autocompilato sta nel fatto che mentre nei casi precedenti il questionario è compilato da una persona – l'intervistatore – che è stata istruita a tale compito, ha avuto il tempo per imparare quello che deve fare, e quindi difficilmente compirà errori grossolani, nel caso che stiamo qui considerando non possiamo contare su questa sicurezza: fra gli intervistati c'è certamente qualcuno che compila un questionario per la prima volta, forse non ne ha mai visto uno prima, non sa bene cosa fare; ci sono persone dai livelli di istruzione più disparati; molti di loro probabilmente sono scarsamente motivati a farlo o a farlo bene. Di conseguenza i questionari autocompilati devono essere brevi, concisi e il più semplici possibile.

Un secondo possibile limite sta nell'autoselezione di coloro che rispondono. Nell'esempio prima citato dei visitatori di una manifestazione, solo una parte minoritaria del pubblico al quale il ricercatore si è rivolto restituisce il questionario compilato: nulla di grave se si trattasse di un campione casuale dell'intera popolazione sotto esame (tutti i visitatori). Di fatto si tratterà invece di un segmento particolare di quella popolazione, costituito probabilmente dalle persone motivate, più istruite, forse più giovani, ecc.; col risultato che avremo in mano dei dati che non sappiamo fino a che punto siano effettivamente estensibili alla popolazione che vogliamo studiare.

Possiamo individuare due casi fondamentali di autocompilazione: la rilevazione di gruppo e quella individuale. Per la *rilevazione di gruppo* si pensi ad un questionario rivolto a studenti e distribuito in classe, in presenza di un operatore, che consegna i questionari, impartisce le istruzioni, assiste alla compilazione e raccoglie alla fine i questionari compilati. In un caso del genere i due limiti prima ricordati sono assai ridotti: la presenza di un incaricato nel corso della compilazione che è disponibile per chiarimenti rende meno probabili gli errori più grossolani; il fatto poi che si controlli che tutti i questionari distribuiti siano compilati evita il rischio dell'autoselezione. In genere, quando si può effettivamente realizzare una rilevazione di gruppo il questionario autocompilato rappresenta una tecnica raccomandabile: tuttavia nella ricerca sociale, al di fuori dell'esempio scolastico, situazioni con queste caratteristiche sono piuttosto rare.

Quanto alla *rilevazione individuale*, occorre distinguere fra situazioni con e senza vincoli sulla restituzione del questionario compilato. Un caso di *restituzione vincolata* è, per esempio, quello del censimento: un rilevatore deposita il questionario presso la famiglia e passa a ritirarlo una settimana dopo, a compilazione avvenuta. In questo modo si risolvono i due punti problematici prima

menzionati: gli errori grossolani di compilazione vengono evitati da un controllo sommario sulla correttezza della compilazione che il rilevatore fa al momento del ritiro del questionario; l'autoselezione viene evitata in quanto la consegna del questionario non è lasciata all'arbitrio dell'intervistato, ma è resa vincolante dal ritorno del rilevatore.

Questa tecnica di rilevazione non offre straordinari risparmi rispetto alla procedura di intervista faccia-a-faccia (richiede pur sempre l'intervento personale di un rilevatore per ogni intervista, anche se il contatto può essere limitato a pochi minuti); è tuttavia molto seguita dall'Istat, oltre che per i censimenti (della popolazione, dell'industria e dell'agricoltura) anche per altre rilevazioni, soprattutto quando sia necessario raccogliere informazioni molto dettagliate e disperse su un certo arco di tempo. Per esempio, nell'indagine sui bilanci di tempo così come in quella sui consumi familiari, invece di richiedere all'intervistato uno sforzo mnemonico per farsi raccontare come ha speso il suo tempo o il suo denaro nella settimana trascorsa, gli viene lasciata una scheda-diario nella quale egli annota, nel corso delle giornate che seguono, le sue attività o i suoi consumi, ottenendo così informazioni non affette dalle imprecisioni e dagli errori del ricordo (cfr. fig. 5.2 un esempio).

Passando infine al caso della compilazione individuale *senza vincoli sulla restituzione* del questionario, il caso che vogliamo trattare con una certa attenzione è quello del **questionario postale**. Consiste nell'inviare per posta il questionario ad una lista di nominativi che rappresentano la popolazione studiata, allegando una lettera di presentazione della ricerca, il questionario da compilare e una busta per il ritorno con affrancatura a carico del mittente (l'istituto che conduce la ricerca).

Molto sinteticamente possiamo elencare i vantaggi e gli svantaggi di questa tecnica.

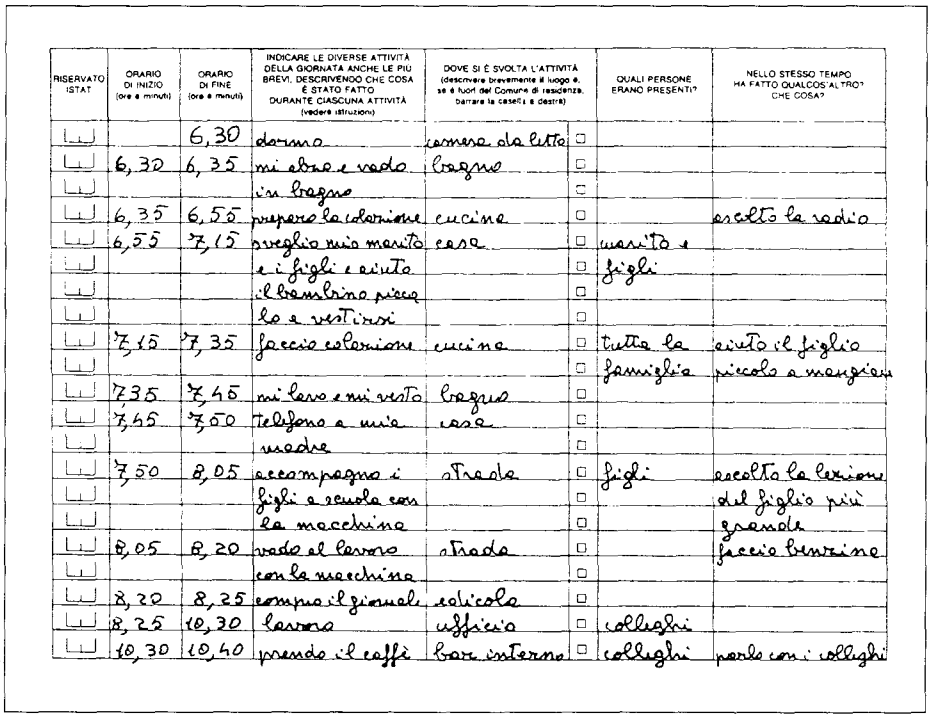
Vantaggi:

- risparmi altissimi nei costi (i soli costi vivi di rilevazione sono la stampa del questionario e le spese postali);
- può essere compilato dall'intervistato quando gli fa comodo, anche a più riprese;
- maggiore garanzia di anonimato rispetto all'intervista faccia-a-faccia (il questionario di ritorno non deve contenere elementi atti all'identificazione di chi l'ha compilato);
- assenza di distorsioni dovute all'intervistatore;
- accessibilità anche a intervistati residenti in zone molto distanti dal centro di rilevazione o isolate.

Svantaggi:

- bassa percentuale di risposte (spesso notevolmente inferiore al 50%), anche per l'assenza della sollecitazione personale a concedere l'intervista da parte dell'intervistatore, come accade nell'intervista faccia-a-faccia;
- distorsione del campione dovuta all'autoselezione; non c'è nessuna garanzia che i rispondenti siano un campione casuale dell'intera popolazione; anzi di genere non lo sono, in quanto chi risponde è mediamente diverso da chi non risponde (per esempio è più istruito, ecc.)[32];

[32] Il problema dei controlli da effettuare per valutare questa distorsione è affrontato nel cap. 8.



RISERVATO ISTAT	ORARIO DI INIZIO (ore e minuti)	ORARIO DI FINE (ore e minuti)	INDICARE LE DIVERSE ATTIVITÀ DELLA GIORNATA ANCHE LE PIÙ BREVI, DESCRIVENDO CHE COSA È STATO FATTO DURANTE CIASCUNA ATTIVITÀ (vedere istruzioni)	DOVE SI È SVOLTA L'ATTIVITÀ (descrivere brevemente il luogo e, se è fuori del Comune di residenza, barrare la casella a destra)		QUALI PERSONE ERANO PRESENTI?	NELLO STESSO TEMPO HA FATTO QUALCOS'ALTRO? CHE COSA?
		6,30	dormo	camera da letto	□		
	6,30	6,35	mi alzo e vado in bagno	bagno	□		
	6,35	6,55	preparo la colazione	cucina	□		ascolto la radio
	6,55	7,15	sveglio mio marito e i figli e aiuto il bambino piccolo a vestirsi	casa	□	marito e figli	
	7,15	7,35	faccio colazione	cucina	□	tutta la famiglia	aiuto il figlio piccolo a mangiare
	7,35	7,45	mi lavo e mi vesto	bagno	□		
	7,45	7,50	Telefono a mia madre	casa	□		
	7,50	8,05	accompagno i figli a scuola con la macchina	strada	□	figli	ascolto la lezione del figlio più grande
	8,05	8,20	vado al lavoro con la macchina	strada	□		faccio benzina
	8,20	8,25	compro il giornale	edicola	□		
	8,25	10,30	lavoro	ufficio	□	colleghi	
	10,30	10,40	prendo il caffè	bar interno	□	colleghi	parlo con i colleghi

FIGURA 5.2. Estratto dalla scheda utilizzata dall'Istat per i bilanci di tempo (Indagine multiscopo sulle famiglie, 1987-1991).

- livello di istruzione della popolazione studiata: deve essere medio-alto, in quanto deve potersi trattare di persone che hanno una certa consuetudine con la comunicazione scritta;
- mancanza di controlli sulla compilazione: per esempio potrebbe rispondere un familiare invece del destinatario, oppure la sua segretaria;
- impossibilità di questionari complessi: le domande devono essere semplici ed anche la compilazione del questionario deve essere lineare (per esempio, occorre evitare le domande filtro, del tipo «se ha risposto "sì" passi alla domanda seguente, se "no" alla domanda numero 25», ecc.);
- lunghezza del questionario: non può superare certi limiti, che sono assai inferiori a quelli dell'intervista faccia-a-faccia.

Il problema principale di questa tecnica è rappresentato dai ritorni dei questionari. Non è facile superare il 50% di risposte. Babbie [1979, 335] definisce «adeguato» un tasso del 50% di risposte, «buono» uno del 60% e «molto buono» uno del 70% o superiore, avvertendo tuttavia che si tratta di giudizi a spanna, ricordando – e questa è la cosa veramente importante – che è molto più importante avere un campione non distorto (anche se come abbiamo accennato non è facile accertarsi della sua non-distorsione) che un campione numeroso[33].

[33] Dillman riferisce che i tassi di risposta nelle ricerche (americane) da lui analizzate oscillano fra il 60 ed il 75% [1978, 51]. Per i tassi di risposta ottenuti in Italia dall'Istat si veda più avanti par. 8.3.

Il tasso di riuscita in ordine ai ritorni dipende da vari fattori. Possiamo menzionarne quattro:

- istituzione che patrocina l'indagine: il suo credito, il suo prestigio, la misura in cui essa è conosciuta; meglio per esempio un'istituzione pubblica e nota come l'università che uno sconosciuto istituto di ricerca. È anche importante la figura del firmatario della lettera di presentazione: se la ricerca è commissionata dal comune di Milano ed è indirizzata ad un campione di cittadini, una lettera firmata dal sindaco può essere più efficace di una lettera firmata dal direttore della ricerca;
- lunghezza del questionario, sua forma grafica, facilità o meno delle risposte: un questionario lungo, confuso e difficile può scoraggiare fin dal suo primo impatto;
- caratteristiche degli intervistati: si ha una miglior riuscita quando la popolazione studiata è rappresentata da un segmento particolare accomunato da una qualche caratteristica (soci di un'associazione, laureati di un'università, appartenenti ad una certa categoria professionale, ecc.);
- tipo di sollecito: le risposte vanno sollecitate almeno una volta; meglio se lo si fa due volte. La procedura più completa consta di quattro momenti: *a*) invio questionario con lettera di accompagnamento; *b*) invio della lettera di sollecito (può essere anche una cartolina); *c*) seconda lettera di sollecito accompagnata da una seconda copia del questionario (per chi l'avesse perso); *d*) telefonata di sollecito[34].

A conclusione di questa parte sui questionari telefonici ed autocompilati va detto che in entrambi i casi sono da *escludere le domande aperte*. Nel caso del telefono, la limitatezza del tempo a disposizione costringe l'intervista su un ritmo incalzante nel quale non c'è spazio per la domanda aperta (con i suoi inevitabili tempi lunghi, le esitazioni dell'intervistato, i chiarimenti dell'intervistatore, ecc.). Nel questionario autocompilato l'assenza dell'intervistatore toglie uno dei prerequisiti della domanda aperta: questa infatti ha senso in un rapporto dinamico con l'intervistatore che può indirizzare, stimolare e registrare. La domanda aperta, se manca l'intervistatore, si espone ad un'infinità di casi di cattiva comprensione e, soprattutto, di mancata o incompleta trascrizione.

6.4. Interviste computerizzate (elettroniche)

Accenniamo molto brevemente alle interviste che utilizzano in fase di rilevazione il computer[35]. Abbiamo già accennato al caso del Cati, e cioè dell'utilizzo del computer nelle interviste telefoniche. Un'altra tecnica è quella del Capi (*Computer assisted personal interviewing*), non molto dissimile da una normale intervista faccia-a-faccia, nella quale l'intervistatore invece che disporre del que-

[34] Si può decidere di inviare il sollecito a tutti (procedura più costosa), oppure solo a quelli che non hanno ancora riposto, rinunciando all'anonimato delle risposte, mettendo cioè sul questionario un numero di identificazione (nella lettera di accompagnamento si può sempre spiegare che i questionari sono elaborati in maniera anonima).

[35] Per approfondimenti rimandiamo a Saris [1991].

stionario su un supporto cartaceo, legge le domande da un personal computer portatile e digita direttamente le risposte da tastiera. Questo modo di organizzare la rilevazione permette di eliminare alcuni passaggi fra il momento della rilevazione e quello dell'elaborazione, avvicinando i tempi delle due operazioni: scompaiono le fasi di codifica e di immissione dati (che avvengono contestualmente all'intervista); l'intervistatore – dovunque egli si trovi – può trasmettere via modem alla fine della giornata di lavoro il suo *file* di interviste al centro di rilevazione, che può elaborare i dati man mano che essi vengono raccolti. A questo vantaggio va aggiunto quello di un'agevolazione nell'uso di questionari complessi (domande condizionate, domande sottoposte a sottoinsiemi casuali del campione, sequenze di risposte casualmente variate, controlli di congruenza fra le risposte, ecc.), grazie alla possibilità da parte del computer di gestire l'intervista sulla base di una precedente programmazione. L'investimento iniziale, da parte di una ditta di rilevazione, della dotazione di un computer portatile ad ogni intervistatore può essere rapidamente ammortizzato dai risparmi sulle fasi di codifica ed immissione dei dati prima menzionati.

Un altro impiego del computer nella somministrazione di questionari è costituita dalla tecnica della *teleintervista* (o *intervista telematica*), nella quale non è l'intervistatore ad utilizzare il computer, ma è l'intervistato stesso che legge le domande sul video e digita le risposte sulla tastiera. In questo caso, il computer non è più solamente un supporto del testo del questionario in sostituzione di quello cartaceo, ma è uno strumento dinamico di interazione fra centro di rilevazione e soggetto intervistato. L'abitazione dell'intervistato viene dotata di un terminale collegato con il centro di rilevazione, che via modem invia agli intervistati le domande e riceve le risposte. Il vantaggio economico più evidente di questa tecnica è rappresentato dall'eliminazione dell'intervistatore (di fatto si tratta di un questionario autocompilato). Ma a questo vantaggio se ne aggiunge un altro di grande rilievo: la possibilità di poter effettuare inchieste longitudinali, cioè rilevazioni ripetute nel tempo sugli stessi soggetti. La collocazione nell'abitazione dell'intervistato di un terminale del centro di rilevazione consente di effettuare successive interviste modificando il questionario, permettendo quindi un'osservazione permanente che può essere finalizzata ad un monitoraggio dei cambiamenti dell'opinione pubblica, dei consumi, ecc. (per esempio, come influiscono sulla popolarità del governo specifici eventi politici, come variano i consumi a seguito di una specifica campagna propagandistica). Si tratta pertanto di un potente strumento (finalizzato soprattutto ai cambiamenti di breve periodo ed utilizzato finora nel campo dei sondaggi d'opinione e del marketing), che tuttavia non è esente da problemi: primi fra tutti, i limiti del questionario autocompilato (non è possibile accertarsi su chi effettivamente, nella famiglia, risponde al questionario) e delle inchieste longitudinali (la consapevolezza di essere intervistati può alterare il comportamento del soggetto studiato; si veda più avanti par. 8.2).

7. Organizzazione della rilevazione

Concludiamo questa lunga sezione centrata finora sulla formulazione delle domande e sulla somministrazione del questionario, con alcune osservazioni

sulle fasi che precedono la rilevazione vera e propria: le interviste esplorativ... preliminari, il collaudo del questionario, la preparazione (e supervisione un... volta che la somministrazione è iniziata) degli intervistatori, il contatto inizia... con i soggetti da intervistare, la forma grafica del questionario.

◆ *Lo studio esplorativo.* È quasi banale affermare che il ricercatore, per p... ter formulare delle domande adeguate, deve conoscere perfettamente il proble... ma oggetto del suo studio prima di iniziare a redigere le domande. Questo ... particolarmente vero per il questionario standardizzato, che essendo compos... da domande chiuse, esige da parte del ricercatore non solo conoscenza de... questioni e degli interrogativi, ma anche di tutte le possibili risposte. Second... Schuman e Presser è neccessario che «gli investigatori inizino con intervist... domande aperte condotte su campioni appartenenti alla stessa popolazione og... getto dello studio ed utilizzino le loro risposte per costruire le alternative de... domande chiuse, di modo che esse riflettano la sostanza e le parole di quello ch... la gente dice spontaneamente [...]. Questa considerazione è così ovvia che è per... sino imbarazzante farla, se non fosse che nella pratica essa viene più spesso v... lata che attuata» [Schuman e Presser 1981, 108].

Questa *fase esplorativa preliminare* verrà condotta con una molteplicità ... tecniche, che via via evolveranno, da strumenti iniziali molto destrutturati e ti... camente qualitativi, verso strumenti sempre più strutturati. In questa sequen... menzioniamo: interviste libere a osservatori privilegiati, interviste non dirett... ad esponenti della stessa popolazione studiata, interviste a risposta aperta (ma ... domanda standardizzata) fatte sempre sulla popolazione da studiare, prove ... domande o parti specifiche del questionario fatte a parenti, amici, colleghi ... fine di mettere a confronto differenti formulazioni.

In tutti questi casi si tratterà in genere di interviste e prove condotte da... stessi ricercatori dell'équipe di ricerca, i quali si pongono in prima persona ... problema di capire le diverse articolazioni e sfumature dei fenomeni oggetto ... studio.

◆ *Il pre-test.* Dopo la fase esplorativa preliminare si procede alla stesura d... questionario. Quando il questionario è pronto in una versione pressoché defin... tiva, si apre la *fase di collaudo*, con quello che viene comunemente chiamato ... pre-test.

Occorre ricordare che una delle caratteristiche del questionario standardi... zato è la sua rigidità. Una volta che esso è stato stampato e la rilevazione è in... ziata, non si può fare più nulla per modificarlo. Ogni cambiamento non sa... sarebbe costoso (ristampa dei questionari), ma comporterebbe anche la perdit... delle interviste già fatte. È quindi assolutamente indispensabile accorgersi de... necessità di modifica prima dell'inizio della rilevazione vera e propria: per qu... sto va prevista una sorta di «prova generale», avente tutte le caratteristiche de... rilevazione finale.

Salvo il caso di ricerche estremamente impegnative dal punto di vista finan... ziario (per le quali è raccomandabile una vera e propria rilevazione pilota), un pre-test condotto su poche decine di casi[36] sarà sufficiente. Esso verrà condot...

[36] Sheatsley [1983, 226] sostiene ad esempio che «non c'è bisogno di più di 12-25 ...

su un campione di soggetti aventi le stesse caratteristiche delle persone appartenenti alla popolazione studiata (preoccupandosi di coprire una certa varietà sociale in termini di genere, età, titolo di studio, ecc.), e le interviste saranno effettuate dagli stessi intervistatori e nelle stesse condizioni dell'intervista vera e propria (nell'abitazione dell'intervistato, ecc.).

Fra gli scopi del pre-test c'è anche quello di determinare la durata dell'intervista: spesso il questionario del pre-test è più lungo della versione finale e contiene una certa sovrabbondanza di domande, alcune delle quali sono destinate ad essere eliminate sulla base della lunghezza effettiva risultante dalle prove. Va aggiunto che se l'esito di queste modifiche è un questionario ampiamente rimaneggiato rispetto a quello iniziale, esso dovrà essere di nuovo collaudato: come scrive Sheatsley [1983, 228] «un errore comune è quello di scrivere domande completamente nuove, riformularne altre, presumere di aver fatto un taglio di 10 minuti eliminando alcune parti, e mandare la nuova versione sul campo senza averla collaudata di nuovo».

Mi sia concesso di insistere sull'indispensabilità del pre-test. Purtroppo, anche se tutti i manuali di tecnica del questionario ne raccomandano l'attuazione, questa pratica è spesso del tutto tralasciata o molto sommariamente applicata; sia per la fretta di «scendere sul campo», sia per la presunzione dei ricercatori che – da buoni intellettuali – pensano di sapere già tutto e quindi di conoscere essi stessi senza altri controlli empirici tutte le possibili visioni del mondo sociale. Come scrive Fowler [1988, 106]: «il costo dei buoni questionari non è di molto superiore a quello dei cattivi questionari». Il costo del pre-test è minimo: la sua resa in termini di qualità è massima.

◆ *La preparazione e la supervisione degli intervistatori.* Abbiamo già accennato al fatto che quando sono previsti degli intervistatori (faccia-a-faccia o telefonici) va anche prevista una fase formativa degli stessi, nonché la presenza di una supervisione lungo tutto il corso della rilevazione. La fase di preparazione (*briefing*) consisterà in un primo incontro fra équipe di ricerca ed intervistatori, avente lo scopo di presentare la ricerca (il committente ed i suoi obiettivi scientifici), descrivere il suo disegno (campionamento, individuazione dei nominativi, modalità di intervista, presenza di eventuali altri canali di raccolta delle informazioni oltre a quello delle interviste), e di illustrare nel dettaglio lo strumento di rilevazione (il questionario). Si cercherà di individuare tutti i possibili problemi che potrebbero sorgere nel corso della somministrazione, allo scopo di garantire una linea di condotta comune. Seguiranno a questo incontro le interviste di prova (il pre-test), alla fine delle quali si avrà un secondo incontro per una discussione sul funzionamento dello strumento[37]. Dopo la formulazione del questionario nella sua versione definitiva inizierà la rilevazione vera e propria, nel corso della quale

per rendersi conto dei punti deboli del questionario»; suggerisce di assegnare queste interviste di prova a tre o più intervistatori (scelti fra i più esperti del gruppo), affidando a ciascuno almeno tre interviste, e di fare successivamente una riunione collettiva di discussione sull'esito delle prove.

[37] A conclusione di questi incontri sarà utile riassumere tutte le indicazioni in una serie di istruzioni scritte, alle quali l'intervistatore potrà fare stabile riferimento nel corso delle interviste.

sarà opportuno un altro incontro con gli intervistatori per un controllo comune sull'andamento (ancora una volta finalizzato alla definizione di linee d'azione comuni sugli eventuali problemi sorti). Contestualmente alla rilevazione, saranno operanti dei supervisori aventi funzioni sia di consulenza (risoluzione comune dei problemi sorti in corso di rilevazione) sia di controllo (sul fatto che davvero le interviste siano state effettuate, ecc.)[38].

◆ *Il contatto iniziale* con i soggetti intervistati; il problema dei rifiuti. Probabilmente il momento più delicato dell'intera intervista è rappresentato dall'approccio iniziale, quando il soggetto prescelto deve prendere la decisione se accettare o meno di farsi intervistare[39]. Non è il caso di soffermarsi sui comprensibili sentimenti di sospetto, diffidenza, insicurezza, che inevitabilmente si agitano nella sua mente. Trattandosi di una decisione da prendere in brevissimo tempo, risultano determinanti le modalità con le quali l'intervistatore si presenta, sia in termini di apparenza esteriore (abbigliamento, ecc.) sia di motivazioni che adduce (nonché di argomentazioni che saprà svolgere in caso di esitazione o rifiuto).

Nella sua presentazione l'intervistatore dovrà preoccuparsi di chiarire *a*) chi è il committente della ricerca, *b*) quali ne sono gli obiettivi, *c*) perché ci rivolgiamo proprio a lui; inoltre dovrà *d*) sottolineare l'importanza della sua collaborazione, nonché *e*) rassicurarlo sull'anonimato delle risposte. Se possibile, è assai utile che questa presentazione venga anche fatta preliminarmente con una lettera recapitata all'intervistato alcuni giorni prima del contatto.

L'argomentazione più importante per vincere la diffidenza dell'intervistato è probabilmente quella relativa all'anonimato. È stato per esempio dimostrato che è più facile ottenere risposte sul comportamento di voto quando il questionario è indiscutibilmente anonimo (simulazione del voto mediante immissione di una scheda autocompilata in un'urna sul tipo delle urne elettorali) rispetto al caso di un'intervista faccia-a-faccia.

Altri due elementi decisivi sono rappresentati dall'istituzione committente e dalla figura dell'intervistatore. In due ricerche condotte nel 1984 e nel 1994 sulla popolazione del comune di Bologna il tasso di rifiuti fu assai contenuto probabilmente poiché l'intervista era stata preceduta da una lettera di presentazione e di richiesta di collaborazione firmata dal sindaco della città. In Italia, un tasso di rifiuti assai inferiore a tutte le altre rilevazioni è quello registrato dall'«Indagine multiscopo» condotta dall'Istat. All'origine di ciò sta il fatto che la rilevazione dell'Istat è condotta dagli stessi comuni che sovente utilizzano come intervistatori impiegati o messi comunali, conosciuti – specie nei piccoli paesi – dalla popolazione, che quindi non nutre diffidenza nei loro confronti[40].

[38] Il fatto che sussistano dei controlli sul suo operato può avere anche un effetto motivante sull'intervistatore (non c'è nulla di più demoralizzante della consapevolezza che operare correttamente o operare in maniera scorretta non fa alcuna differenza in quanto nessuno se ne accorgerà). In genere sono previsti controlli casuali sugli intervistati, di solito telefonici, e ripetizione di alcune domande chiave onde verificarne la congruenza con le informazioni raccolte dall'intervistatore. Sul problema si veda Marradi [1989, 111-116].

[39] Per una rassegna della letteratura sulle motivazioni all'accettazione o meno dell'intervista, rimandiamo a Fideli e Marradi [1996]; per una brillante descrizione delle concrete situazioni che si vengono a creare, a Boccuzzi [1985].

[40] Il problema dei rifiuti sarà ripreso nel cap. 8, par. 5.3.

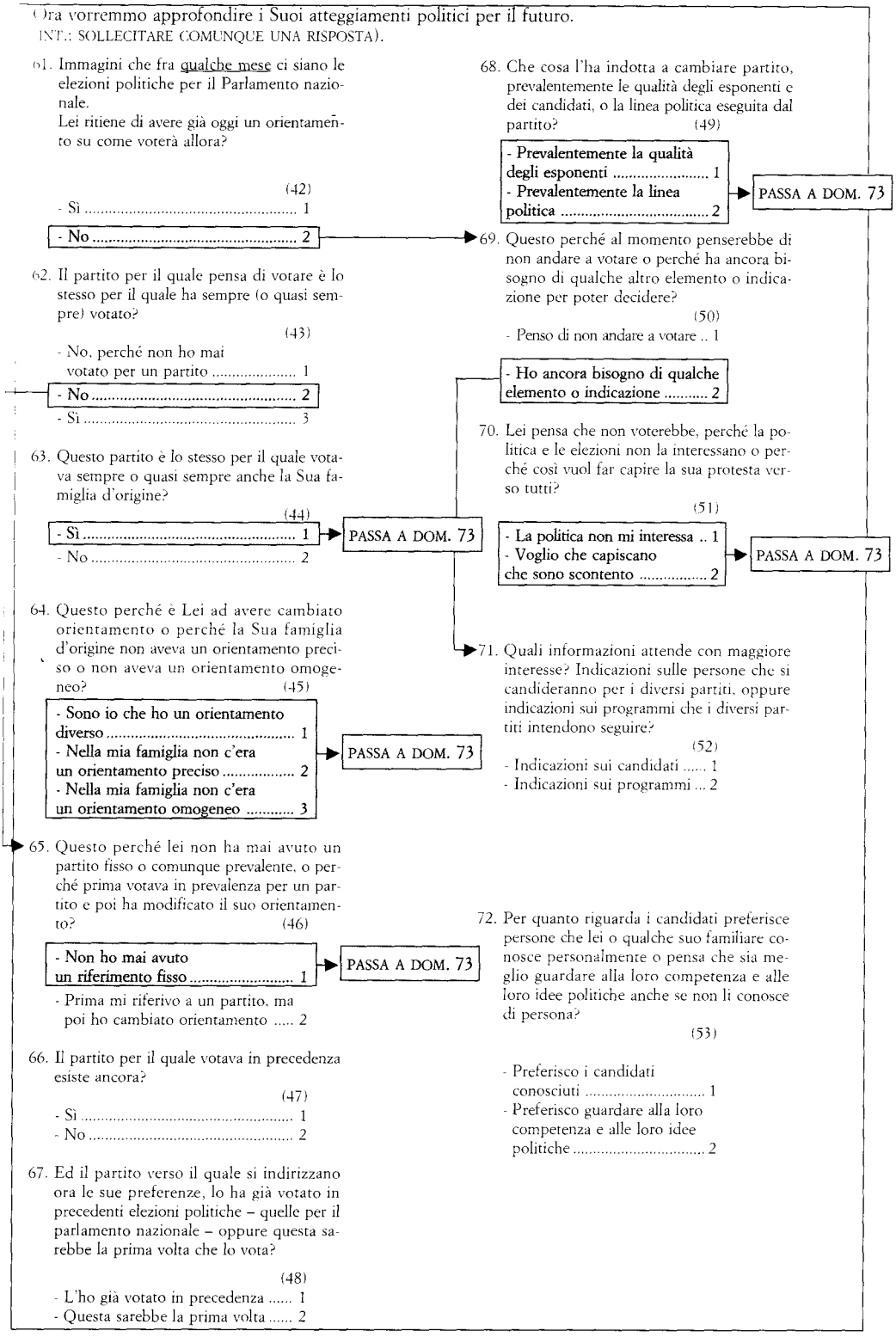


FIGURA 5.3. Esempio di composizione grafica di un questionario.

Fonte: Parisi e Schadee [1995].

◆ *La forma grafica* del questionario. La questione del formato grafico del questionario costituisce un problema minuto di carattere pratico, sul quale non ci soffermeremo, ma che tuttavia merita qualche breve cenno. Elenchiamo i punti di interesse (per un esempio rimandiamo alla fig. 5.3):

- è opportuno adottare una convenzione che distingua chiaramente, nelle domande, il testo da leggere all'intervistato dalle indicazioni riservate all'intervistatore (la convenzione più diffusa è quella di scrivere con caratteri maiuscoli le istruzioni);
- vanno indicati con chiarezza i passaggi da una domanda alla successiva, le domande da saltare, ecc. (per esempio, «se risponde A passare alla dom. [...]; se risponde B passare alla dom. [...]».); un criterio molto pratico è quello di indicare tali passaggi con delle frecce, anche se ciò rende un po' più complicato il lavoro di composizione grafica;
- il questionario deve essere graficamente compatto, non estendersi su troppe pagine, sia per non impressionare l'intervistato con un malloppo troppo corposo, sia per facilitare i passaggi grafici da una domanda all'altra ed i salti fra le domande; in generale su usa un formato di composizione su due colonne;
- è bene integrare il codice nel questionario, attribuendo un numero alle singole risposte: ciò faciliterà grandemente le operazioni di codifica.

I questionari autocompilati necessitano di qualche ulteriore precisazione:

- devono essere autoesplicativi: cioè non deve essere richiesto all'intervistato di leggere delle istruzioni preliminari, poiché comunque alcuni non le leggerebbero;
- le domande devono essere semplici e brevi, possibilmente dello stesso formato (stesso tipo di alternative per domande simili; stesso tipo di batterie se c'è più d'una batteria, ecc.);
- l'impostazione grafica deve essere compatta e chiara; evitare salti di domande e domande condizionate (il passaggio a domande che non sono in sequenza semplice può non essere compreso dall'intervistato).

8. Analisi secondaria e inchieste ripetute nel tempo

L'itinerario di inchiesta campionaria che abbiamo fin qui implicitamente presentato, quello cioè di un ricercatore che conduce le analisi sui dati *a)* da lui stesso raccolti *b)* nello stesso tempo (o comunque in un arco temporale limitato – per esempio di qualche settimana), non è l'unico possibile. Sono oggi frequenti le ricerche condotte su basi-dati preesistenti, così come le indagini ripetute nel tempo. Analizziamo separatamente queste due situazioni.

8.1. Analisi secondaria

Istintivamente lo scienziato sociale, nel pensare ad una sua ricerca, la immagina nei termini di un itinerario autosufficiente e conchiuso, nel quale egli stesso raccoglie i dati che poi intende analizzare. Egli parte dal presupposto (e dalla giusta ambizione) di affrontare interrogativi nuovi ed originali, e la scelta di affrontarli con dati già raccolti da altri potrebbe apparirgli come una scelta ridut-

tiva. Nulla di più sbagliato. È infatti certamente possibile fare una ricerca originale con dati già raccolti da altri. La ricerca sulla devianza di Sampson e Laub (*Crime in the Making*) presentata nel secondo capitolo, ne è una dimostrazione.

Intendiamo con *analisi secondaria una ricerca che viene condotta su dati di inchiesta campionaria già precedentemente raccolti e disponibili nella forma della matrice-dati originale*: si tratta quindi di una forma di ri-analisi di *files* già esistenti. Si noti che limitiamo l'applicazione del termine «analisi secondaria» al fatto che si tratti di dati sempre aventi l'individuo come unità d'analisi (nella definizione parliamo infatti di «inchiesta campionaria») e che si disponga dei dati a livello individuale (nella definizione parliamo di «matrice-dati»). Diverso è il caso in cui per esempio i dati sono noti solo a livello aggregato (per esempio su base territoriale, come avviene per le fonti statistiche ufficiali, argomento che affronteremo nel cap. 7) o vengono rianalizzate le tabelle o i risultati di precedenti ricerche (è il caso della meta-analisi sulla quale torneremo più avanti in questo stesso paragrafo).

Per lungo tempo (vale a dire per decenni) la ricerca sociale è andata avanti sul modello tradizionale del ricercatore che pone il problema, formula il disegno della ricerca, raccoglie i dati e poi li analizza. Nel tempo tuttavia questo modo di procedere si è venuto scontrando con alcuni problemi. Innanzitutto lo sviluppo della disciplina ha spostato sempre più in avanti le esigenze del ricercatore: se per coloro che per primi hanno studiato in maniera empirica il problema della relazione fra successo scolastico e classe sociale poteva essere sufficiente – per dire qualcosa di nuovo – anche una ricerca condotta su un solo istituto scolastico, per quelli che sono venuti dopo, l'obiettivo di dare un contributo originale poneva l'esigenza di un allargamento della base empirica, la possibilità di fare dei confronti fra diversi istituti, fra differenti gruppi sociali, fra città e campagna, fra il nord e il sud del paese (e, successivamente, anche fra nazioni). Analogamente, se nei primi tempi anche una semplice distribuzione di frequenza monovariata o delle semplici tabelle bivariate potevano dare dei contributi conoscitivi originali, successivamente si è posta l'esigenza di analisi più sofisticate, che studiassero il contemporaneo effetto di più variabili (analisi multivariata), fatto questo che comporta l'uso di campioni di grandi dimensioni. In breve, l'esigenza di una maggiore sofisticazione della ricerca ha comportato un rapido aumento dei costi di rilevazione, mettendola al di fuori della portata della maggior parte dei ricercatori.

Si sono a questo punto venute sviluppando due tendenze. Da una parte ci si è accorti del fatto che molte delle ricerche condotte in passato offrivano ancora ampi margini per nuovi ed originali approfondimenti: sia perché normalmente l'analisi dei dati si limita ad una parte di quanto essi nel complesso potrebbero dire; sia per i continui sviluppi teorici di ogni disciplina che col tempo viene a formulare nuovi interrogativi; sia per la messa a punto di nuove tecniche di elaborazione statistica che permettono oggi di rispondere con nuovi strumenti d'analisi a vecchi interrogativi. Tutto ciò ha spinto i ricercatori a rimettere mano su vecchi *files* per una loro rianalisi. Fatto questo facilitato dallo sviluppo dell'informatica, che rende oggi facilmente accessibili (grazie alle reti telematiche) ed utilizzabili (grazie a comuni *software*) *files* raccolti in qualsiasi parte del proprio paese e del mondo. E facilitato anche dalla nascita di *archivi-dati*, istituzioni finalizzate alla raccolta dei *files* relativi a ricerche già concluse, alla documentazio-

ne delle modalità di rilevazione, all'uniformazione dei criteri di organizzazione dei dati, alla loro distribuzione (a fronte di un modesto contributo economico) a chiunque ne faccia domanda[41].

Nello stesso tempo la comunità scientifica si è venuta organizzando anche sul piano della rilevazione di nuovi dati, promuovendo delle agenzie aventi l'obiettivo di unire le risorse per questa costosissima fase, mettendo successivamente i dati a disposizione di tutti i ricercatori. Sono così nate delle rilevazioni esplicitamente finalizzate all'analisi secondaria, che non hanno un unico fuoco tematico: in certi casi si collocano comunque in una precisa partizione disciplinare (il comportamento elettorale, gli orientamenti valoriali, la mobilità sociale, ecc.); altre volte si tratta delle cosiddette rilevazioni «multi-scopo» (*multi-purpose*), che toccano un ampio spettro di problematiche sociali.

I vantaggi di questi sviluppi sono evidenti da quanto abbiamo fin qui detto: risparmio sui costi di rilevazione, garanzia di rigore della rilevazione stessa quando essa viene effettuata sotto il controllo della comunità scientifica, possibilità anche per i ricercatori con poche risorse di effettuare ricerche di ampio respiro. A ciò si aggiunge il fatto che l'affidamento del compito della rilevazione ad istituzioni permanenti (per esempio legate a fondazioni, ad università, alla comunità scientifica, ecc.) apre la possibilità di ripetere su lunghi periodi la stessa rilevazione, permettendo così alla variabile «tempo» di entrare nelle ricerche sociali (su ciò torneremo nella sezione che segue).

Non vanno trascurati tuttavia i limiti di questa evoluzione. La mancanza di controllo sulle fasi di rilevazione può mettere il ricercatore nell'impossibilità di valutare la *qualità dei dati*. I dati raccolti nel passato possono avere una carente documentazione sulle modalità di raccolta, sulle caratteristiche del campione, sul modo di operare degli intervistatori, sui tassi di non risposta; inoltre eventuali errori compiuti nella fase di memorizzazione o di trattamento dei dati possono essere non più visibili. Va notato che da questi errori dovrebbero essere esenti i dati raccolti dalle nuove agenzie di rilevazione espressamente finalizzate all'analisi secondaria.

Restano tuttavia – in generale per l'analisi secondaria – altri gravi limiti. La divisione del lavoro che viene introdotta fra chi si pone gli interrogativi ed analizza i dati e chi i dati li raccoglie, può condurre a una *limitazione degli interrogativi*: domande importanti possono restare senza risposta per mancanza di dati ad esse relative. Inoltre può produrre *ricerche fatte a partire dai dati disponibili* invece che da ipotesi teoriche: «alcuni ricercatori ottengono un *data set*, vi applicano le solite elaborazioni statistiche, e poi decidono qual è il problema da studiare [...] ma l'approccio del "*data set* in cerca di analisi" porta solo a risultati banali e scontati» [Kiecolt e Nathan 1985, 14].

Prima di concludere questa sezione richiamiamo una distinzione sopra accennata, quella fra l'analisi secondaria e la cosiddetta **meta-analisi**. È questo un approccio che si è affermato in questi ultimi anni nei paesi (in particolare negli

[41] Il più importante di questi archivi è l'Inter-university consortium for political and social research (Icpsr), presso l'università americana del Michigan, fondato nel 1962, che opera non solo a livello statunitense ma anche internazionale (attualmente dispone di oltre 30.000 *file*); un corrispettivo europeo è rappresentato dall'Economic and social research council data archive (Esrc-da), operante dal 1967 presso l'università dell'Essex (Gran Bretagna).

Stati Uniti) nei quali la ricerca sociale è più sviluppata ed ha prodotto un corpo ormai vastissimo di acquisizioni empiriche che pone con urgenza il problema di nuove forme di sintesi. Per meta-analisi si intende un metodo di selezione, integrazione e sintesi di studi aventi uno stesso oggetto d'analisi, a partire – ed è questo il punto che la differenzia dall'analisi secondaria – dai *risultati* degli studi invece che dai dati. Si tratta quindi di una «integrazione dei risultati» piuttosto che «rianalisi dei soggetti». Come scrive Glass, che ha introdotto il termine meta-analisi:

> l'*analisi primaria* è l'analisi originale dei dati di una ricerca [...] L'*analisi secondaria* è la rianalisi dei dati per rispondere alle domande originali con migliori tecniche statistiche oppure per rispondere a nuovi interrogativi con vecchi dati [...] La *meta-analisi* è invece una «analisi di analisi» [...] è l'analisi statistica di un'ampia collezione di risultati derivanti da studi sugli individui, allo scopo di arrivare ad un'integrazione dei risultati [Glass 1976, 3].

La meta-analisi applica procedure statistiche per giungere a delle sintesi dei risultati delle ricerche considerate. Questa tecnica si è sviluppata in concomitanza con l'affermazione dei repertori bibliografici informatizzati, attraverso i quali, con l'uso di parole chiave, è possibile individuare con una certa facilità le ricerche condotte su di uno specifico argomento. Glass e colleghi ad esempio hanno affrontato con questa tecnica il problema dell'influenza della dimensione della classe sull'apprendimento degli alunni, individuando circa 80 ricerche sul tema. L'analisi condotta ha messo in luce con assoluta evidenza una forte relazione – pressoché lineare – fra livelli di apprendimento e dimensione della classe, giungendo alla conclusione che «non esiste alcun dubbio che, a parità di altre condizioni, si impara di più nelle piccole classi» [Glass, McGraw e Smith 1987, 42].

Una curiosa ricerca condotta con la stessa tecnica è quella con cui Rotton e Kelly [1985] hanno voluto mettere alla prova la credenza popolare che il ciclo lunare influenzi il comportamento umano. Essi hanno raccolto 37 ricerche empiriche sul tema, che mettevano in relazione il ciclo lunare con vari tipi di comportamenti psichicamente o socialmente anomali, quali ricoveri negli ospedali psichiatrici, suicidi o comportamenti autolesionistici, chiamate nei centri di aiuto psichiatrico telefonico, omicidi ed altri atti criminosi, ecc. Dalla meta-analisi dei risultati di queste ricerche è emerso che non c'è alcuna relazione statisticamente significativa fra il ciclo lunare ed i comportamenti menzionati.

8.2. Inchieste replicate nel tempo (diacroniche)

Sia quando abbiamo introdotto il concetto di variabile (cfr. cap. 3, par. 5), sia quando abbiamo parlato degli esperimenti (cfr. cap. 4, par. 5) abbiamo accennato al fatto che una variabile può «variare» sia *fra i casi* (nello stesso tempo) sia *nel tempo* (sugli stessi casi). Per esempio, se vogliamo studiare la relazione esistente fra conservatorismo politico ed età, possiamo sia rilevare il conservatorismo politico di un campione di soggetti di diversa età e vedere come esso varia col variare dell'età; sia studiare nel tempo un campione sempre costituito dagli stessi soggetti e, ripetendo nel tempo la rilevazione delle loro opinioni politiche, vedere come esse variano col passare degli anni.

Gli studi del primo genere sono detti **studi trasversali** (*cross-sectional*), quelli del secondo tipo **studi longitudinali** (*longitudinal*). Finora, per tutto questo capitolo, abbiamo implicitamente parlato di inchieste campionarie trasversali. Tuttavia le stesse tecniche (quella del questionario standardizzato in particolare) possono essere applicate anche in una prospettiva longitudinale: abbiamo dunque *l'inchiesta longitudinale quando la rilevazione viene ripetuta nel tempo sugli stessi soggetti*. Naturalmente stiamo trattando, con questa distinzione, il problema quanto mai rilevante dell'introduzione della variabile «tempo» nella ricerca sociale. Per quanto fondamentale sia nelle scienze sociali lo studio del *cambiamento*, va detto che esso resta assai difficile da affrontare con gli strumenti che oggi abbiamo a disposizione. In particolare l'inchiesta campionaria – col fatto di essere una sorta di fotografia istantanea scattata in un preciso momento – si presenta come uno strumento particolarmente inadeguato sotto questo punto di vista. L'inchiesta longitudinale[42] rappresenta una possibile soluzione al riguardo.

◆ *Inchieste longitudinali.* La tecnica dell'inchiesta longitudinale, e cioè dell'intervista ripetuta sugli stessi soggetti, venne proposta ai ricercatori sociali negli anni '40 da Lazarsfeld [1948; trad. it. 1967], il quale l'aveva sperimentata nel corso dei suoi studi elettorali, quando tenne sotto osservazione un campione di elettori dell'Ohio per sei mesi durante la campagna presidenziale del 1940, allo scopo di studiare gli effetti della propaganda elettorale. Il termine inglese col quale viene indicato questo tipo di inchiesta è **panel**[43] (per cui talvolta si parla anche di *inchiesta panel* o semplicemente di *panel*).

Le inchieste longitudinali pongono alcuni specifici problemi che le rendono particolarmente impegnative. Innanzitutto c'è la questione rilevantissima della «mortalità» del campione, intendendo con ciò il decremento di ampiezza del campione che inevitabilmente si verifica ad ogni nuova «ondata» (cioè ad ogni nuova rilevazione), per i più disparati motivi (rifiuti, trasferimenti, decessi, ecc.). Inoltre possiamo menzionare il fatto che le precedenti rilevazioni possono influenzare le successive: abbiamo già ricordato gli effetti di memoria e di apprendimento che influenzano la rilevazione delle stesse domande; possiamo ancora ricordare il fatto che il soggetto studiato, sentendosi oggetto di una particolare attenzione, può modificare il suo comportamento normale (per esempio può tenersi più informato sulla politica se sa che verrà interrogato in proposito, ecc.).

La ripetizione della rilevazione sugli stessi soggetti non rappresenta tuttavia l'unico modo per effettuare uno studio longitudinale. Un'altra soluzione è rappresentata dall'**inchiesta** (trasversale) **retrospettiva**, che consiste in una normale

[42] Per quanto talvolta si usi il termine «studi longitudinali» per riferirsi all'intera famiglia delle indagini che includono al loro interno la variabile tempo, noi preferiamo riservare l'attributo «longitudinale» al caso in cui la rilevazione viene ripetuta sugli stessi soggetti (corrispondente al temine inglese *panel*). Per l'insieme più generale degli studi che considerano dati riferiti a più punti nel tempo, utilizziamo l'espressione «studi diacronici».

[43] Questo termine indicava originalmente negli Stati Uniti la lista dei cittadini designati a far parte delle corti popolari; successivamente ha assunto il significato più generale di giuria e quindi di gruppo di persone che giudica o discute. Per estensione il termine è stato poi applicato a gruppi permanenti di cittadini ai quali si chiede di manifestare la propria opinione con interviste ripetute nel tempo.

inchiesta trasversale (che si realizza quindi in un'unica soluzione), nella quale tuttavia si pongono ai soggetti intervistati una serie di domande relative al loro passato. Sono evidenti i limiti di questo approccio, che fa affidamento sulla memoria e su un corretto resoconto del comportamento passato.

Un'altra possibilità è data dal *collegamento di files censuari ed amministrativi*, consistente nell'unire dati individuali di fonte diversa (censimenti, anagrafi comunali, registrazioni presso le unità sanitarie locali, ecc.). In questo modo si può sia collegare informazioni individuali (caratteristiche socioeconomiche, eventi demografici, sanitari, ecc.) di diversa fonte rilevate in tempi diversi, sia cogliere la variazione nel tempo di informazioni provenienti dalla stessa fonte (per esempio, le variazioni a livello individuale fra due successivi censimenti). Il limite di questo approccio è rappresentato dalla povertà di queste informazioni (sostanzialmente circoscritte a quelle che abbiamo definito le proprietà sociografiche di base).

◆ *Inchieste trasversali replicate.* Una via per inserire il fattore tempo nell'indagine, evitando di reintervistare le stesse persone, è rappresentato dalle *inchieste (trasversali) replicate*[44], consistenti nel rilevare le stesse informazioni in differenti momenti temporali, ma non sugli stessi soggetti, bensì su differenti campioni di individui. Deve naturalmente essere soddisfatta la condizione che tali campioni siano tra loro confrontabili (il disegno campionario deve essere assolutamente identico nelle varie rilevazioni) onde assicurare che le eventuali differenze emerse fra le varie rilevazioni siano dovute ad effettivi cambiamenti nella popolazione e non a variazioni nella composizione del campione. Va precisato che con questo tipo di inchieste si riesce a cogliere il cambiamento a livello aggregato (per esempio come cambiano nel complesso i valori religiosi, o i comportamenti di consumo di una popolazione), ma non il cambiamento a livello individuale; per cui resta assai difficile analizzare le cause del cambiamento, che sono invece più facilmente individuabili quando il cambiamento è rilevato a livello individuale (inchieste longitudinali) e può quindi essere messo in relazione con altre variabili individuali.

Un caso classico di inchieste trasversali ripetute è rappresentato dai vari *National election studies* condotti in molte nazioni ad ogni elezione su campioni rappresentativi di elettori, utilizzando questionari riportanti in buona parte le stesse domande: in questo modo si può vedere come varia nel tempo l'opinione pubblica.

Il problema generale di tutti i disegni di ricerca che includono al loro interno la variabile «tempo» è rappresentato dal loro costo: in uno studio effettivo sul cambiamento, in genere non è possibile accontentarsi di sole due rilevazioni, ma sembra indispensabile ripetere l'inchiesta in un lungo periodo di tempo (anche decenni). Da cui la necessità di affidare questi tipi di indagini ad istituzioni permanenti in grado di garantire quella continuità di lungo periodo che non può essere assicurata da singoli ricercatori o isolati gruppi di ricerca.

[44] Fu Lazarsfeld ad introdurre, nell'articolo che abbiamo già citato [Lazarsfeld 1948; trad. it. 1967], la distinzione fra studi di *panel* e studi di *trend* (questi ultimi sono le nostre «inchieste trasversali replicate»).

8.3. La situazione italiana

In Italia, la storia ancora breve della ricerca sociale ha fatto sì che non si siano finora consolidate quelle condizioni che in altri paesi occidentali (*in primis* negli Stati Uniti, ma non solo in questi) hanno portato alla costituzione di archivi nazionali di *files*, o alla regolare effettuazione di grandi inchieste campionarie replicate nel tempo o di inchieste longitudinali, sotto il controllo e la gestione di istituzioni o fondazioni collegate alla comunità scientifica nazionale ed espressamente finalizzate alla messa a disposizione degli studiosi di basi-dati. Affrontiamo separatamente questi tre punti.

◆ *Analisi secondaria. Archivi-dati per le scienze sociali.* Non esiste in Italia un archivio centralizzato di rilevanza nazionale: l'unico tentativo in questo senso è rappresentato dall'Archivio dati e programmi per le scienze sociali (Adpss), che svolge un prezioso lavoro di collegamento con gli organismi internazionali che raggruppano le principali banche dati per le scienze sociali delle nazioni occidentali, ma che tuttavia non è riuscito a proporsi come luogo di raccolta dei *files* prodotti dalla ricerca sociale italiana.

Lo strumento più importante a disposizione oggi del ricercatore per analisi secondarie sulla società italiana è probabilmente rappresentato dalle *Indagini multiscopo sulle famiglie*, effettuate dall'Istat. Questo piano di rilevazioni, avviato nel 1987, riordina e riconduce sotto un unico disegno di ricerca diverse iniziative già in precedenza condotte dall'Istat in vari settori (tempo libero, consumi, sanità, ecc.). I *files* di questa rilevazione, contenenti i record individuali, sono acquistabili presso l'Istat, e su di essi si possono quindi condurre analisi secondarie[45]. Questi *files* si prestano anche ad analisi diacroniche. Sia perché nelle stesse Indagini multiscopo i temi toccati vengono periodicamente ripresi, con lo scopo esplicito di produrre serie temporali delle stesse variabili. Sia perché, come abbiamo già detto, molti dei temi toccati nelle attuali indagini multiscopo sono stati già affrontati nel passato dall'Istat in specifici studi, per cui su molti argomenti l'inizio dell'arco temporale per il quale si ha una serie di dati comparabili si colloca ben prima del 1987, anno di avvio delle indagini multiscopo.

◆ *Inchieste replicate nel tempo (su campioni diversi).* L'esempio più rimarchevole per lo studio dei valori e degli atteggiamenti è costituito dall'*Eurobarometro*. Si tratta di un'iniziativa europea, che viene regolarmente condotta a partire dal 1973 due volte l'anno nei paesi appartenenti alla Comunità europea (i paesi studiati sono passati da nove del 1973 a diciotto del 1998), su un campione rappresentativo di circa 1.000 individui in ogni paese, di età superiore ai 15 anni, che vengono intervistati mediante interviste faccia-a-faccia nel proprio domicilio. Molte domande vengono ripetute periodicamente, rendendo possibile lo studio del cambiamento. La ricerca ha soprattutto come fine quello della comparazione internazionale, ma ovviamente ogni campione nazionale può esse-

[45] La rilevante ampiezza campionaria della rilevazione (20.000 famiglie pari a circa 60.000 individui) permette analisi disaggregate territorialmente (per esempio a livello regionale). Questa rilevazione viene presentata con maggiori dettagli nel capitolo dedicato alle fonti statistiche ufficiali.

re studiato singolarmente. La rilevazione verte principalmente su opinioni ed atteggiamenti nel campo politico e sociale; fra i temi toccati possiamo citare: integrazione europea, immigrazione, organizzazione del tempo, condizione della donna, autocollocazione politica, valori materialisti e postmaterialisti, soddisfazione per la vita e la società, ecc.

Un'altra iniziativa di carattere europeo è quella che fa capo all'International social survey programme (Issp), consistente in un'indagine che viene effettuata ogni anno (a partire dal 1985) in diverse nazioni[46], su varie tematiche sociali (diseguaglianze, religione, ambiente, ruolo del governo, trasformazioni della famiglia, ecc.). Ogni inchiesta è monografica, nel senso che affronta ed approfondisce uno solo fra i temi citati. Tuttavia ogni inchiesta viene periodicamente replicata[47], per cui su alcuni temi si può parlare di inchieste trasversali ripetute, con la conseguente possibilità di effettuare studi sul cambiamento sociale e sulle modificazioni culturali.

Fra le altre inchieste nazionali aventi carattere diacronico menzioniamo i *Rapporti Iard sulla condizione giovanile in Italia*. Si tratta di quattro inchieste condotte mediante interviste faccia-a-faccia nel 1983, 1987, 1992 e 1996 su un campione nazionale rispettivamente di 4.000, 2.000, 2.500 e 2.500 giovani (nelle prime due inchieste da 15 a 24 anni, nelle ultime due da 15 a 29), su varie tematiche, relative a scuola, lavoro, valori, associazionismo, partecipazione politica, consumi, tempo libero, devianza. Molte sono le domande ripetute nelle quattro inchieste, per cui è possibile fare studi sul cambiamento [cfr. Cavalli *et al.* 1984; Cavalli e de Lillo 1988; 1993; Buzzi, Cavalli e de Lillo 1997].

Nel campo degli studi politico-elettorali ricordiamo la serie di inchieste (Itanes, *Italian national election studies*) che dal 1990 vengono condotte dall'Istituto Cattaneo, con una rilevazione nel periodo immediatamente successivo alle elezioni. Sono state condotte finora indagini nel 1990, 1992, 1994 e 1996.

◆ *Inchieste longitudinali.* Distinguiamo la nostra esposizione a seconda del settore tematico di applicazione[48].

Nel campo della transizione scuola-lavoro, possiamo citare due inchieste longitudinali. La prima è l'*Indagine longitudinale sull'entrata nella vita attiva* (Leva), condotta dal Servizio statistica della regione Lombardia a partire dal 1986 per osservare sistematicamente la transizione scuola-lavoro dal termine della scuola dell'obbligo fino ai 20-21 anni circa. Ogni indagine inizia con un questionario in classe, somministrato nel mese di maggio in terza media, nella quale si rilevano i dati socioanagrafici di base e le intenzioni per il futuro di un campione di studenti. La coorte è seguita per sette anni, con rilevazioni annuali (nel periodo ottobre-dicembre) sulla posizione nei confronti della scuola / lavoro, attraverso questionari postali (a volte con ricorso al telefono) per le cinque rilevazioni intermedie, ed un'intervista faccia-a-faccia per la rilevazione finale. Ogni indagine inizia con un campione di circa 2.400 studenti, ed ogni tre anni si studia una

[46] All'inizio erano sette, alla metà degli anni '90 erano oltre venti; l'Italia ha sempre fatto parte del gruppo delle nazioni studiate.

[47] Nel 1999 risulteranno ripetute tre volte le inchieste sul ruolo del governo e le diseguaglianze sociali; due volte quelle sulla famiglia, gli orientamenti lavorativi, la religione.

[48] Per un approfondimento su questo tema rimandiamo a Trivellato *et al.* [1995].

nuova generazione di studenti, a partire dal questionario distribuito in classe. Finora sono state studiate (o sono in corso di studio) quattro generazioni, con inchieste iniziate rispettivamente nel 1986, 1989, 1992 e 1995 [cfr. Ghellini 1989; Bernardi e Ghellini 1992].

Un secondo studio è rappresentato dall'*Indagine longitudinale sugli sbocchi professionali dei laureati* condotta dall'Istat. Essa viene effettuata su coorti di laureati, osservati per circa cinque anni, con una prima rilevazione tre anni dopo la laurea ed una seconda due anni dopo. La prima indagine è iniziata nel 1989 sulla coorte dei laureati del 1986, che sono stati reintervistati nel 1991; la seconda è iniziata nel 1991 (laureati del 1988) e la terza nel 1995 (laureati del 1992)[49]. L'inchiesta viene condotta con questionario postale, con un sollecito a circa due mesi di distanza ed un eventuale contatto telefonico.

Nel campo economico-sociale non disponiamo di inchieste espressamente costruite ai fini dello studio longitudinale. Tuttavia, grazie alle caratteristiche del piano di campionamento, due indagini possono essere anche utilizzate per analisi di tipo longitudinale. La *Rilevazione trimestrale sulle forze di lavoro* dell'Istat prevede un piano di campionamento a rotazione, per il quale ogni famiglia fa parte del campione per due rilevazioni consecutive, esce temporaneamente dal campione per due indagini, e poi rientra nel campione per le ultime due indagini; conseguentemente si possono effettuare analisi longitudinali su un arco temporale di un trimestre e di un anno (va comunque segnalato che l'indagine è limitata al solo tema della posizione lavorativa e su un arco temporale che rimane assai limitato).

Più interessante, per l'ampiezza delle tematiche toccate, è l'*Indagine sui bilanci delle famiglie italiane*, effettuata dalla Banca d'Italia, che pure si presta ad analisi longitudinali. Infatti a partire dall'indagine del 1989 è stato introdotto uno schema di rilevazione che prevede l'inserimento nel campione di una quota di famiglie già intervistate nelle precedenti rilevazioni. Il campione complessivo è costituito da circa 8.000 famiglie[50], e l'indagine viene replicata ogni due anni. I temi toccati dall'indagine sono: struttura della famiglia, percettori di reddito, reddito familiare e individuale, condizione professionale, abitazione, proprietà, attività finanziarie, beni, consumi, fruizione e valutazione dei servizi pubblici, mobilità sociale.

Nel campo dei dati demografici e sociosanitari possiamo citare lo *Studio longitudinale torinese*, finalizzato alla registrazione di dati di rilevanza demografica e sanitaria. Ha preso l'avvio con il censimento del 1971, unendo a livello individuale i dati dei tre censimenti del 1971, 1981 e 1991, integrato con dati demo-

[49] Più precisamente: nel 1989 sono stati inviati 13.450 questionari a laureati del 1986; 9.712 persone (il 72,2%) hanno risposto; a queste nel 1991 è stata inviata la seconda ondata di questionari, ottenendo 7.090 risposte (73,0%). Nel 1991 sono stati inviati 16.920 questionari, con un ritorno di 11.952 (70,6%); nel 1995 ne sono stati inviati 21.173, con un ritorno di 13.511 (63,8%). Il campione è di numerosità crescente in quanto si tratta di una quota di circa il 20% del totale dei laureati, totale che è in costante ascesa.

[50] Nel 1989 la parte longitudinale (famiglie che erano già state intervistate nella rilevazione precedente) riguardò il 14,5% del campione; nel 1991 il 26,7%; nel 1993 il 42,9% [Banca d'Italia 1995]. La re-intervista è subordinata alla precedente dichiarazione di disponibilità da parte della famiglia a farsi re-intervistare, il che pone alcuni problemi sulla casualità del subcampione sottoposto all'inchiesta longitudinale [cfr. Trivellato *et al.* 1995, 47].

grafici (nascite, decessi, immigrazioni, emigrazioni, matrimoni, separazioni, divorzi) e dati di rilevanza sanitaria (registrazione dei tumori, dimissioni ospedaliere). Questa connessione tra *files* censuari, anagrafici e sanitari è in primo luogo finalizzata a studi di carattere epidemiologico. Tuttavia la connessione a livello individuale dei tre censimenti permette di effettuare studi longitudinali sulla popolazione. Altre regioni italiane hanno effettuato (Toscana ed Emilia-Romagna) o hanno in progetto la fusione a livello individuale dei dati degli ultimi censimenti.

Concludiamo questa parte sugli studi longitudinali, menzionando l'avvio nel nostro paese di due nuovi *panel* di rilievo. Nel 1994 è iniziata la prima rilevazione dell'*European community household panel* (Echp) – *Panel europeo sulle famiglie*. L'indagine è condotta dall'Eurostat (l'Istituto di statistiche della Comunità europea) in 12 nazioni della Comunità europea su un insieme abbastanza ampio di aspetti socioeconomici (salute, mercato del lavoro, condizioni abitative, livelli di benessere, soddisfazione, istruzione), con rilevazione (tramite intervista faccia-a-faccia) riferita sia alla famiglia nel suo complesso sia a ciascun componente. La rilevazione ha una periodicità annuale e la prima «ondata» è stata effettuata su circa 6.000 famiglie[51].

Nel 1997 ha preso avvio, per il momento solo attraverso una inchiesta retrospettiva (ma in futuro è prevista la sua ripetizione in forma di *panel*) l'*Indagine longitudinale sulle famiglie italiane* (Ilfi), condotta presso la facoltà di Sociologia dell'università di Trento su 4.700 famiglie italiane, avente per oggetto un'ampia area di problematiche sia comportamentali che attitudinali.

9. Una nota finale

Non si stupisca il lettore per lo spazio che abbiamo voluto dedicare all'argomento dell'inchiesta campionaria. Esso è giustificato dal fatto che questa tecnica è sempre stata e resta tuttora la tecnica di ricerca più diffusa in sociologia e probabilmente nell'intera ricerca sociale. Le sue procedure sono state messe a punto e collaudate attraverso migliaia di ricerche negli Stati Uniti e negli altri paesi occidentali negli anni '50 e '60, arrivando a consolidarsi attorno ad un modello standard che resta tuttora valido[52].

Negli ultimi anni, tuttavia, si sono manifestate alcune tendenze che a mio parere vanno guardate con preoccupazione. A causa forse della disponibilità di archivi di dati già raccolti e pronti per l'elaborazione sui più svariati fenomeni sociali; oppure a causa dell'esistenza di ditte specializzate nella rilevazione, che offrono servizi in tempi rapidissimi e a costi ridotti liberando il ricercatore dal gravoso compito dell'organizzazione della rilevazione sul campo; oppure ancora a causa della diffusione della ricerca sociale che impone campioni sempre più

[51] Esse aumentano nel tempo, poiché al formarsi di ogni nuova famiglia (per esempio, figli che si sposano, coniugi che divorziano) anche le nuove famiglie vengono incluse nel campione.

[52] Molti dei manuali scritti negli Usa alla fine degli anni '60 ed all'inizio del decennio successivo sono tuttora attuali, ed alcuni di essi ancora sul mercato (dopo essere passati attraverso cosmesi di pura facciata).

numerosi gestibili solo da organismi specializzati marginalizzando nel contempo la piccola ricerca locale; a causa dell'insieme di questi fattori e probabilmente di qualcun altro, stiamo assistendo, nel panorama della ricerca condotta tramite inchiesta campionaria sia a livello nazionale sia internazionale, ad una crescente e drammatica divaricazione fra il momento della elaborazione teorica e dell'analisi dei dati, e quello della rilevazione.

L'inchiesta campionaria classica, quella che abbiamo descritto nelle nostre pagine, era scandita da fasi sempre controllate e *direttamente gestite* dalla figura del ricercatore (o dell'équipe di ricerca). Il ricercatore (l'équipe di ricerca), definiva le ipotesi, da queste faceva derivare una prima costruzione del questionario; egli stesso provvedeva personalmente a buona parte dello studio esplorativo; quindi sceglieva, ancora agendo in prima persona, gli intervistatori, li formava, manteneva con loro un rapporto diretto durante la rilevazione, organizzava e controllava la fase di codifica, e infine provvedeva all'analisi dei dati. C'era sì separazione fra ruolo del ricercatore e ruolo dell'intervistatore (nell'impossibilità fisica da parte del ricercatore di condurre egli stesso centinaia di interviste); ma il processo di rilevazione dell'informazione era diretto, seguito, controllato passo dopo passo dal ricercatore.

Attualmente i modelli più comuni sono altri due. Il caso più lontano dal modello classico appena descritto è rappresentato da quelle situazioni nelle quali il ricercatore entra direttamente nell'ultima delle fasi menzionate, quella dell'analisi dei dati: è il caso dell'analisi secondaria nella quale egli si limita ad analizzare dei dati già raccolti da altri. L'altro caso assai frequente è quello nel quale il ricercatore prepara il questionario, ma ne appalta la rilevazione ad una società di sondaggi. Si realizza in questo modo una «rigida divisione del lavoro che vede da una parte il ricercatore, o l'équipe di ricerca, che costruisce il questionario, analizza i dati e interpreta i risultati di tali analisi facendo "teoria"; e dall'altra l'intervistatore, specializzato quanto si vuole, che meramente esegue» [Pitrone 1984, 39].

Nel manuale anni '70 dell'Institute for Social Research dell'università del Michigan, che pure era portatore di un approccio fortemente comportamentista, si raccomandava che gli intervistatori fossero messi al corrente degli obiettivi di ogni domanda e che il direttore della ricerca chiarisse con loro ogni possibile fonte di incomprensione [Isr 1976, 4]. Ci si preoccupava in altre parole che, anche in un modello a rigida separazione fra ricercatore ed intervistatore, si stabilisse un significativo contatto fra i due e che il ricercatore potesse comunicare all'intervistatore le specifiche motivazioni di ogni singola domanda. Questo oggi non c'è più (o perlomeno tende ad esserci sempre meno). Non c'è naturalmente quando il ricercatore lavora su dati già raccolti e codificati. Ma non c'è neppure quando egli subappalta la rilevazione ad una società di sondaggi. Il suo contatto non è più direttamente con gli intervistatori, ma con un funzionario della società. E il ruolo dell'intervistatore è definitivamente ridotto a quello di un puro strumento-che-rileva, un prolungamento del questionario.

Gli intervistatori professionisti sono persone che oggi fanno la loro intervista sui giovani e la droga, ieri ne facevano una sui consumi di cosmetici e domani la faranno sulla popolarità di un presentatore televisivo: tutte interviste condotte con lo stesso stile professionale ed impersonale, senza alcuna possibilità da parte del sociologo che sta conducendo lo studio sul consumo di droga, di riunirli

spiegare gli obiettivi conoscitivi della ricerca, discutere con loro delle reazioni degli intervistati, formare in altre parole un gruppo ed utilizzare la loro esperienza per entrare in contatto, anche se mediato, con i soggetti studiati.

Si viene così a creare una distinzione fra parti nobili della ricerca (elaborazione teorica, analisi statistica, interpretazione dei risultati) e parti volgari (la raccolta delle informazioni) da subappaltare a quelli che Gilli [1971, 128] chiamava i «manovali della ricerca». Il ricercatore non solo delega ad altri il secondo tipo di attività, ma rinuncia anche al suo controllo. Questa routinizzazione della fase di raccolta e questo suo sempre più accentuato distacco dal ricercatore conduce ad un solo risultato: un decadere dell'attenzione riservata all'accuratezza della rilevazione ed un conseguente scadimento della sua qualità.

Questo decadimento è tanto più sconcertante in quanto è accompagnato, nel modello corrente di ricerca sociale, da una grandissima attenzione rivolta all'analisi dei dati. E così, tanto più ci si preoccupa di elaborare modelli di analisi multivariata dal livello di sofisticazione prossimo a quello dell'econometria, tanto meno ci si preoccupa di chiedersi che cosa effettivamente rilevino quelle variabili manipolate e rimanipolate con tanta perfezione. Va allora ribadito con forza che la scarsa sensibilità nei confronti della «fedeltà» dei dati, denunciata da Marradi [1990], porta con sé un rischio gravissimo: quello di elaborazioni sofisticate su dati inconsistenti, con la conseguente produzione di «ricerche spazzatura» (da cui il noto acronimo Gigo, *garbage in, garbage out*).

La tecnica delle scale

Capitolo 6

1. L'operativizzazione dei concetti complessi

Con l'espressione «tecnica delle scale» traduciamo l'espressione inglese *scaling*, e ci riferiamo ad un insieme di procedure messe a punto dalla ricerca sociale per «misurare» l'uomo e la società. Abbiamo già discusso nei capitoli precedenti della complessità dei concetti utilizzati nelle scienze sociali e della non diretta osservabilità di molti di essi. Ottimismo, depressione, pregiudizio razziale, autoritarismo, religiosità, intelligenza, integrazione sociale, conflittualità, ecc. sono tipici concetti delle scienze sociali, caratterizzanti quella che è l'unità d'analisi fondamentale di queste scienze – l'essere umano – ma che tuttavia non sono facilmente traducibili nel linguaggio della ricerca empirica. Possiamo pensare che molti dei comportamenti e delle opinioni di un individuo siano dipendenti dal suo conservatorismo politico o dalla sua religiosità. Ma queste proprietà non sono direttamente osservabili: ciò che possiamo osservare sono i suoi comportamenti o le sue opinioni, che dalla proprietà sottostante derivano, che da questa sono influenzati, ma che con questa non coincidono.

Abbiamo già sviluppato questa problematica nel capitolo 3, quando abbiamo parlato di concetti e di indicatori. Si disse allora che un concetto generale come la religiosità può essere operativizzato mediante un concetto specifico che viene chiamato indicatore, a questo legato da un «rapporto di indicazione», cioè a dire di sovrapposizione parziale di significato (così possiamo operativizzare la religiosità con la pratica religiosa ed il conservatorismo politico col partito votato).

La tecnica delle scale serve per realizzare in maniera più sistematica e formalizzata questo obiettivo. La differenza, rispetto a quanto abbiamo già detto sull'uso degli indicatori, è data dal fatto che ora non si tratta solo di sostituire un concetto con uno o più indicatori che a questo parzialmente si sovrappongono: ma con un insieme coerente e organico di indicatori, mettendo anche a punto criteri intersoggettivi per controllare l'effettiva sovrapposizione fra indicatori e concetto e la completezza della procedura. Possiamo dunque dire che una *scala è un insieme coerente di elementi* (*items*[1]) *che sono considerati indicatori di un concetto più generale.*

[1] Traduciamo con «elemento» il sostantivo inglese *item*. Il termine *item* infatti, pur essendo mutuato dal latino, non ha impiego nella lingua italiana, neppure nel gergo scientifico, ad eccezione dell'ambito limitatissimo che stiamo qui trattando; esso è pertanto poco comunicativo ed inutilmente specialistico, mentre il termine «elemento» ci sembra appropriato per

L'*elemento* è dunque il singolo componente (affermazione, domanda, comportamento, risposta ad un test, attributo); la *scala* è l'insieme degli elementi. Il concetto sottostante viene denominato in maniera diversa a seconda delle discipline: gli psicologi parlano di «tratto» o «costrutto» (latente); i sociologi usano frequentemente la definizione di «variabile latente».

Un test di abilità matematica è una scala: si ipotizza l'esistenza di un concetto generale quale l'«abilità matematica», che viene rilevato attraverso una serie di prove specifiche (soluzione di equazioni, problemi, prove logiche, ecc.), i risultati delle quali alla fine vengono sintetizzati in un unico punteggio. Un altro esempio è quello della tabella 5.1 (dom. 1) del capitolo precedente, dove abbiamo presentato una serie di disturbi psicofisici, tratti dall'indice di depressione di Carroll: anche in questo caso siamo di fronte ad una scala, dove i sintomi sono gli elementi (*items*) della scala; la depressione è il concetto generale; il risultato finale della scala è un punteggio, basato sulle singole risposte e assegnato agli individui ai quali la scala è stata somministrata, che il ricercatore considera una misura del livello di depressione.

L'applicazione più frequente della tecnica delle scale nel campo della sociologia e della psicologia sociale è rappresentata dalla cosiddetta **misura degli atteggiamenti**, dove l'unità di analisi è l'individuo, il concetto generale è un atteggiamento e i concetti specifici sono delle opinioni. Per «atteggiamento» – utilizzando la definizione di un classico contributo sul tema – ci si riferisce a «quell'insieme di tendenze e sentimenti, pregiudizi e nozioni preconcette, idee, timori, apprensioni e convinzioni di una persona nei confronti di un particolare argomento»; mentre con «opinione» ci si riferisce «all'espressione verbale dell'atteggiamento» [Thurstone e Chave 1929; trad. it. 1974, 97]. L'atteggiamento è dunque una credenza di fondo non rilevabile direttamente, mentre l'opinione è uno dei modi con cui essa emerge alla superficie, ne è cioè un'espressione empiricamente rilevabile.

Nella nostra terminologia potremmo dire che l'atteggiamento è il concetto generale, le opinioni ne sono gli indicatori. In particolare la procedura che rileva gli atteggiamenti consiste nel sottoporre ai soggetti studiati una serie di affermazioni concernenti l'atteggiamento studiato, chiedendo di esprimere la loro opinione in proposito (nella forma più comune si chiede quanto essi sono d'accordo o in disaccordo con delle specifiche affermazioni). Combinando opportunamente le risposte (per esempio dando un punteggio 1 a «favorevole» e 0 a «contrario» e facendone la somma), si perviene ad un punteggio individuale che stima la posizione di ogni soggetto sull'atteggiamento in questione.

Più avanti, nella tabella 6.4, il lettore può trovare una di tali scale, dove l'atteggiamento è il «senso di efficacia politica», un aspetto della partecipazione politica che viene rilevato attraverso l'opinione espressa su singole affermazioni relative alla politica, agli eletti in parlamento, ecc. Attribuendo un punteggio da 1 a 4 alle singole risposte (1 al minimo e 4 al massimo senso di efficacia) e sommando i punti, veniamo ad attribuire ad ogni individuo intervistato un punteg-

indicare i componenti della scala. Nelle scale di atteggiamento gli elementi sono delle affermazioni o delle domande, per cui talvolta nella trattazione useremo questi termini in luogo del più generale «elemento».

gio complessivo di efficacia politica, che va da un minimo di 9 (le domande nell'esempio sono nove) ad un massimo di 36. La scala è costituita dall'insieme delle affermazioni, che ne sono gli «elementi» (*items*).

A partire dalle prime applicazioni negli anni '30, sociologi e psicologi sociali hanno messo a punto centinaia di scale, per «misurare» gli atteggiamenti e più in generale rilevare molteplici dimensioni latenti della personalità umana: stati emotivi (ansia, depressione, risentimento), tratti psicologici (autostima, introversione), bisogni (autorealizzazione, potere), relazioni sociali (status sociale, integrazione familiare), orientamenti politici (posizione sinistra-destra, alienazione politica); prossime a questo campo sono le scale messe a punto dalle scienze dell'educazione per rilevare abilità e capacità (manuali, mentali) oppure il grado di apprendimento (test di valutazione scolastica, professionale)[2].

Tuttavia la «misura degli atteggiamenti», se costituisce il più importante campo di applicazione della tecnica delle scale, non ne rappresenta l'unico. Innanzitutto la tecnica può essere utilizzata non solo per rilevare le proprietà degli individui attraverso le loro risposte ad una serie di stimoli (gli elementi della scala), ma anche per attribuire un punteggio agli stimoli sulla base delle risposte degli individui. Per esempio possiamo attribuire alle professioni un punteggio di prestigio sociale, oppure stabilire una graduatoria di popolarità fra gli uomini politici, sulla base delle risposte e dei giudizi espressi dagli intervistati.

Ma la tecnica delle scale può essere impiegata anche per rilevare le proprietà non di individui, ma di altre unità d'analisi: per esempio per giudicare l'efficienza delle istituzioni (governi, aziende, enti pubblici, ecc.), per attribuire dei punteggi di coesione sociale a comunità, per rilevare il potere di una serie di ruoli professionali a partire dalle relazioni di autorità-sottomissione intrattenute nell'interazione quotidiana sul lavoro, e così via[3].

Cosa possiamo dire in merito alle caratteristiche delle variabili prodotte dalla tecnica delle scale? Per riprendere la classificazione introdotta nel capitolo 3, sono esse variabili nominali, ordinali o cardinali? La dimensione sottostante viene in genere immaginata, dal ricercatore e dalla teoria, come una proprietà continua: il grado di pregiudizio razziale di una persona, così come le religiosità, variano – almeno così si pensa – in maniera graduale fra gli individui (tant'è vero che gli scienziati sociali usano spesso il termine latino *continuum*). Queste proprietà continue non si traducono in variabili cardinali (come avviene invece per le variabili delle scienze naturali come la lunghezza o l'intensità luminosa)

[2] Esistono in lingua inglese dei repertori che riportano alcune fra le scale di atteggiamento più utilizzate. Per la sociologia rimandiamo a Miller [1991], che ha raccolto quelle utilizzate sulla «American Sociological Review» (*Inventory of Mesures Utilized in the American Sociological Review, 1981-87*). Per la psicologia un volume di riferimento è rappresentato da Robinson, Shaver e Wrightsman [1991].

[3] Per esempio Giampaglia [1990, 126] riporta una «scala di complessità istituzionale dei comuni», dove ad un insieme di comuni italiani viene attribuito un punteggio sulla base della articolazione delle istituzioni in esso presenti (trasporto pubblico, servizi scolastici, sanitari, bancari, associazionismo, rete commerciale, ecc.). Per una rassegna di applicazioni della tecnica delle scale in ambiti diversi dagli atteggiamenti (dai conflitti internazionali agli episodi di violenza politica, dallo sviluppo tecnologico delle comunità rurali ai comportamenti sessuali) e con unità d'analisi diverse dal soggetto umano, si veda McIver e Carmines [1981, 61].

solo per l'incapacità da parte nostra di misurarle, di definirne cioè un'unità di misura. La tecnica delle scale rappresenta il modo messo a punto dalle scienze sociali per affrontare questo problema, proponendo delle procedure che conducano alla fine a punteggi cardinali relativi alle proprietà in questione.

Questo obiettivo è stato raggiunto o è presumibilmente raggiungibile? La tecnica delle scale tradizionale ha prodotto delle variabili che abbiamo chiamato «quasi-cardinali» (cfr. cap. 3, par. 6), dove quel «quasi» sta proprio ad indicare l'irraggiungibilità dell'obiettivo di attribuire pieno significato numerico ai punteggi delle scale[4]. Recentemente tuttavia, nuovi sviluppi teorici, unitamente alle nuove risorse di calcolo offerte dall'informatica, hanno portato all'elaborazione di modelli statistici in grado di produrre variabili per le quali si realizza quell'«eguaglianza degli intervalli» che equivale all'esistenza di un'unità di misura. Si tratta comunque di applicazioni complesse e di limitata diffusione (l'argomento viene da noi trattato più avanti con le scale di Rasch): possiamo dire che il corpo centrale delle tecniche della ricerca sociale non va oltre le scale quasi-cardinali.

Brevemente possiamo ricordare come i primi tentativi di rilevare gli atteggiamenti attraverso l'uso di scale risalgano alla metà degli anni '20, con le proposte di Allport e Hartman, Bogardus, Thurstone. Fu Thurstone [1927; 1928; 1931] a dare una prima sistematizzazione al settore, formulando tre differenti proposte (*Paired comparison*, *Rank order*, *Equal appearing intervals*), di notevole interesse metodologico (in particolare la terza), ma che oggi sono da considerarsi superate, a causa soprattutto della laboriosità della loro applicazione. Per il motivo opposto, e cioè per la grande semplicità di realizzazione, ebbe un notevole successo (che dura tuttora) la proposta avanzata nel 1932 da Likert. Successivamente un contributo di grande rilievo fu quello di Guttman [1944; 1950]. Per anni i manuali di metodologia e la pratica di base della ricerca sociale si è focalizzata sui tre modelli delle scale di Thurstone, Likert e Guttman. Solo in tempi più recenti sono stati valorizzati ed immessi in un circuito applicativo più ampio altri modelli proposti anni addietro, quali l'*unfolding* di Coombs [1950; 1964]. Ma soprattutto – ancora una volta grazie alle nuove possibilità di calcolo offerte dall'informatica – è uscito dall'ambito teorico trovando adeguate strade applicative un nuovo approccio di tipo probabilistico alla rilevazione di proprietà continue, che era stato anticipato da Lazarsfeld [1950] ed aveva visto le prime applicazioni nelle proposte di Rasch [1960] e Mokken [1971].

2. Domande a risposta graduata: l'autonomia semantica delle risposte

Una scala è costituita da più elementi, che nel caso più diffuso sono costituiti da domande; utilizzando una nozione già introdotta (cfr. cap. 3, par. 5),

[4] Anche nel caso della scala più studiata ed affinata, quella del quoziente d'intelligenza, non esiste una vera unità di misura e resta fortemente dubbio il fatto che ad eguaglianza degli intervalli numerici corrisponda effettiva eguale distanza sulla variabile latente (non sappiamo se la differenza fra i punteggi di 95 e 100 sia effettivamente uguale alla differenza fra i punteggi 100 e 105).

TAB. 6.1. *Domande con risposte semanticamente autonome*

Dom. 1. Nell'ultimo anno lei è andato in chiesa?	*Dom. 2. Qual è il suo titolo di studio?*
1. No, mai	1. Nessun titolo
2. Due-tre volte all'anno	2. Licenza elementare
3. Una volta al mese	3. Licenza media
4. Due-tre volte al mese	4. Diploma
5. Una o più volte la settimana	5. Laurea

Dom. 3. Una coppia può gestire i propri soldi in modi diversi. Può indicarmi quale dei seguenti modi è più simile a quello in uso presso la sua famiglia?

1. Il marito si tiene il suo stipendio e la moglie gli chiede i soldi quando ce n'è bisogno.
2. Il marito si tiene il suo stipendio, ma dà alla moglie una somma regolare di denaro per le spese di casa.
3. Il marito versa il proprio stipendio in un conto comune dal quale entrambi i coniugi prelevano i soldi ogni volta che ne hanno bisogno.
4. Il marito dà il suo stipendio alla moglie che poi restituisce al marito una parte di questo denaro per le sue (di lui) spese personali.
5. Altro (specificare).

possiamo dire – sempre limitandoci al caso più frequente – che una *scala è costituita da una batteria di domande.*

Tuttavia prima di entrare più compiutamente nell'argomento della costruzione delle scale, ci soffermiamo sul problema del *formato* delle domande che vengono utilizzate, anche perché non sono rari i casi in cui un atteggiamento – più in generale una proprietà continua – viene rilevato non mediante una batteria di domande (e quindi una scala), ma *attraverso una singola domanda.* Affrontiamo dunque il problema del formato delle domande quando queste si propongono di rilevare una proprietà continua, dando luogo a variabili ordinali o quasi-cardinali[5]. Facciamo notare al lettore come questa problematica si colleghi direttamente al tema dei livelli di operativizzazione delle variabili, da noi affrontato nel capitolo 3, approfondendo in particolare la distinzione fra variabili ordinali e variabili quasi-cardinali.

In una domanda chiusa, quando le alternative di risposta offerte all'intervistato sono ordinate (in senso crescente o decrescente), si possono adottare tre modi di proporre tali alternative.

Il primo consiste nel presentare delle possibilità di risposta che, per quanto ordinabili, sono *semanticamente autonome*, cioè ciascuna ha un suo intrinseco significato compiuto che non necessita, per essere compreso, di essere messo in relazione con il significato delle altre alternative presenti nella scala. Si vedano le domande e relative risposte presentate in tabella 6.1: un intervistato, per rispondere che il suo titolo di studio è la laurea, non ha bisogno di conoscere quali sono le altre possibilità di risposta.

Un secondo caso è quello in cui le categorie di risposta sono *a parziale autonomia semantica.* Il caso più comune è quello delle risposte ordinate in «molto»,

[5] La trattazione che segue è ampiamente debitrice nei confronti dei contributi di Marradi sul problema [in particolare Marradi 1980; 1993].

TAB. 6.2. *Domande con risposta a parziale autonomia semantica*

Lei è d'accordo con la seguente affermazione: «Oggi in Italia i lavoratori fanno troppi scioperi danneggiando il progresso del Paese»	*Lei si interessa di politica?*	*Tipo di comune di residenza*
		1. Urbano
		2. Quasi-urbano
1. Molto d'accordo	1. Molto	3. Semi-urbano
2. Abbastanza d'accordo	2. Abbastanza	4. Semi-rurale
3. Piuttosto contrario	3. Poco	5. Quasi-rurale
4. Assolutamente contrario	4. Per niente	6. Rurale

«abbastanza», «poco», «per nulla», o simili (si vedano gli esempi di tab. 6.2). In questo caso il significato di ogni categoria è solo parzialmente autonomo dalle altre. Non è chiaro che cosa voglia dire, di per sé, interessarsi «abbastanza» di politica. Nel contesto della serie che va da «molto» a «per niente», dove «abbastanza» viene dopo il «molto» e prima del «poco», riesce più facile attribuirgli un significato.

Infine abbiamo le cosiddette *scale auto-ancoranti* [Cantrill e Free 1962] dove solo le due categorie estreme sono dotate di significato, mentre fra di esse si colloca un continuum – rappresentato da caselle, da cifre, da un segmento – entro il quale l'intervistato colloca la sua posizione. Riportiamo in tabella 6.3 quattro esempi in proposito. Uno relativo alla dimensione sinistra-destra; il secondo utilizza il cosiddetto «termometro dei sentimenti»; il terzo ed il quarto fanno riferimento a due domande prive di una loro specificità, per far capire come la tecnica sia applicabile ad una qualsiasi domanda per la quale le risposte possano essere immaginate su un continuum delimitato da due alternative opposte.

Per quanto riguarda il tipo di variabile prodotta da queste tre procedure con riferimento alla distinzione fra variabili *nominali*, *ordinali* e *cardinali*, possiamo dire che nella prima delle tre situazioni qui presentate ci troviamo di fronte a variabili ordinali: solo l'ordine delle modalità è garantito, mentre è del tutto sconosciuta la distanza tra loro. L'autonomia semantica delle categorie fa sì che l'intervistato le scelga per il loro contenuto, indipendentemente dalla posizione nei confronti delle altre.

Neppure nella seconda situazione, quella delle risposte a parziale autonomia semantica, siamo in grado di affermare che le diverse modalità di risposta siano fra loro equidistanti: per un intervistato «abbastanza» potrebbe avere un forte connotato affermativo ed essere assai prossimo al «molto» e più distante dal «poco», mentre per un altro potrebbe valere l'opposto. Tuttavia, non avendo le singole risposte significato autonomo, per interpretarle l'intervistato fa riferimento alle altre alternative: ed è probabile che in questo processo scatti un meccanismo di comparazione quantitativa, specie se le alternative offerte sono in numero abbastanza elevato. Per esempio, nell'interpretare per il comune di residenza il significato delle categorie di «quasi-urbano» e «quasi-rurale», è probabile che l'intervistato attribuisca loro approssimativamente una stessa distanza rispettivamente dalle categorie dei comuni «urbani» e «rurali».

Questo processo di auto-valutazione della distanza fra le varie modalità di risposta ha maggiori probabilità di realizzarsi con le risposte auto-ancoranti

TAB. 6.3. *Scale auto-ancoranti*

Dom. 1. In politica di solito si parla di sinistra e destra. Aiutandosi con questo cartellino, dove lei collocherebbe la sua posizione politica?

Sinistra — Destra — Non saprei

Dom. 2. Ora vorrei chiederle un giudizio su alcune istituzioni, fatti o partiti il cui nome è scritto su questi cartoncini (dare i cartoncini e farli osservare con calma; poi presentare la figura col termometro). *Questa figura rappresenta un termometro, graduato da 0 a 100 gradi. Lei si può servire di questo termometro per darci un'idea della sua simpatia o antipatia per le istituzioni scritte sui cartoncini: se è molto simpatica o lei ne dà un giudizio molto positivo collochi il cartoncino a 100, o magari a 95-90 gradi; se è molto antipatica o ne dà un giudizio fortemente negativo collochi il cartoncino a 0 oppure a 5-10 gradi; se lei ne dà un giudizio intermedio, collocherà il cartoncino sui 50, o sui 40-60 gradi. Collochi con calma tutti i cartoncini e li sposti tutte le volte che vuole.*

Dom. 3. C'è chi sostiene che chi è disoccupato dovrebbe accettare qualsiasi impiego disponibile, o altrimenti perdere i sussidi di disoccupazione. C'è chi pensa invece che chi è disoccupato dovrebbe avere il diritto di rifiutare un impiego che non desidera. Aiutandosi con questo cartellino, dove collocherebbe la sua posizione?

Accettare qualsiasi impiego oppure perdere i sussidi								Avere il diritto di rifiutare un impiego che non desidera		Non saprei
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	99

Dom. 4. Qual è il suo livello di soddisfazione nei confronti dei seguenti aspetti della sua vita? (Faccia una crocetta sulla barra orizzontale: se è assolutamente insoddisfatto la faccia vicino all'estremo sinistro, se è molto soddisfatto la faccia vicino all'estremo destro, di modo che il suo gradimento risulti proporzionale al segmento che si trova a sinistra del segno tracciato).

	Insoddisfatto — Soddisfatto	Non saprei
Situazione economica		☐
Rapporto con la moglie		☐
Rapporto con i figli		☐
ecc.		
ecc.		

Nell'attribuire un significato alle categorie intermedie l'intervistato mette automaticamente in moto una procedura mentale di suddivisione graduata dello spazio semantico fra i due estremi, instaurando delle corrispondenze fra gli stati sulla proprietà e le posizioni sulla graduatoria. Così se è molto soddisfatto di una certa situazione o se è molto favorevole a una certa affermazione, si collocherà verso un estremo; se è un po' meno favorevole starà più verso il centro; se è equidistante fra i due estremi si metterà al centro; per passare nell'altra metà della scala nel caso di posizioni orientate verso il polo opposto. È presumibile che la suddivisione che il soggetto mentalmente opera sul continuum consista in una suddivisione di questo in spazi eguali, per cui questa tecnica dovrebbe garantire una sostanziale equidistanza fra le categorie.

Il fatto che sia lo stesso soggetto studiato a stabilire, implicitamente, l'unità di misura della scala, fa sì che questa procedura soffra tuttavia di soggettività: in altre parole non si dispone di un'unità di misura esterna, intersoggettiva, valida

per tutti i soggetti studiati nonché per il soggetto studiante[6]. Ecco perché non ci troviamo di fronte a delle variabili cardinali vere e proprie, ma a delle variabili che abbiamo chiamato *quasi-cardinali*.

Abbiamo già detto che tutti i ricercatori concordano nel fatto che queste variabili – nel trattamento matematico-statistico – siano assimilabili alle variabili cardinali. Va aggiunto che nella pratica della ricerca sociale è abbastanza comune il fatto di trattare come variabili cardinali anche le variabili del secondo e del primo tipo, assegnando in genere alle categorie dei valori numerici in sequenza semplice (1, 2, 3, ...). Questa pratica è controversa, e su di essa torneremo nella parte dedicata all'analisi dei dati (cfr. cap. 12, par. 1).

Concludiamo questa sezione con alcune questioni di carattere tecnico, relative alla formulazione delle domande. Quando la variabile è del tipo «a parziale autonomia semantica» si pone il problema dell'opportunità di offrire esplicitamente all'intervistato un'opzione centrale neutrale (per esempio, «molto d'accordo, abbastanza d'accordo, *né d'accordo né in disaccordo*, abbastanza contrario, completamente contrario»), oppure non lasciarla, costringendo l'intervistato a schierarsi. Non c'è accordo fra gli studiosi se una formulazione sia nettamente da preferire all'altra: l'offerta del punto neutrale può favorire la fedeltà della registrazione nei casi in cui effettivamente esistano delle posizioni intermedie, ma può anche offrire una scappatoia a coloro che preferiscono non schierarsi o non esporre palesemente quello che pensano[7]. In genere sembra opportuno offrire la possibilità di un punto neutro, a meno che si voglia esplicitamente forzare l'individuo ad una scelta. È invece altamente raccomandabile – come già s'è detto nel cap. 5, par. 4 – offrire sempre l'opportunità dell'opzione «non saprei», per evitare quelle che abbiamo chiamato «pseudo-opinioni»[8].

[6] Tuttavia è presumibile che lo stesso individuo utilizzi sempre lo stesso metro personale se interrogato con le stesse modalità su diverse questioni. Se l'intervistato, in una batteria di domande sulla soddisfazione del lavoro, attribuisce 5 punti alla sua soddisfazione per le possibilità di carriera, 7 punti alla retribuzione e 9 punti ai rapporti con i superiori, è presumibile che egli utilizzi la stessa scala mentale in tutte e tre le valutazioni e che nella sua valutazione la distanza fra 5 e 7 sia approssimativamente uguale alla distanza fra 7 e 9. Resta invece impossibile dire se i 7 punti assumono lo stesso significato per tutti gli intervistati (problema della soggettività della valutazione). Tuttavia ci sono delle distorsioni sistematiche che è possibile contrastare. Per esempio ci sono dei soggetti che tendono ad estremizzare le loro posizioni scegliendo sempre le risposte estreme; altri che tendono a privilegiare solo una metà della scala (per esempio esprimendo solo giudizi positivi). In questi casi si può introdurre una procedura di «deflazione» sui dati, consistente nel trasformare i punteggi in scarti dalla media dei valori assegnati da ogni individuo per contrastare la seconda tendenza; e nel dividerli per la deviazione standard dei valori assegnati da ogni individuo per contrastare la prima tendenza. Questa procedura verrà ripresa nella parte dedicata all'analisi dei dati, nel cap. 12, par. 11.1.

[7] Per una rassegna delle ricerche che sono state effettuate sulla questione del punto neutro rimandiamo a Schuman e Presser [1981, cap. 6]. Più in generale sulla formulazione delle domande per le scale si veda De Vellis [1991].

[8] Una questione abbastanza delicata è quella del trattamento – in fase di analisi dei dati – delle risposte «non so». Una consuetudine diffusa è quella di attribuire loro un punteggio intermedio fra i due estremi, trattandole come una posizione di neutralità. Di fatto si tratta di un modo di procedere errato: per esempio, di fronte all'alternativa fra maggiori tasse e minori servizi sociali, chi sceglie una posizione intermedia, interpretabile come una posizione di equi-

Un'altra questione è quella del numero di categorie di risposta da offrire: cinque, come nell'esempio precedente, oppure sette (molto d'accordo, piuttosto d'accordo, un po' d'accordo, ecc.), o tre, ecc. In generale possiamo affermare che se la scala è fatta di poche domande (o addirittura si basa su una sola domanda), conviene offrire all'intervistato una vasta gamma di possibilità di risposta (per esempio 5 o 7 alternative). Viceversa se la scala è fatta di numerose domande, queste potrebbero – al limite – essere anche tutte a scelta binaria (Sì/No). Lo scopo della scala è infatti quello di cogliere le diversità fra gli intervistati sulla proprietà che viene rilevata. Se una scala è fatta di una sola domanda ed offre 10 possibili alternative, noi possiamo distribuire i soggetti su 10 posizioni. Se una scala è fatta di 10 domande tutte binarie, ancora otteniamo (sommando le risposte delle 10 domande) un punteggio finale a 10 posizioni. Si tenga inoltre conto del fatto che più numerose sono le alternative più la risposta risulta impegnativa (è più facile rispondere con un d'accordo/contrario che graduare il proprio livello di accordo).

Il problema comunque ha trovato tradizionalmente specifiche soluzioni all'interno delle varie tecniche (per esempio nelle scale di Likert le domande prevedono in genere 5 o 7 alternative, in quelle di Guttman le risposte sono dicotomiche, ecc.), per cui lo riprenderemo nella presentazione stessa di queste tecniche.

Va aggiunto a questo proposito che lo sviluppo dell'intervista telefonica, che comporta l'impossibilità di utilizzare supporti visivi (per esempio cartellini dove sono scritte le 7 risposte da «molto» a «per niente» d'accordo, per facilitare la comprensione delle alternative e la scelta fra loro), ha portato a domande formulate attraverso una successione di scelte binarie. Si può chiedere all'intervistato se è d'accordo o contrario a una certa affermazione; poi, a seconda di come ha risposto, si chiede se è «molto» o soltanto «abbastanza» d'accordo; e così via[9]. Pare che questa formulazione porti a risultati non dissimili da quelli ottenuti da un'unica domanda contenente subito tutte le alternative graduate [Groves 1989, 467].

Quanto alle graduatorie auto-ancoranti, negli esempi sopra riportati abbiamo presentato tre diverse soluzioni per la sequenza delle risposte: quella a caselle vuote, quella con sequenza di cifre (spesso da 1 a 7 oppure da 1 a 10[10]; oppure per il termometro dei sentimenti da 1 a 100), e quella rappresentata da una linea continua. Fra il primo ed il secondo modo non ci sono grandi differenze. La formulazione della linea continua è stata proposta per le scienze sociali in tempi abbastanza recenti, estendendo anche ad esse modalità di rilevazioni applicate

librio fra i due estremi, è diverso da chi risponde «non saprei» perché non capisce la domanda o perché non si è mai posto il problema (e che potrebbe posizionarsi anche verso uno dei due estremi una volta che fosse adeguatamente informato sulla questione).

[9] Questa procedura viene per esempio utilizzata per la scala di collocazione politica sinistra-destra. Si chiede all'intervistato se è di «sinistra, centro o destra». Se dice «di sinistra (destra)», si chiede: «Ma lei è proprio di sinistra (destra), oppure di centro-sinistra (destra)»? Se dice «di centro», si chiede «Ma è proprio di centro-centro, oppure è un po' più di centro-sinistra o di centro-destra»? In questo modo si ottengono alla fine sette posizioni.

[10] La sequenza da 1 a 10 viene spesso utilizzata quando si chiede una valutazione (per esempio sull'operato del governo, sulla simpatia verso personaggi noti, ecc.), richiamando esplicitamente, nel nostro paese, il voto scolastico.

con successo negli ultimi trent'anni nel campo delle sensazioni fisiche (luminosità, intensità dei suoni, sapori, odori, valutazioni di peso, ecc. [Lodge 1981]). Tipicamente si chiede all'intervistato di tracciare un segmento di lunghezza proporzionale al grado di approvazione dell'affermazione proposta, di simpatia verso un certo personaggio, di fiducia in una certa istituzione, ecc. La lunghezza viene successivamente misurata in fase di codifica e trasformata in un numero. Questa procedura di tipo grafico viene sostenuta con la motivazione che le convenzioni riguardanti le distanze fisiche posseggono un carattere di intersoggettività superiore a quelle relative alle distanze semantiche.

Le domande che abbiamo finora presentato si fondano (nella forma più tipica) su stimoli (oggetti, affermazioni...) sui quali i soggetti intervistati vengono invitati ad esprimere il loro grado di accordo/disaccordo. Questa opinione può essere graduata (molto... per niente d'accordo, ecc.), ma consiste sempre in un'espressione di preferenza *in termini assoluti*, in quanto ogni domanda riguarda, isolatamente, una specifica questione. Le preferenze tuttavia – come abbiamo già detto nel cap. 5, par. 5 quando abbiamo introdotto le batterie di domande – possono anche essere espresse *in termini relativi*, nella forma di confronti e scelte fra diversi oggetti. Abbiamo anche detto che la formulazione in termini assoluti si presta meglio all'elaborazione statistica: da ciò una sua maggiore diffusione nei questionari ed in genere negli strumenti della rilevazione empirica. Ciò non toglie tuttavia che la ricerca sociale possa servirsi anche di domande formulate in termini relativi: vedremo più avanti, con la procedura dell'*unfolding*, una specifica tecnica predisposta per trattare domande di questo genere.

In questo paragrafo ci siamo soffermati sulla struttura delle singole domande. Una scala tuttavia è normalmente costituita da più domande o, per essere più precisi, da più elementi. Nunnally [1978, 66-68] riporta tre ragioni per le quali le scale a più elementi (*multi item scales*) sono superiori a quelle ad un solo elemento (*single item scales*). Innanzitutto la complessità dei concetti che si intendono rilevare rende improbabile la loro copertura con un solo indicatore (rimandiamo a quanto s'è detto nel cap. 3, par. 7 sulle dimensioni dei concetti complessi). In secondo luogo una singola rilevazione manca di precisione, in quanto non riesce a discriminare in maniera fine fra le diverse posizioni dei soggetti sulla proprietà considerata. Per esempio nel caso assai frequente di domande dicotomiche (per esempio favorevole/contrario ad una certa affermazione), si riesce a distinguere i soggetti in due soli gruppi, senza che siano possibili distinzioni più sottili. Infine le singole domande sono maggiormente esposte agli errori accidentali, che invece vengono ad avere minor peso quando la scala si fonda su più risposte.

In sintesi: le domande ad un solo elemento sono meno valide, meno precise, meno attendibili. Nei paragrafi che seguono presenteremo pertanto le più diffuse tecniche di scale a più elementi.

3. Scala di Likert

Il nome di questa tecnica deriva da quello dello psicometrico Rensis Likert che la propose per la prima volta all'inizio degli anni '30 [Likert 1932]. Sotto la denominazione di «scala di Likert» collochiamo un'ampia varietà di scale, chia-

mate in inglese anche *summated rating scales*, che tradurremo con **scale additive**. Questa tecnica rappresenta tuttora la procedura più utilizzata nella rilevazione degli atteggiamenti e si è notevolmente sviluppata ed arricchita rispetto alle proposte iniziali di Likert. Nell'illustrarle introdurremo anche alcuni elementi generali (sulla stesura delle domande, la validazione della scala, ecc.), che valgono per tutte le tecniche di costruzione delle scale.

La procedura che sta alla base delle scale di Likert è semplice ed intuitiva. È la prima che viene in mente anche al profano quando deve attribuire un punteggio complessivo sulla base dei punteggi a singole prove: fare la somma dei punti delle singole prove. Così in un test scolastico composto da 30 domande, possiamo attribuire un punto a ogni domanda esatta e sommare i vari punti: lo studente che non ha fatto errori prenderà 30. Analogamente nel campionato di calcio il punteggio di ogni squadra nella classifica generale è dato dalla somma dei punti conquistati nelle singole partite.

Tradizionalmente il formato delle singole domande delle scale di Likert è rappresentato da una *serie di affermazioni* per ognuna delle quali l'intervistato deve dire se ed in che misura è d'accordo. Nella versione iniziale dello stesso Likert venivano proposte sette alternative: molto d'accordo, d'accordo, parzialmente d'accordo, incerto, parzialmente contrario, contrario, fortemente contrario. Successivamente, nella maggior parte delle applicazioni, si sono ridotte le alternative a cinque (talvolta anche a quattro con l'eliminazione della categoria intermedia). Rifacendoci alla classificazione precedente, si tratta di domande con risposte a parziale autonomia semantica.

La costruzione della scala avviene in quattro fasi: *a*) formulazione delle domande; *b*) somministrazione delle domande; *c*) selezione delle domande e determinazione del grado di coerenza interna della scala (questa fase in inglese viene chiamata *items analysis*, che traduciamo con *analisi degli elementi*); *d*) controllo della validità e dell'unidimensionalità della scala.

Nella *prima fase*, sulla base della letteratura e della teoria, si individuano le dimensioni dell'atteggiamento studiato e si formulano delle affermazioni che coprano i vari aspetti del concetto generale che si vuole rilevare. Per esempio Adorno e colleghi individuarono una delle componenti dell'autoritarismo nell'«anti-intraccezione, cioè un atteggiamento di impazienza e di opposizione nei confronti degli individui soggettivi e di animo tenero...; l'individuo anti-intraccettivo ha paura di sentimenti genuini poiché le emozioni potrebbero sfuggire al suo controllo» [Adorno *et al.* 1950; trad. it. 1973, 338]. Sulla base di questa considerazione inserirono nella loro scala F di fascismo-autoritarismo delle domande espressamente finalizzate alla rilevazione di questa particolare componente della personalità[11].

Va sottolineata l'importanza di questa fase squisitamente teorica. Anche se la tecnica può essere applicata ad un qualsiasi insieme di affermazioni centrate attorno ad un unico tema, affidando poi ad operazioni di tipo statistico-matema-

[11] Si chiedeva per esempio all'intervistato di esprimere il proprio accordo/disaccordo su affermazioni come: «Alcune cose sono troppo intime e personali per parlarne perfino con i propri amici più stretti», oppure «I romanzi e i racconti che descrivono ciò che la gente pensa e sente sono più interessanti di quelli che contengono più che altro azione ed avventura».

tico, come vedremo fra poco, il compito di selezionare le affermazioni ad esso attinenti e di scartare quelle poco congruenti con le altre, resta il fatto che la scala risultante sarà più valida – cioè dotata di una maggiore capacità di rilevare effettivamente la proprietà sottostante per la quale è stata costruita – se le affermazioni che essa contiene vengono formulate dopo che sono stati individuati, sul piano della riflessione teorica, i differenti aspetti dei concetti da rilevare. Tali concetti sono di solito complessi, contengono molteplici *dimensioni* che la scala deve essere in grado di coprire (rimandiamo a quanto abbiamo scritto su questo problema – in particolare sul rapporto fra concetti e indicatori – nel cap. 3, par. 7). Per ritornare a quello che è uno degli esempi più noti di applicazione di questa scala, *La personalità autoritaria* di Adorno e colleghi, gli autori individuarono, a partire da precedenti ricerche empiriche, da studi psicologici, dalla letteratura generale sull'antisemitismo ed il fascismo, nove dimensioni di articolazione della personalità autoritaria, attorno alle quali costruirono poi le singole domande-affermazioni della scala[12].

Per concludere con un'affermazione sintetica la riflessione su questo punto (che peraltro vale non solo per le scale di Likert, ma anche per tutte le altre scale), possiamo dire che è assai raccomandabile seguire un approccio di tipo *deduttivo*, piuttosto che uno di tipo induttivo.

Successivamente la scala viene sottoposta ad un campione di intervistati (*seconda fase*). L'unica cosa che vale la pena di rilevare al riguardo è il fatto che in generale questa tecnica richiede un elevato livello di istruzione degli intervistati. Affermazioni come ad esempio «Sarebbe preferibile aumentare le tasse piuttosto che ridurre i servizi sociali forniti dallo stato», oppure «È preferibile rinunciare all'utilizzazione delle centrali nucleari per la produzione di energia elettrica in quanto i vantaggi economici che esse offrono sono annullati dai pericoli che comportano per la popolazione», possono non essere pienamente comprensibili a una quota non trascurabile di intervistati[13]. Occorre inoltre ricordare quanto già detto nel cap. 5, par. 5 a proposito delle batterie di domande: il fatto cioè che esse sono particolarmente esposte agli errori provocati dalle risposte date a caso (pseudo-opinioni) o date meccanicamente sempre allo stesso modo per tutta la batteria (*response set*: per esempio, sempre «abbastanza d'accordo»). Dal che deriva l'importanza che siano esplicitamente previste risposte «non so» e che le affermazioni non siano tutte nello stesso senso (per costringere gli intervistati

[12] Le nove dimensioni erano: Convenzionalismo, Sottomissione all'autorità, Aggressività autoritaria, Anti-intraccezione, Superstizione e stereotipia, Potere e durezza, Distruttività e cinismo, Proiettività, Sesso. Una volta definita sul piano teorico una dimensione, «non era difficile trovare un abbozzo preliminare per la proposizione: una frase di giornale, una frase pronunciata da un intervistato, un frammento di conversazione» al fine di formulare l'affermazione da inserire nella scala [Adorno *et al.* 1950; trad. it. 1973, 330].

[13] A molti intervistati il meccanismo della batteria di domande può non essere familiare. Per facilitarne la comprensione si suggerisce di introdurre la batteria con una spiegazione esauriente, non importa se un po' ridondante. A titolo d'esempio si veda la batteria di tab. 6.4, che riprende un modello classico ampiamente utilizzato in ricerche condotte in diverse nazioni. Questa batteria tuttavia presenta il difetto di includere affermazioni tutte nella stessa direzione (la risposta affermativa è sempre quella che denota un basso senso di efficacia politica), e quindi di essere particolarmente vulnerabile al *response set*.

TAB. 6.4. *Scala di efficacia politica*

Domanda: «Le leggerò ora alcune affermazioni che vengono fatte correntemente dalla gente. Vorrei sapere, per ciascuna di queste affermazioni, se lei è d'accordo oppure no. Man mano che le leggo queste affermazioni la prego di dirmi se lei è Completamente d'accordo, D'accordo, In disaccordo *o* Completamente in disaccordo. *Lei mi dica esattamente quello che pensa, non c'è una risposta esatta ed una sbagliata. Se poi ad una di queste domande lei non sa rispondere o non ha le idee chiare, mi dica pure che "non sa"».*

	% di complet. d'accordo + d'accordo	Correlazione[a] elemento scala	Alfa se l'elem. viene rimosso
1. La gente come me non ha alcuna influenza su quel che fa il governo	62,9	0,58	0,87
2. Talvolta la politica sembra così complicata che non si riesce a capire che cosa sta succedendo	79,6	0,47	0,88
3. Non credo che gli uomini politici si interessino gran che di quello che pensa la gente come me	69,6	0,62	0,87
4. Di solito le persone che eleggiamo al Parlamento perdono molto presto il contatto con gli elettori	82,5	0,60	0,87
5. I partiti sono interessati solo ai voti della gente, non alle loro opinioni	67,7	0,64	0,87
6. La gente come me non ha alcuna influenza su quello che fa la Giunta del comune di Bologna	50,1	0,70	0,86
7. Di solito le persone che eleggiamo al Consiglio comunale di Bologna perdono molto presto i contatti con gli elettori	47,4	0,71	0,86
8. La gente come me non ha alcuna influenza su quello che fa la Presidenza del mio quartiere	46,8	0,67	0,87
9. Di solito le persone che eleggiamo al Consiglio di quartiere perdono molto spesso il contatto con gli elettori	41,5	0,68	0,87
		Alfa = 0,88	

[a] Correlazione «corretta»: correlazione fra i punteggi su quell'elemento e i punteggi sull'indice costituito da tutti i restanti elementi.

Fonte: Barbagli e Maccelli [1985].

a riflettere, dato che la coerenza delle risposte richiederà di esprimere talvolta consenso e talvolta dissenso).

In tabella 6.4 abbiamo riportato una scala di «senso di efficacia politica». Questo concetto è stato introdotto nel 1954 dal gruppo di ricerca del Survey Research Center dell'università del Michigan per indicare il senso di integrazione del cittadino nel sistema politico, così come viene espresso dal fatto di sentirsi capace di esercitare un'influenza personale sui processi della politica. Nella ricerca da cui viene tratto questo esempio [Barbagli e Maccelli 1985] la scala era rappresentata da nove affermazioni, cinque riferite in generale alla politica e quattro specificatamente alla politica del comune di Bologna.

Una volta sottoposte le domande della scala agli intervistati (più in generale: una volta raccolti i dati, per contemplare anche i casi in cui la scala non venga somministrata mediante interviste), si pone il problema di valutare l'effettiva capacità della scala di conseguire l'obiettivo per il quale essa è stata costruita. Come sappiamo il presupposto che sta alla sua base è che tutti gli elementi che la compongono siano correlati con uno stesso concetto latente sottostante, ed è in questa prospettiva che gli elementi sono stati scelti nella prima fase. Non è detto tuttavia che questa scelta, che è stata effettuata dal ricercatore sulla base di una riflessione attorno al concetto da rilevare, sia stata corretta. È necessario

quindi – dopo la somministrazione della scala agli intervistati – definire un qua... che criterio empirico per accertarci che il requisito di una dimensione comune a tutti gli elementi sia effettivamente riconoscibile anche nella percezione dei... intervistati. È infatti possibile che alcuni degli elementi della scala non risultin... in linea con gli altri, siano cioè semanticamente collegati ad altri concetti, e che quindi vadano eliminati[14]. Con un termine più tecnico: dobbiamo accertar... dell'**unidimensionalità** della scala.

Questo accertamento viene fatto nella *terza fase*. Gli strumenti di base che essa utilizza sono due: la *correlazione elemento-scala* (o correlazione «parte-tut... to») che serve per individuare gli elementi della scala che non sono coerenti con gli altri; il *coefficiente alfa* che serve per giudicare il grado complessivo di coe... renza interna della scala.

Per la correlazione elemento-scala, si calcola per ogni soggetto il punteggio su tutta la scala e si calcola il coefficiente di correlazione fra questo punteggio ed il punteggio su ogni singolo elemento[15]. Il coefficiente di correlazione – come vedremo nella parte dedicata all'analisi dei dati – è una misura che quantifica il grado di relazione esistente fra due variabili cardinali[16]. Se le due variabili covariano (cioè al variare dell'una varia anche l'altra) esso assume un valore elevato (fino al massimo di 1 se la correlazione è diretta e di –1 se la correlazione è inversa)[17]; se esse non sono correlate il coefficiente assume un valore basso che in caso di totale assenza di correlazione è pari a zero. Nel nostro caso il coefficiente di correlazione ci dice se il punteggio di ogni singolo elemento si muove nella stessa direzione del punteggio globale che tiene conto di tutti gli altri elementi[18].

Esemplificando: se stiamo rilevando l'autoritarismo, dovrà succedere che se a una persona viene attribuito un punteggio globale elevato sommando le risposte a tutte le domande (cioè risulta «autoritaria»), essa dovrà avere un punteggio abbastanza elevato (risposte di tipo «autoritario») anche su tutti i singoli elementi della scala. A livello individuale sono naturalmente possibili delle eccezioni. Ma se c'è una domanda che sistematicamente, cioè per un numero assai eleva...

[14] Utilizzando la terminologia introdotta nel cap. 3, possiamo dire che dobbiamo accertarci che per gli indicatori utilizzati la «parte estranea» non risulti troppo elevata rispetto alla «parte indicante».

[15] La procedura più corretta consiste nel calcolare per ogni elemento la correlazione tra il suo punteggio e quello derivante dalla somma (o dalla media) di tutti gli elementi *restanti* (correlazione «corretta» elemento-scala).

[16] È evidente che nel momento in cui applichiamo il coefficiente di correlazione agli elementi della scala, trattiamo questi elementi come variabili cardinali. Riprenderemo questo problema più avanti.

[17] Correlazione diretta: all'aumentare di una variabile anche l'altra aumenta; correlazione inversa: all'aumentare di una variabile l'altra diminuisce.

[18] Likert propose anche una seconda procedura per l'individuazione degli elementi non coerenti con gli altri, consistente nel separare il 25% dei soggetti con punteggio più alto ed il 25% di quelli con punteggio più basso sull'intera scala, e nel verificare se i singoli elementi riuscivano a discriminarli («potere discriminante dell'elemento»). Questa procedura, assai diffusa in passato per la maggiore semplicità di calcolo quando non erano disponibili i computer, è oggi superata, in quanto meno informativa della correlazione elemento-scala, che i computer rendono oggi di facilissima attuazione.

di individui, presenta valori in contraddizione col punteggio globale degli individui stessi, non possiamo non trarre la conclusione che qualcosa non funziona in quella specifica domanda. Può darsi che sia ambigua, che sia fraintesa da molti intervistati a causa di una cattiva formulazione; oppure che essa rilevi qualche cosa di differente dall'autoritarismo. In ogni caso quella domanda non è congruente col resto della scala e va eliminata.

Sono stati poi messi a punto dei criteri per valutare *la coerenza interna complessiva della scala*. Il più noto di questi indici è l'**alfa di Cronbach**[19], che si basa sulla matrice di correlazione fra tutti gli elementi e sul loro numero. La sua formula è:

$$\alpha = \frac{n\bar{r}}{1 + \bar{r}\,(n-1)}$$

dove n è il numero degli elementi della scala, $\bar{r}$ la loro correlazione media.

Alfa non è un coefficiente di correlazione, anche se ne ha l'aspetto; assume un valore normalmente positivo[20], fra 0 ed 1; più alti sono i valori maggiore è la coerenza interna della scala. Nunnally [1978, 245] suggerisce una soglia di 0,70 per poter accettare la scala. Un alfa inferiore sta a significare che gli elementi della scala hanno poco in comune, oppure che il loro numero è troppo basso. Per esempio se gli elementi della scala sono 10 e la media di tutte le 45 correlazioni fra di loro è 0,30, abbiamo che $\alpha = 0{,}81$ (soddisfacente). Se gli elementi sono cinque e la correlazione media è la stessa, $\alpha = 0{,}68$ (insoddisfacente). Alfa aumenta con l'aumentare del numero degli elementi della scala e con l'aumentare della loro correlazione media[21].

Nell'eliminare gli elementi della scala più insoddisfacenti, il ricercatore terrà conto sia delle correlazioni elemento-scala, sia del coefficiente alfa. Egli eliminerà gli elementi con correlazione elemento-scala troppo bassa; questa eliminazione farà alzare la correlazione media fra gli elementi $\bar{r}$, ma farà anche abbassare il numero degli elementi n, con due azioni fra loro in contrasto su alfa. Egli quindi eliminerà gli elementi con minore correlazione elemento-scala finché questa operazione produrrà un aumento di alfa, fermandosi non appena questo intervento produrrà invece una sua diminuzione.

Nella tabella 6.4 abbiamo riportato l'alfa della scala, i coefficienti di correla-

[19] L'alfa è la proporzione di varianza totale della scala che può essere attribuita ad una fonte comune a tutti gli elementi, presumibilmente alla variabile latente che li sottintende. Per un approfondimento (pur mantenendo la trattazione a un livello elementare) rimandiamo a De Vellis [1991, 25 ss.]. Oltre alla formula dell'alfa di Cronbach sono state proposte altre misure della coerenza interna di una scala; in particolare l'omega di Heise e Bohrnstedt ed il theta di Armor [cfr. fra gli altri Giampaglia 1990].

[20] Se il valore di alfa è negativo, vuol dire che ci sono degli elementi che sono correlati negativamente fra loro, a causa di polarità fra loro non coerenti (per esempio in un caso il punteggio massimo indica elevato autoritarismo e in un altro indica basso autoritarismo). Se i punteggi sono correttamente tutti nella stessa direzione, alfa assume solo valori positivi.

[21] Questa particolarità matematica induce molti psicometrici a costruire e somministrare scale con troppi elementi al solo fine di accrescere la probabilità che alfa sia alto. Ma in tal modo si aumenta anche la probabilità che il soggetto intervistato si stanchi e risponda a caso.

zione elemento-scala, e per ogni elemento il valore di alfa assunto dalla scala se quell'elemento viene eliminato. Vediamo innanzitutto che la scala presenta un alfa molto elevato ($\alpha = 0{,}88$), per cui sembrerebbe subito soddisfacente. L'analisi della correlazione elemento-scala segnala valori elevati per tutti gli elementi. Quello che presenta la correlazione più bassa è il n. 2 ($r = 0{,}47$); tuttavia la sua eliminazione non produce un accrescimento di alfa (che resta = 0,88); inoltre si tratterebbe di eliminare l'unica affermazione di carattere cognitivo («Talvolta la politica è così complicata che non si riesce a capire [...]»), per cui i ricercatori decisero di non toglierla[22].

A questo punto si apre la *quarta fase*, quella dei controlli sulla validità e l'unidimensionalità della scala. Iniziamo dai *controlli di validità*, ed a questo proposito introduciamo una distinzione fra l'applicazione classica della tecnica delle scale ed un'applicazione semplificata. Nell'impostazione tradizionale la costruzione della scala è un'operazione che ha una sua autonomia: si costruisce per esempio una scala per rilevare l'autostima, l'ansia, la religiosità, ecc., allo scopo di creare uno strumento applicabile anche a popolazioni diverse da quella per la quale la scala è stata costruita. Il punto di partenza è costituito da un numero elevato di elementi (anche una cinquantina), che vengono somministrati ad un campione abbastanza limitato di casi (in genere 100-200); sulla base di questa prima prova vengono eliminati gli elementi incoerenti e viene stabilita l'accettabilità della scala (seguendo la procedura descritta nella fase precedente). La scala viene quindi applicata in diverse ricerche, cumulando nel corso della sua utilizzazione successive prove di validità (validità predittiva, validità concomitante, validità per gruppi noti, validità per costrutto), a conferma del fatto che effettivamente è in grado di rilevare la proprietà per la quale è stata costruita[23].

Questo modo di procedere è quello dominante nella ricerca psicologica, quando le proprietà oggetto dello studio sono rappresentate da tratti della personalità, costrutti psicologici assai articolati e collocati nel profondo della psiche, che necessitano di scale piuttosto elaborate, in genere costituite da diverse decine di elementi[24]. Presso i sociologi e i politologi si è venuto tuttavia affermando un approccio più semplificato alla tecnica delle scale: le scale sono in questo caso costituite da circa una decina di elementi; nello stesso strumento di rilevazione (di solito un questionario) possono coesistere più scale; la scala non è che un aspetto della ricerca (per esempio una ricerca sugli atteggiamenti verso la politica dove ci sono una scala di «senso di efficacia politica», una di «partecipazione politica» ed una di collocazione «sinistra-destra», oltre a molteplici altre domande su socializzazione familiare, istruzione, professione, religiosità, ecc.).

In questo caso la realizzazione della scala avviene in un'unica soluzione, sen-

[22] Il procedimento è facilmente realizzabile con l'ausilio dei tradizionali programmi statistici informatizzati per le scienze sociali.

[23] Ricordiamo la definizione di validità che abbiamo dato nel cap. 3, par. 9 («la validità è il grado col quale una certa procedura di traduzione di un concetto in variabile effettivamente rileva il concetto che si intende rilevare»); a quel paragrafo rimandiamo per le modalità di controllo della validità.

[24] Gli psicometrici in genere lavorano con singole scale molto lunghe (per elevare α) ed in laboratorio; sociologi e politologi inseriscono scale (necessariamente più brevi) in questionari da applicare sul campo.

za separazione fra «costruzione» ed «applicazione»; scarsi e non sistematici sono i controlli di validità, e comunque l'ambito di applicazione della scala è circoscritto alla specifica popolazione studiata. Questo modo di procedere è quello più diffuso in sociologia, ed inoltre nelle situazioni nelle quali la scala non ha per unità d'analisi l'individuo umano, ma istituzioni, eventi, azioni, ecc.

Nella nostra trattazione – anche per motivi di economia di spazio – seguiamo una impostazione più vicina alla seconda delle due presentate: le scale che utilizziamo per i nostri esempi sono piuttosto semplici, comprendono un numero ridotto di elementi, e non ci soffermeremo sui controlli di validità.

Si tratta ora di affrontare il problema dei *controlli di unidimensionalità* della scala. Benché la procedura di «analisi degli elementi», che abbiamo presentato nella terza fase, sia finalizzata proprio a stabilire che tutti gli elementi sono indicatori della stessa proprietà, di fatto essa non è sufficiente a garantire l'unidimensionalità della scala. È possibile, per esempio, che gli elementi sottendano due diverse proprietà, anche fra loro fortemente diverse (per esempio, autoritarismo e ideologia di classe), ma fra loro correlati: il che produrrebbe soddisfacenti valori delle correlazioni elemento-scala e del coefficiente alfa, pur in assenza di unidimensionalità.

Una tecnica assai efficace al fine del controllo di unidimensionalità è costituita dall'**analisi fattoriale**. Questa procedura è troppo complessa per essere trattata in questo volume, ma il suo impiego per il controllo dell'unidimensionalità delle scale può essere compreso anche senza entrare nei suoi dettagli. Scopo dell'analisi fattoriale è ridurre una serie di variabili fra loro correlate ad un numero inferiore di variabili ipotetiche (fattori o variabili latenti) fra loro indipendenti[25]. Il punto di partenza per l'analisi è costituito da una matrice di correlazione fra le variabili osservate, e l'obiettivo è quello di spiegare queste correlazioni attraverso l'esistenza di fattori sottostanti. Per esempio la correlazione fra il voto in algebra e quello in geometria di un certo gruppo di studenti (il fatto cioè che in generale se uno studente va bene in algebra va bene anche in geometria, e specularmente se è scadente in una delle due materie lo è anche nell'altra), potrebbe essere ricondotta al fatto che entrambi i voti sono influenzati da un fattore sottostante, in questo caso costituito dalla capacità di astrazione matematica.

L'analisi fattoriale può essere utilizzata per vedere se effettivamente, dietro agli elementi di una scala che si presume sia unidimensionale, stia un solo fattore oppure più fattori. Per esempio un ricercatore potrebbe aver costruito una scala per rilevare l'ansia, inserendo sintomi di carattere sia psichico (aver paura, sentirsi osservato, ecc.) sia fisico (sudorazione delle mani, batticuore, ecc.). Attraverso un'analisi fattoriale egli può capire se effettivamente i due insiemi di indicatori hanno un'unica dimensione sottostante (nell'ipotesi l'ansia), oppure se invece essi indicano due diverse dimensioni.

In tabella 6.5 abbiamo riportato i risultati dell'analisi fattoriale condotta sugli elementi della scala di tabella 6.4. Le «saturazioni» (*factor loadings*) riportate nella tabella possono essere interpretate come dei coefficienti di correlazione fra l'elemento della scala ed il fattore sottostante. L'analisi, condotta secondo una

[25] I fattori possono essere anche fra loro correlati («rotazione obliqua») ma qui ci riferiamo alla situazione più elementare.

TAB. 6.5. *Analisi fattoriale sulla batteria di indicatori di efficacia politica*

Elemento n.	Saturazioni[a]	
	Fattore n. 1	Fattore n. 2
1	**0,661**	0,295
2	**0,702**	0,104
3	**0,764**	0,245
4	**0,752**	0,224
5	**0,679**	0,360
6	0,346	**0,761**
7	0,300	**0,811**
8	0,210	**0,858**
9	0,204	**0,875**

[a] *Factor loadings.*

procedura standard[26], ha messo in luce l'esistenza di due fattori: il primo saturato dalle prime cinque domande e il secondo dalle ultime quattro. Quindi la scala non risulta essere unidimensionale, ma bidimensionale, dal momento che le proprietà sottostanti risultano essere due. L'interpretazione dei due fattori è abbastanza diretta. Il primo è correlato con le domande relative alla politica nazionale, il secondo ai rappresentanti politici nel comune e nel quartiere. I ricercatori allora decisero di dividere le domande in due scale di «senso di efficacia politica»: uno riferito alla politica nazionale ed uno alla politica locale[27].

[26] Tecnica di estrazione: analisi delle componenti principali; tecnica di rotazione: Varimax con normalizzazione Kaiser.

[27] Malgrado la diminuzione del numero di elementi costituenti le due scale (rispetto all'unica scala iniziale), i valori di alfa rimasero soddisfacenti ($\alpha = 0{,}80$ per la prima scala e $\alpha = 0{,}89$ per la seconda). I punteggi dei soggetti sulle due nuove scale vengono calcolati sommando semplicemente i punteggi delle domande che appartengono alla scala. Se l'individuo *i* ha risposto rispettivamente 1, 3, 2, 1, 2 alle prime cinque domande della scala, e 1, 1, 2, 1 alle seguenti quattro, egli ha i seguenti punteggi sulle due scale:

- politica nazionale: $1 + 3 + 2 + 1 + 2 = 9$
- politica locale: $1 + 1 + 2 + 1 = 5$

Una pratica alternativa assai diffusa è quella di calcolare per ogni soggetto i cosiddetti «punteggi fattoriali» (*factor scores*), consistenti nell'attribuire ad ogni soggetto un punteggio sul fattore individuato dall'analisi fattoriale, utilizzando per entrambi i fattori *tutti* gli elementi sottoposti ad analisi fattoriale. I due punteggi nascono da somme ponderate dei punti del soggetto su ogni elemento: il punteggio del soggetto su ogni elemento non viene sommato così come si presenta, ma viene moltiplicato per il coefficiente fattoriale (*factor score coefficient*) di quell'elemento.

Questa seconda tecnica, malgrado la sua apparenza di maggiore scientificità, presenta tuttavia diverse debolezze. È stato dimostrato [Saris, De Pjper e Mulder 1978] che i coefficienti fattoriali sono fortemente dipendenti dalla procedura seguita nell'analisi fattoriale (numero dei fattori, loro metodo di estrazione, loro rotazione: sono tutte decisioni che il ricercatore deve prendere con amplissimo margine di arbitrarietà). Essi inoltre variano fortemente passando da ricerca a ricerca (mentre lo scopo di una scala sarebbe anche quello di mettere a punto dei meccanismi di rilevazione abbastanza generalizzabili). Infine i punteggi fattoriali sono difficilmente interpretabili. Se un punteggio di scala nasce dalla somma dei punteggi a delle domande tutte aventi la stessa importanza ai fini del punteggio finale, dalla lettura delle

Per concludere: senza dubbio le scale di Likert rappresentano la tecnica più diffusa nel campo della rilevazione delle proprietà continue – e in particolare degli atteggiamenti – nelle scienze sociali. La sua popolarità va certamente ricondotta alla semplicità dell'impianto teorico ed alla facilità di applicazione (che nemmeno richiede, in via di principio, le potenti risorse di calcolo dei moderni computer, il che spiega il suo grande successo negli anni '50-70).

Questa tecnica presenta tuttavia non pochi aspetti insoddisfacenti. Un primo problema ha a che fare col punteggio assegnato ai singoli elementi. Ogni elemento è una variabile ordinale, in genere del tipo «a parziale autonomia semantica», nel caso più frequente a cinque modalità (da «completamente d'accordo» a «completamente contrario» e simili) alle quali vengono assegnati, in maniera del tutto arbitraria i punteggi in scala semplice 1, 2, ..., 5, che vengono poi trattati come scale cardinali (per esempio nella correlazione elemento-scala). Lo stesso Likert, consapevole di questa forzatura, aveva inizialmente proposto una tecnica più elaborata dove i punteggi alle risposte venivano assegnati sulla base delle risultanze della rilevazione («metodo sigma», Likert 1932); ma aveva poi abbandonato questa proposta in quanto i più semplici punteggi basati sulla sequenza dei numeri naturali risultavano altamente correlati con quelli calcolati col criterio più sofisticato[28].

Un secondo problema riguarda la mancata *riproducibilità* della scala, e cioè il fatto che dal punteggio di scala non sia possibile risalire alle risposte alle singole domande (lo stesso punteggio può essere ottenuto da molte diverse combinazioni di risposte). Per cui è perfettamente possibile che due punteggi identici abbiano alle spalle risposte molto diverse.

Va infine detto che il punteggio finale della scala non rappresenta una variabile cardinale: non disponiamo di alcun elemento per poter dire, per esempio, che la distanza fra un punteggio di 14 ed uno di 18 sia la stessa che intercorre fra 8 e 12.

4. Scalogramma di Guttman

La proposta di Guttman [1944; 1950] nasce con l'obiettivo di fornire una soluzione al problema dell'unidimensionalità della scala, che come abbiamo visto era uno dei punti deboli della tecnica di Likert. La sua scala si presenta come una sequenza di gradini, una successione di elementi aventi difficoltà crescente, di modo che chi ha risposto affermativamente ad una determinata domanda

domande si ha un'idea del significato della scala. Ma se il punteggio nasce dalla somma *ponderata* dei punteggi alle domande, dove alcune contano molto ed altre poco nella determinazione del punteggio finale, il tutto è assai più difficilmente visualizzabile. Infine i punteggi derivanti da somme semplici dei punteggi alle domande sono altamente correlati con i punteggi fattoriali [Nunnally 1978, 606]. I due punteggi sono dunque intercambiabili. La pratica della semplice somma dei punteggi delle domande sembra quindi preferibile, per la sua maggiore semplicità e più diretta interpretabilità, alla procedura dei punteggi fattoriali.

[28] Per una procedura alternativa, che utilizza l'analisi delle corrispondenze per attribuire un punteggio diverso dalla sequenza semplice alle varie modalità di risposta degli elementi della scala, si veda Amisano e Rinaldi [1988].

TAB. 6.6. *Risposte alla domanda: Lei sarebbe disposto ad avere un nero (coreano, giapponese, ecc.) come visitatore nel suo paese, come vicino di casa, come amico personale, come sposo?*

Come visitatore	Come vicino	Come amico	Lo sposerei	Punteggio
1	1	1	1	4
1	1	1	0	3
1	1	0	0	2
1	0	0	0	1
0	0	0	0	0

deve aver risposto affermativamente anche a tutte quelle che la precedono nella scala di difficoltà. Da ciò la definizione di questa scala come **scalogramma** o *scala cumulativa* (in contrasto con l'espressione «scala additiva» attribuita alla tecnica di Likert, nella quale gli elementi della scala erano tutti allo stesso livello). Il fatto che gli elementi di una scala presentino tale carattere di cumulatività (o scalabilità) viene considerato come una prova dell'esistenza di un continuum sottostante del quale gli elementi della scala sono indicatori.

Illustriamo questo principio della cumulatività degli elementi utilizzando come esempio una vecchia «scala di distanza sociale» proposta negli anni '20 da Bogardus [1925]. In questa scala, per determinare il grado di pregiudizio degli intervistati nei confronti di determinate minoranze etniche, veniva posta una sequenza di domande del tipo: Lei sarebbe disposto ad accettare un nero (un coreano, un giapponese, ecc.) come visitatore nel suo paese? Lei sarebbe disposto ad avere un nero come vicino di casa? Lei sarebbe disposto ad avere un nero come amico personale? Lei sarebbe disposto a sposare un nero?

Ora è evidente che chi è disposto a sposare un nero, probabilmente è disposto anche ad averlo come amico personale, come vicino di casa, ecc., mentre chi non lo accetterebbe come amico personale, probabilmente non è disposto neppure a sposarlo. Se gli elementi della scala sono perfettamente scalati, solo alcune sequenze di risposte sono possibili. Se indichiamo con 1 la risposta positiva e con 0 quella negativa, in linea di principio dovrebbero essere possibili solo le sequenze: 1111, 1110, 1100, 1000, 0000 (tab. 6.6). Mentre ad esempio la sequenza 1011 non dovrebbe verificarsi (si tratterebbe di una persona che è disposta a sposare un nero, ad averlo come amico, ma non come vicino). Come si vede dalla tabella 6.6 le risposte possibili danno luogo ad una matrice divisa in due triangoli, uno costituito da risposte tutte positive e l'altro da risposte tutte negative.

Attribuendo il punteggio 1 alla risposta affermativa e 0 alla risposta negativa, e sommando i punteggi di ogni individuo su tutti gli elementi, otteniamo per ogni soggetto il punteggio complessivo sulla scala. Si noti che da questo punteggio individuale si può risalire alle risposte date da quell'individuo ai singoli elementi della scala: per esempio chi ha avuto un punteggio di 2 nella scala di tabella 6.6 ha dato la sequenza di risposte 1100. Si sa quindi non solo a quante domande ha risposto affermativamente, ma si sa anche a quali. Questa possibilità di poter risalire dal punteggio di scala alle risposte sui singoli elementi è una caratteristica tipica dello scalogramma di Guttman, che assume il nome di **riproducibilità** (dal punteggio si possono «riprodurre» le risposte alle singole domande).

Si noti ancora che questa tecnica prevede solo elementi dicotomici, per esempio domande con risposte «sì/no», «d'accordo/contrario», «favorevole/sfavorevole» (a differenza della tecnica di Likert, nella quale la risposta veniva invece graduata su una scala di intensità).

Naturalmente solo una scala ideale dà luogo unicamente alle sequenze di risposta rappresentate in tabella 6.6. In ogni applicazione reale si verificheranno anche delle risposte fuori delle sequenze previste dal modello, che verranno considerate come degli «errori». Il problema è quello di stabilire quanti errori può tollerare una scala per poter essere accettata e quali sono le procedure da seguire per poter minimizzare tali errori.

Come già per la scala di Likert, anche nella costruzione della scala di Guttman possiamo distinguere tre-quattro fasi: la formulazione delle domande, la loro somministrazione, l'analisi dei risultati con l'eliminazione degli elementi troppo carichi di errori e la definizione di un indice globale di accettazione (o meno) della scala (più eventualmente una fase di validazione della scala).

Per la fase della formulazione delle domande (più in generale dell'individuazione degli elementi della scala) rimandiamo a quanto abbiamo già scritto a proposito della scala di Likert sull'importanza della riflessione concettuale. Più specificatamente per la scala di Guttman possiamo aggiungere due osservazioni. Innanzitutto il fatto tecnico, e per alcuni versi semplificante, che le risposte devono essere in forma binaria. In secondo luogo il fatto che le domande devono essere progettate avendo in mente quella che sarà la forma finale della scala: un insieme di elementi di forza crescente. Diversamente dalla scala di Likert, quando le domande potevano essere approssimativamente tutte della stessa forza, nel caso delle scale di Guttman esse devono coprire tutta l'estensione del continuum dell'atteggiamento sottostante, onde ottenere una batteria di elementi a difficoltà crescente. Ad esempio il ricercatore, per una scala relativa all'atteggiamento progressista-conservatore in politica, non dovrà solo formulare una serie di affermazioni variando il campo di applicazione (dalla politica fiscale a quella per l'occupazione, alla valutazione di fatti storici come il fascismo, ecc.), ma dovrà proporre affermazioni graduate dall'estremo rivoluzionario all'estremo reazionario, passando per tutte le posizioni intermedie.

Quanto alla fase di somministrazione, la scala di Guttman non pone problemi molto diversi da quella di Likert. La diversità più rilevante è data dal carattere binario delle scelte. Questo fatto in linea di massima agevola le risposte e rende la scala di più veloce compilazione (anche se proprio la rapidità di esecuzione la espone ai rischi delle risposte date a caso o comunque poco meditate). Va aggiunto tuttavia che la forte semplificazione indotta dal carattere binario delle scelte può creare dei problemi all'intervistato. In molti di questi casi un'accurata formulazione della domanda può risolvere il problema. In ogni caso la struttura binaria delle risposte non permette di graduare l'intensità delle proprie posizioni (uno, per esempio, deve dire se è favorevole o contrario all'operato del governo, mentre con la tecnica di Likert poteva sfumare la sua posizione).

La vera specificità delle scale di Guttman si manifesta al momento dell'analisi dei risultati. Come già per le scale di Likert, lo scopo di questa fase è quello di valutare la scalabilità di tutti gli elementi, scartare quelli meno coerenti col modello, stabilire un indice di scalabilità della scala e stabilirne l'accettazione o meno.

TAB. 6.7. *Individuazione degli errori di una scala di Guttman*

Casi	Elementi					Punteggio
	n. 1	n. 2	n. 3	n. 4	n. 5	
a) matrice originaria						
A	1	1	1	1	1	5
B	0	0	0	0	1	1
C	0	0	1	0	1	2
D	0	1	0	1	1	3
E	0	1	1	0	1	3
F	0	0	0	0	0	0
G	1	1	1	0	0	2
H	0	1	1	1	1	4
N. risposte affermative	2	4	5	3	6	
	n. 5	n. 3	n. 2	n. 4	n. 1	
b) matrice ordinata						
A	1	1	1	1	1	5
H	1	1	1	1	0	4
E	1	1	1	0	0	3
D	1	0*	1	1*	0	3
C	1	1	0	0	0	2
G	0*	1	0	0	1*	2
B	1	0	0	0	0	1
F	0	0	0	0	0	0
N. errori	1	1	0	1	1	

* Errore.

Si tratta in primo luogo di individuare quelli che abbiamo chiamato gli «errori» della scala, cioè le risposte che non si inseriscono nelle sequenze previste dal modello. Due differenti tecniche sono state proposte per la loro individuazione: una è quella originariamente adottata da Guttman, mentre l'altra è stata proposta successivamente [Edwards 1957]. Presenteremo solo questa seconda, in quanto si riconosce essere migliore della precedente[29].

Il procedimento si sviluppa nel modo seguente. Supponiamo che la matrice dei dati iniziale sia quella di tabella 6.7a (per semplicità espositiva immaginiamo di avere somministrato la scala solo a otto soggetti). Riordiniamo le colonne e le righe della matrice, di modo che gli elementi della scala siano ordinati da sinistra a destra secondo il numero di approvazioni ricevute, mentre i casi siano ordinati dall'alto verso il basso secondo il punteggio totale ricevuto. In questo modo si visualizza la struttura a due triangoli della matrice (uno fatto prevalentemente di

[29] Per esempio il programma più diffuso di elaborazione automatica dei dati sociali – Spss – utilizza la tecnica qui presentata, nota col nome di tecnica Goodenough-Edwards (mentre la precedente è chiamata tecnica Cornell). Per una presentazione di entrambe si veda McIver e Carmines [1981] oppure Giampaglia [1990].

1 e l'altro di 0, tab. 6.7b). Appare immediatamente dalla tabella 6.7b che ci sono due sequenze errate: il caso D ed il caso G. Gli errori vengono individuati confrontando la sequenza osservata con quella corretta teorica che si dovrebbe avere *fermo restando il punteggio globale del caso.* Prendiamo il caso D: la sequenza osservata è 10110, con un punteggio finale di tre. La sequenza corretta, per avere lo stesso punteggio finale, dovrebbe essere 11100; quindi ci sono due errori (la seconda posizione dovrebbe avere un 1 e la quarta dovrebbe avere uno 0)[30].

Individuati in questo modo gli «errori» (segnati con asterisco nella tab. 6.7b), si tratta di decidere se questi sono in numero sufficientemente piccolo per poter asserire la «scalabilità» degli elementi. Guttman propose un indice, che chiamò coefficiente di riproducibilità, che misura il grado di scostamento della scala osservata dalla scala perfetta. La sua formula è la seguente:

$$C_r = 1 - \frac{\text{n. errori}}{\text{n. totale risposte}} = 1 - \frac{\text{n. errori}}{\text{n. elementi} \times \text{n. casi}} = \frac{\text{n. risposte esatte}}{\text{n. totale risposte}}$$

Nel nostro esempio:

$$C_r = 1 - \frac{4}{5 \cdot 8} = 0{,}90$$

Come si può agevolmente vedere, questo indice può essere interpretato anche come la proporzione di risposte «esatte» (corrispondenti alle sequenze teoriche) sul totale delle risposte. Guttman suggerì, per l'accettazione della scala, un valore di $C_r \geq 0{,}90$ (cioè errori pari o inferiori al 10% delle risposte)[31]. Se la scala presenta un coefficiente di riproducibilità inferiore a 0,90, si eliminano progressivamente gli elementi con maggior numero di errori, ricalcolando ogni volta il C_r.

Il coefficiente di riproducibilità della scala è la media dei coefficienti di riproducibilità dei singoli elementi (proporzione di risposte esatte / risposte totali di ogni elemento). Ora si può dimostrare che il coefficiente di riproducibilità di ogni elemento non può scendere sotto la sua proporzione di risposte nella categoria modale[32]. Per esempio, la risposta modale dell'elemento n. 1 della tabella 6.7 è

[30] Accenniamo al fatto che con l'altra tecnica, chiamata anche della minimizzazione degli errori, il numero complessivo degli errori è dato dal numero minimo di risposte che devono essere cambiate (in positive o in negative) per avere una delle sequenze accettate. Nel caso D qui considerato l'errore sarebbe uno solo, in quanto basterebbe sostituire lo 0 della seconda posizione con un 1 per avere la sequenza 11100. La tecnica che qui presentiamo, invece, viene chiamata della «deviazione dalla perfetta riproducibilità» e parte dall'assunto che occorre tenere fermo il punteggio finale di ogni caso, ed a partire da questo assegnargli la sequenza corretta (come si può vedere anche dal semplice esempio del caso D questa seconda impostazione è più restrittiva e comporta il computo di un numero maggiore di errori).

[31] Come abbiamo già precisato, il numero di errori dipende dal modo col quale essi sono stati calcolati; per cui la soglia di accettazione di $C_r \geq 0{,}90$ risulta essere un criterio più severo se la procedura seguita è quella di Goodenough-Edwars.

[32] La categoria modale (o «moda») di una variabile nominale è quella che presenta frequenza maggiore. Se una variabile presenta il 40% di Sì e 60% di No, la moda è la categoria «Sì» e la sua proporzione è 0,60; se le risposte sono state 90% e 10%, la proporzione della categoria modale è 0,90.

«No» e la sua proporzione è 0,75 (6 No su 8 risposte) per cui il coefficiente di riproducibilità dell'elemento n. 1 non può scendere sotto lo 0,75. Conseguentemente una scala di Guttman fatta tutta di affermazioni molto forti che provocano risposte del tipo 90% di Sì contro il 10% No (o viceversa) ottiene automaticamente un C_r attorno al 90%. Edwards [1957] propose di calcolare un *indice di minima riproducibilità marginale* (*MMR*, *minimal marginal reproducibility*) dalla seguente formula:

$$MMR = \frac{\Sigma \text{proporzione di risposte nella categoria modale}}{N}$$

dove N è il numero di elementi della scala.

Nel nostro esempio di tabella 6.7:

$$MMR = \frac{0,75 + 0,50 + 0,63 + 0,63 + 0,75}{5} = 0,65$$

Tale indice segnala il valore minimo al di sotto del quale il coefficiente di riproducibilità della scala non può scendere, quale che siano le sequenze delle risposte. Si suggerisce quindi di confrontare il C_r con il MMR: solo se il primo, oltre che essere superiore a 0,90, è anche nettamente superiore al secondo, si può affermare che la buona riproducibilità della scala è dovuta ad un'effettiva scalabilità dei suoi elementi e non alla distribuzione marginale delle risposte. Nel nostro piccolo esempio questo requisito è rispettato[33].

Una volta eliminati gli elementi non scalabili e stabilita l'accettazione della scala, si tratta di attribuire i punteggi ai soggetti. Per i soggetti che presentano una sequenza di risposte in linea col modello non c'è alcun problema: il punteggio di scala di ogni soggetto è la somma dei punteggi 0/1 ottenuti sui singoli elementi. Anche se il soggetto presenta una sequenza con degli errori (per esempio, 01010), si segue lo stesso criterio, se si è seguita la tecnica di determinazione degli errori qui presentata: si considera corretta la sequenza ammessa dal modello avente lo stesso punteggio finale (nell'esempio: 11000), e quindi il punteggio del soggetto resta pari alla somma delle risposte positive che egli ha dato, anche se presenta degli errori[34]. A questo punto l'itinerario di costruzione della scala può considerarsi concluso.

Esempio. Per visualizzare meglio al lettore la procedura, presentiamo un esempio relativo ad una scala di partecipazione politica. È stato sostenuto [Milbrath e Goel 1977] che la partecipazione politica è un comportamento strutturato gerarchicamente, nel senso

[33] Altre formule sono state proposte per calcolare la riproducibilità della scala. Per un approfondimento rimandiamo a Giampaglia [1990] e McIver e Carmines [1981].

[34] Se invece è stata seguita la tecnica Cornell della minimizzazione degli errori, il problema può non presentare un'unica soluzione: infatti la sequenza errata 01010, con la correzione di due errori può dare luogo alle sequenze ammesse 11110, 11000, 00000, che rispettivamente danno luogo a punteggi finali di 4, 2 e 0. Non esiste un criterio per la scelta fra le alternative e questo è uno degli svantaggi della tecnica Cornell.

... sono comportamenti elementari messi in atto da una grande parte della popolazio- ...per esempio, votare), poi comportamenti vieppiù selettivi (interessarsi alla politica, ...re i dibattiti elettorali, essere iscritto a un partito, partecipare alle riunioni di sezione ...partito, ecc.) e strutturati in maniera cumulativa (chi partecipa alle riunioni di sezione ...critto, segue la campagna elettorale, vota, ecc.).

Giampaglia [1990] ha applicato una scala di partecipazione politica ad un campione 221 iscritti al Pci della provincia di Napoli, individuando undici comportamenti che ...tava avessero, come variabile latente sottostante comune a tutti, la partecipazione ...tica. Tali comportamenti, che costituiscono gli elementi della scala, erano i seguenti ...presentiamo già ordinati per numero di risposte affermative ricevute):

1. Richiesta di voti per il partito (0 = no; 1 = sì).
2. Distribuzione del materiale di propaganda (0 = no; 1 = sì).
3. Partecipazione ai comizi elettorali (0 = no; 1 = sì).
4. Richiesta ad altri di iscriversi (0 = no; 1 = sì).
5. Distribuzione del giornale di partito (0 = no; 1 = sì).
6. Incarichi di partito (0 = no; 1 = sì).
7. Partecipazione all'assemblea pre-congressuale (0 = no; 1 = sì).
8. Partecipazione alle riunioni di partito (0 = mai o qualche volta; 1 = spesso o sempre).
9. Frequenza alla sezione di partito (0 = mai o qualche volta; 1 = spesso o sempre).
10. Partecipazione a manifestazioni esterne (0 = mai, qualche volta, spesso; 1 = sempre).
11. Interventi nel corso delle riunioni di partito (0 = mai, qualche volta o spesso; 1 = sempre).

In tabella 6.8 abbiamo riportato la matrice delle risposte dopo aver ordinato gli elementi (le colonne della matrice) da sinistra a destra per numero decrescente di risposte affermative; in tabella sono riportati anche gli errori. Calcoliamo il coefficiente di riproducibilità:

$$C_r = 1 - \frac{303}{2.431} = 0,875$$

Il coefficiente di riproducibilità della scala risulta insoddisfacente. Viene allora eliminato l'elemento con più errori (l'elemento n. 4), vengono di nuovo individuati gli errori (l'eliminazione di un elemento può produrre anche la scomparsa di errori localizzati sugli altri elementi) e si ricalcola C_r. Si ottiene $C_r = 0,885$, ancora insoddisfacente e si procede nello stesso modo, fino all'eliminazione complessiva di quattro elementi (4, 5, 6 e 9), ottenendo alla fine una scala di sette elementi con $C_r = 0,91$ e $MMR = 0,75$[35].

La scala risulta a questo punto accettabile ed il punteggio di partecipazione politica dei singoli soggetti è pari al numero di risposte affermative sulle sette domande che sono entrate nella scala. Il risultato della ricerca è dunque il seguente: sette, delle undici forme di partecipazione politica considerate, risultano far effettivamente parte di una scala unidimensionale cumulativa.

[35] L'indice di massima riproducibilità marginale per i sette elementi rimasti nella scala viene così calcolato:

$$MMR = \frac{0,88 + 0,78 + 0,76 + 0,56 + 0,51 + 0,84 + 0,91}{7} = 0,75$$

TAB. 6.8. *Scala di Guttman. Matrice delle risposte*

	Elementi											
Casi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Punteggio
1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	7
...												
...												
221	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
N. risposte positive	195	172	167	165	160	142	124	109	104	30	20	
Prop. risposte positive	0,88	0,78	0,76	0,75	0,72	0,64	0,56	0,49	0,47	0,14	0,09	
N. errori	10	20	25	49	46	32	31	22	39	16	13	

Nota: Le cifre sottolineate corrispondono ad errori.

Diversi suggerimenti sono stati avanzati per migliorare la resa della tecnica[36]. Ci limitiamo a presentarne tre, suggeriti dallo stesso Guttman. Il primo è quello di evitare elementi con tassi troppo elevati (superiori all'80%) di accettazione o di rifiuto, in quanto poco discriminanti e destinati ad innalzare artificiosamente il coefficiente di riproducibilità della scala. In secondo luogo Guttman suggerì di impiegare un numero sufficientemente elevato di elementi, mostrando come una scala di soli quattro elementi può produrre elevati valori di C_r anche se gli elementi sono fra loro statisticamente indipendenti. Ancora Guttman raccomandò di ispezionare attentamente le sequenze erronee, in quanto la presenza ripetuta di una sequenza non prevista dal modello può essere sintomo di un'altra dimensione sottostante gli indicatori.

Possiamo concludere dicendo che lo scalogramma di Guttman ha rappresentato un punto fondamentale nello sviluppo della tecnica delle scale. Nel dibattito che nel corso di almeno un trentennio si è sviluppato attorno ad esso, sono stati proposti numerosi suggerimenti per il suo miglioramento [cfr. McIver e Carmines 1981]. Restano tuttavia alcuni fatti problematici. Innanzitutto il punteggio finale che si ottiene sulla variabile latente resta sostanzialmente – come già avveniva per le scale di Likert – una variabile ordinale: anche in questo caso non abbiamo alcun elemento per dire, per esempio nel caso precedente della partecipazione politica, che la distanza fra i punteggi 2 e 4 è uguale alla distanza che intercorre fra i punteggi 5 e 7.

In secondo luogo la tecnica di Guttman è chiaramente applicabile quando si è in presenza di atteggiamenti (comportamenti, eventi, ...) ben definiti e scalabili. Quando l'atteggiamento diventa complesso può essere difficile riuscire a scalarlo

[36] Accenniamo al fatto che la tecnica di Guttman può essere impiegata anche con risposte politomiche, trasformandole in dicotomiche mediante aggregazione delle categorie (il punto di suddivisione può essere scelto di modo da massimizzare la scalabilità della scala, per esempio unificando per certi elementi le risposte «molto d'accordo» e «abbastanza d'accordo», mentre per altri si può decidere di contrapporre i «molto d'accordo» a tutte le altre risposte messe assieme).

in sequenze cumulative: le categorie vengono a sovrapporsi, per cui gli errori alla fine risultano numerosi.

Infine il modello risulta essere rigidamente deterministico, mentre la realtà sociale può essere correttamente interpretata solo attraverso modelli probabilistici che contemplino la possibilità di errore ed il passaggio graduale fra le posizioni. In effetti questa è la critica più importante al modello di Guttman, che fa sì che esso possa essere ritenuto ormai superato dalle scale probabilistiche.

5. Modelli probabilistici (la scala di Rasch)

Abbiamo appena detto che l'approccio di Guttman è di tipo deterministico: non sono ammesse deviazioni dal modello e se queste si verificano vengono considerate «errori». Ma c'è un'altra maniera di porre il problema, ed è rappresentata dall'approccio probabilistico: in questo modo di vedere la probabilità di dare una certa risposta ad un dato elemento non è solo 0 o 1, ma si colloca fra questi due estremi. L'individuo che si trova su una certa posizione del continuum della variabile latente ha per esempio una probabilità dell'80% di rispondere Sì ad una certa domanda; ma il modello prevede che ci sia anche una residua probabilità del 20% che egli risponda No per una serie di circostanze negative; o viceversa che egli risponda Sì per puro caso quando la sua posizione sul continuum farebbe prevedere invece una risposta negativa.

Questa impostazione – che come abbiamo accennato era già alla base dei lavori pionieristici di Lazarsfeld degli anni '40 e '50 sull'«analisi della struttura latente» – presuppone un modello di relazione fra posizione sul continuum e probabilità di risposta ad un determinato elemento della scala, che viene chiamata **traccia** (*trace line*).

La traccia è una curva che descrive la probabilità di rispondere affermativamente ad un certo elemento a seconda della posizione dell'individuo sul continuum sottostante. In figura 6.1a ne abbiamo disegnato un esempio. Supponiamo che la dimensione concettuale sottostante indicata con ϑ sia l'autoritarismo e che la traccia sia relativa all'affermazione (elemento): «L'obbedienza e il rispetto per l'autorità sono le virtù più importanti che i bambini dovrebbero imparare». Dalla curva disegnata desumiamo che il soggetto S_1, avente un ammontare di autoritarismo pari a ϑ_1, ha il 15% di probabilità di rispondere Sì a questa affermazione (e l'85% di rispondere No); il soggetto S_2, con un autoritarismo pari a ϑ_2 (superiore a ϑ_1), ha invece probabilità di rispondere Sì pari all'80%.

Come si può vedere la traccia degli elementi della scala non assume la forma di una funzione lineare, ma quella di una curva ad «S» (detta curva logistica). La probabilità di risposta positiva è prossima allo 0 per valori di ϑ (dimensione sottostante) molto bassi. Col crescere di ϑ tale probabilità cresce prima lentamente; poi più rapidamente quando la probabilità di risposta positiva si avvicina e poi supera il 50%, per poi tendere ancora assai lentamente alla probabilità 1 per valori di ϑ assai elevati.

Ritornando all'esempio: è assai improbabile che un individuo pochissimo o poco autoritario condivida l'affermazione che «la cosa più importante da insegnare ai figli è l'obbedienza all'autorità»; passando a individui sempre più autoritari c'è un momento per il quale bastano pochi gradi di differenza nell'autori-

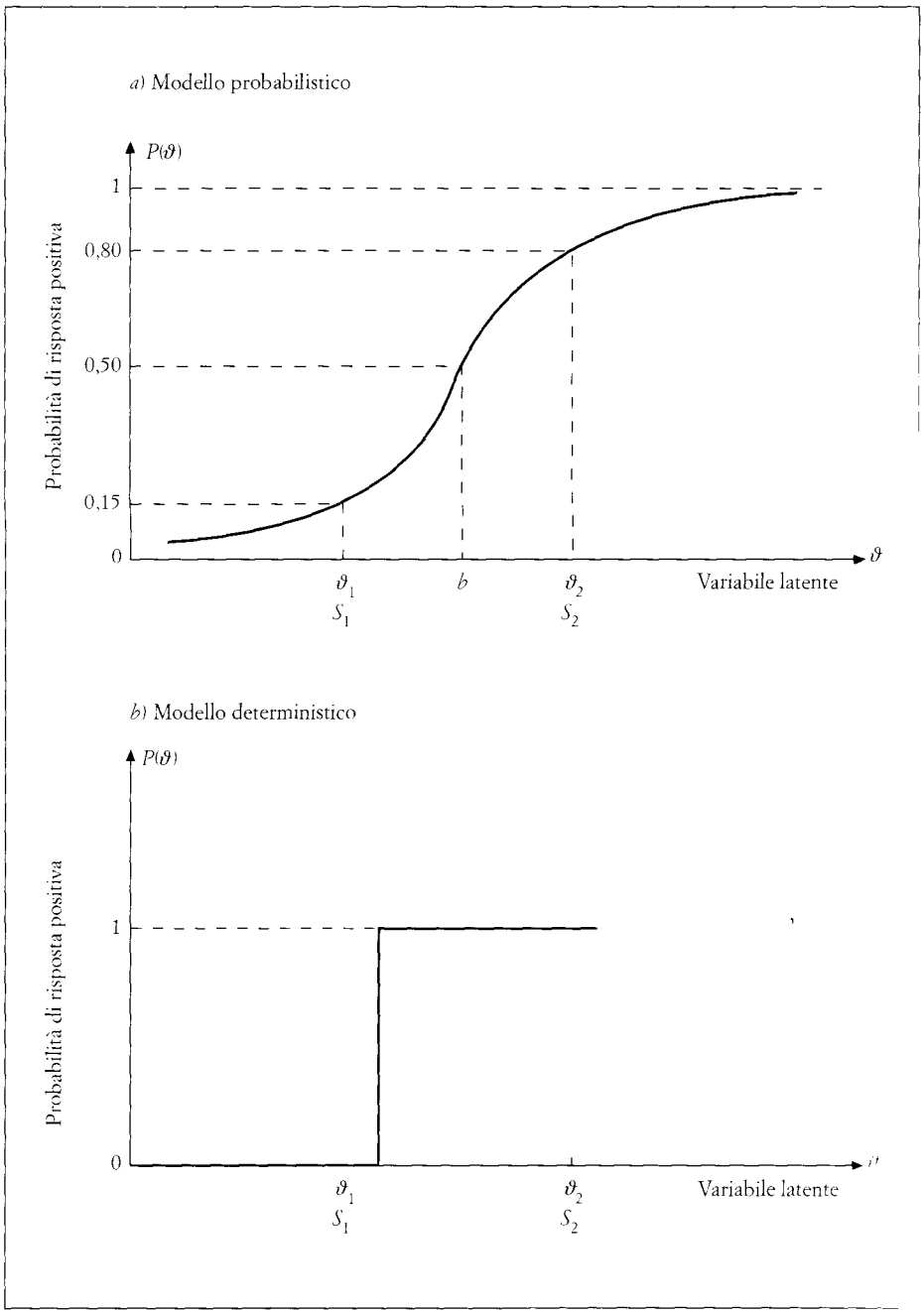


FIGURA 6.1. «Traccia» relativa ad un elemento dicotomico.

tarismo per far propendere per la risposta positiva; infine, per gli individui estremamente autoritari, la probabilità di condividere l'affermazione diventa prossima ad 1 (quasi certezza).

Graficizzando nello stesso modo un'affermazione della scala di Guttman, avremmo invece la traccia di figura 6.1b: il soggetto S_1 ha probabilità 0 di rispondere Sì, mentre il soggetto S_2 ha probabilità 1. Come si vede il passaggio dal No al Sì avviene in maniera brusca, con un salto, e il modello non è formulato in termini probabilistici (chi è in una determinata posizione ha una determinata probabilità di rispondere Sì), ma in termini deterministici (o risponde Sì, o risponde No).

Si noti che ogni elemento della scala ha una sua traccia. In figura 6.2 abbiamo affiancato alla prima traccia quella di un secondo elemento della scala. Come si può vedere, si tratta di una domanda «più difficile» della precedente, sulla quale cioè è meno probabile che si risponda Sì. Per esempio l'individuo S_2 (con ammontare di autoritarismo pari a ϑ_2), che alla domanda precedente (elemento 1) aveva un'elevata probabilità (80%) di rispondere Sì, su questa domanda (elemento 2) ha invece maggiore probabilità di rispondere No (probabilità di Sì = 30%). Per ritornare all'esempio dell'autoritarismo si tratterà di un'affermazione più autoritaria della precedente (per esempio, «I figli devono essere educati fin da piccoli al rispetto dei genitori, ricorrendo, se necessario, anche alle punizioni fisiche»).

La «difficoltà» di un elemento della scala è indicata dal parametro b corrispondente al valore di ϑ sul continuum per il quale la probabilità di risposta affermativa è del 50%. Nell'esempio di figura 6.2 appare evidente come l'elemento 2 abbia una difficoltà b_2 superiore alla difficoltà b_1 dell'elemento 1.

Le tracce del modello probabilistico non sono osservabili, ma sono concettualizzazioni teoriche. Il ricercatore osserva solo le risposte degli individui. L'obiettivo dell'analisi è quello di risalire da queste risposte alle tracce e quindi di classificare gli individui sulla dimensione latente.

La curva della traccia può essere espressa, oltre che graficamente, anche mediante una funzione matematica. Come abbiamo visto dall'esempio riportato in figura 6.2, la probabilità di risposta affermativa dipende da due fattori: la posizione dell'individuo sulla proprietà ϑ (cioè l'ammontare di proprietà posseduta, per esempio, il suo livello di autoritarismo) e la difficoltà dell'elemento b. Inoltre la curva della probabilità deve assumere la tipica forma ad «S». Questi requisiti sono matematicamente esprimibili tramite la seguente funzione:

$$P(\vartheta) = \frac{e^{(\vartheta - b)}}{1 + e^{(\vartheta - b)}}$$

dove:
$P(\vartheta)$ è la probabilità del soggetto di dare una risposta affermativa
b è la «difficoltà» dell'elemento considerato
ϑ è la posizione del soggetto sulla proprietà
e = 2,718 base dei logaritmi naturali.

La formula dunque esprime la probabilità che un soggetto con posizione ϑ sulla dimensione dia risposta positiva all'elemento di difficoltà b.

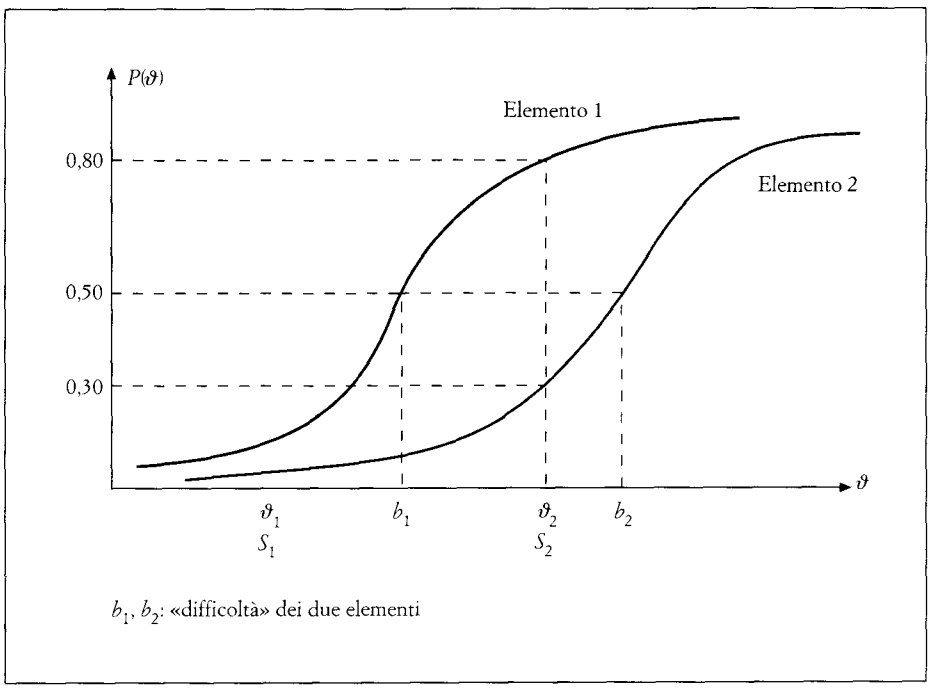


FIGURA 6.2. Tracce relative a due elementi di una scala.

Come si può vedere dalla formula, la probabilità di risposta positiva dipende dalla differenza $(\vartheta - b)$, la differenza cioè fra la posizione dell'individuo sulla dimensione e la «difficoltà» dell'elemento. Se ϑ e b coincidono, la probabilità è pari a 0,5 (50% di probabilità di rispondere Sì e 50% di rispondere No); se $\vartheta > b$ la probabilità di risposta affermativa è superiore a quella della risposta negativa (e la probabilità aumenta col crescere della differenza); viceversa se $\vartheta < b$.

Una volta definito il modello, è possibile, a partire dai dati ed applicando il criterio della massima verosimiglianza[37], arrivare a stimarne i parametri incogniti, nel nostro caso rappresentati da b (la posizione dell'elemento sul continuum, tanti b quanti sono gli elementi) e ϑ (la posizione degli individui sul continuum, tanti ϑ quanti sono gli individui).

Quello che abbiamo presentato è il *modello logistico ad un parametro*, detto anche modello di Rasch dal nome dello studioso che per primo lo propose. Viene chiamato «ad un parametro» in quanto si assume che la difficoltà dell'elemento (il parametro b) sia la sola caratteristica dell'elemento che influenza la

[37] Data la matrice dei dati (le frequenze di risposta dei soggetti ai vari elementi della scala) e stabilita l'espressione che esprime le probabilità di risposta in funzione dei parametri (l'equazione $P(\theta) = ...$), il metodo di massima verosimiglianza permette di stimare quei valori dei parametri per i quali la matrice dei dati ha la più alta probabilità di verificarsi.

risposta. Sono stati proposti altri modelli[38] che sviluppano l'impostazione vista, contemplando la possibilità che le tracce assumano forme diverse (diversa inclinazione della curva, ecc.) nel passare da un elemento all'altro.

Questa nostra presentazione non entrerà nei dettagli teorici ed applicativi[39] della tecnica. Tuttavia, per far capire meglio al lettore il tipo di risultato che essa produce, riprendiamo l'esempio già trattato con la scala di Guttman applicando ad esso la tecnica del modello di Rasch.

Esempio. Il punto di partenza sia rappresentato dalle 11 domande di partecipazione politica già presentate a proposito della scala di Guttman, fatte a 221 iscritti al Pci nella provincia di Napoli [Giampaglia 1990]. Va detto che la tecnica di Rasch presenta lo svantaggio di non poter collocare i casi che presentano una sequenza di soli 0 o di soli 1: tali casi vanno esclusi dall'analisi, per cui, nel nostro esempio, i soggetti esaminati sono ridotti a 201[40].

In tabella 6.9 presentiamo i risultati dell'analisi. In tabella 6.9a abbiamo le stime dei parametri ϑ corrispondenti ai punteggi sulle domande (che vanno da 1 – una sola risposta affermativa – a 10 una sola risposta negativa). Il valore di ϑ è la posizione assegnata all'individuo sulla dimensione sottostante (che corrisponde nella maggioranza dei casi all'obiettivo finale dell'analisi). Come si vede dalla tabella, all'aumentare del punteggio sulla scala (dato dalla somma delle risposte positive), il valore di ϑ aumenta; ciò che ϑ ci dice in più rispetto al punteggio grezzo riguarda le distanze fra i punteggi. Per esempio dalla tabella si vede che la distanza fra i punteggi 4 e 5 è pari a 0,53 (1,05 – 0,52), mentre la distanza fra 8 e 9 è quasi il doppio (2,51 – 1,48 = 1,03). La variabile ϑ è quindi una variabile cardinale[41].

La tabella 6.9b presenta invece le stime dei parametri b, corrispondenti alle «difficoltà» degli elementi. Anche in questo caso la sequenza in termini di difficoltà degli elementi data da b corrisponde alla sequenza data dal numero di risposte positive ricevute dall'elemento (per esempio l'elemento 1 che ha avuto il maggior numero di risposte positive è anche quello che ha il valore di b più basso). Ed anche in questo caso l'elemento qualificante sta nel fatto che il parametro b è una variabile cardinale.

Questa prima fase di stima dei parametri ϑ e b deve essere seguita da un secondo momento: quello dell'accertamento della congruenza tra dati e modello o, per meglio dire, del grado di adattamento del modello ai dati. La tecnica ci permette comunque di

[38] Questo settore di studi si è sviluppato a partire dagli anni '80, dando luogo alla cosiddetta *Item response theory* [Hambleton, Swaminathan e Rogers 1991]. Per approfondimenti sul modello di Rasch rimandiamo a Giampaglia [1990], Andrich [1988], Fisher e Molenaar [1995].

[39] Quelli applicativi sono oggi facilmente risolti dall'uso di programmi per computer espressamente preparati.

[40] I soggetti che danno la stessa risposta su tutti gli elementi della scala non forniscono quelle informazioni sulla distanza fra le posizioni delle quali questa tecnica necessita per poter definire la collocazione dei soggetti sul continuum sottostante. Questo naturalmente è un limite di un certo rilievo, che può costringere all'eliminazione di un numero consistente di casi. Per questo motivo sarebbe opportuno inserire nella scala un paio di elementi estremi (uno assai «facile» ed uno assai «difficile») per evitare queste situazioni (tenendo tuttavia conto che la tecnica esclude dall'analisi anche gli elementi sui quali tutti hanno dato la stessa risposta).

[41] Si noti che i valori di ϑ non variano da individuo ad individuo, ma i soggetti che hanno lo stesso punteggio sugli elementi della scala (stesso numero di risposte positive) presentano lo stesso valore di ϑ.

TAB. 6.9. *Scala di Rasch. Stime dei parametri ϑ e b [Giampaglia 1990]*

a) parametro ϑ				*b) parametro b*			
Punteggio	N. casi	Stima di ϑ	Errore standard	N. elemento	N. risposte positive	Stima di *b*	Errore standard
1	8	–3,34	1,13	1	195	–2,81	0,28
2	14	–2,38	0,88	2	172	–1,81	0,23
3	9	–1,69	0,79	3	167	–1,41	0,22
4	13	–1,05	0,76	4	165	–1,35	0,22
5	20	–0,52	0,76	5	160	–1,06	0,21
6	18	0,06	0,88	6	142	–0,39	0,19
7	28	0,71	0,83	7	124	0,17	0,18
8	34	1,48	0,94	8	109	0,71	0,18
9	44	2,51	1,09	9	104	0,80	0,18
10	13	3,87	1,27	10	30	3,29	0,23
Totale 201		Media 0,66		11	20	3,86	0,26

TAB. 6.10. *Scale di Rasch. Coerenza tra elementi e modello [Giampaglia 1990]*

N. elemento	χ^2	Probabilità
6	1,44	0,83
3	1,74	0,78
10	3,77	0,42
7	4,07	0,38
9	5,36	0,23
11	6,07	0,17
5	8,15	0,06
1	9,78	0,02
2	11,45	0,00
4	14,74	0,00
8	18,23	0,00

stimare ϑ e *b*: il problema è quello di controllare se le risposte previste dal modello corrispondono in maniera soddisfacente alle risposte date effettivamente (confronto dati osservati / dati attesi). Questa fase corrisponde all'«analisi degli elementi» delle scale precedenti, e può portare all'eliminazione di quegli elementi della scala che non risultassero conformi alle attese del modello.

Esistono diversi modi per effettuare questa analisi dell'adattamento modello-dati, che implicano sia una valutazione del modello nel suo complesso, sia una valutazione della conformità dei singoli elementi al modello. In tabella 6.10 abbiamo riportato questa seconda analisi: per ogni elemento della scala, maggiore è il valore del chi-quadrato (χ^2), più insoddisfacente è la congruenza dell'elemento col modello. Come si vede dai dati riportati in tabella, gli elementi più insoddisfacenti sono i numeri 8, 4, 2. A questo punto le stime possono essere ricalcolate, con l'esclusione degli elementi ritenuti insoddisfacenti.

Per concludere: i vantaggi più rilevanti del modello di Rasch rispetto a quello di Guttman possono essere ricondotti a due. Il modello probabilistico è una descrizione di gran lunga più adeguata ai reali meccanismi che generano le risposte rispetto al modello deterministico. Le variabili prodotte da questi modelli

- la collocazione degli individui e degli elementi sul continuum sottostante – sono variabili cardinali, dove i valori numerici hanno tutte le proprietà dei numeri. Possiamo dire che viene in questo modo realizzato l'obiettivo della misurazione nelle scienze sociali.

6. «Unfolding» di Coombs

Ci siamo già più volte soffermati sulla differenza fra la domanda posta in termini assoluti (Lei è favorevole o contrario a...) e la domanda posta in termini relativi (fra *A* e *B*, quale preferisce? Oppure: metta *A*, *B*, *C*, e *D* in ordine di preferenza).

Gli strumenti finora presentati non sono adatti a trattare dati derivanti da preferenze relative. Una tecnica specificatamente pensata per tali dati è l'*unfolding*, che prende il nome dal verbo inglese *to unfold* che significa «aprire», «(di)spiegare», ed è stata proposta da Coombs nel 1950. Essa non è mai diventata molto popolare in quanto il suo rigido approccio deterministico faceva sì che quasi mai i dati soddisfacessero i requisiti richiesti. Recenti sviluppi in direzione probabilistica [Van Schuur 1984] e la disponibilità di programmi di calcolo su personal computer, la rendono oggi più applicabile che in passato.

Si supponga di avere una domanda nella quale si chiede ai soggetti studiati di ordinare una serie di stimoli (elementi) in una sequenza che va dal più al meno preferito: la tecnica dell'*unfolding* permette di individuare se dietro le preferenze espresse dai soggetti esiste un unico continuum comune a tutti i soggetti sul quale gli elementi (e gli intervistati stessi) sono ordinabili. Se esiste un'unica dimensione sottostante e questa è utilizzata come criterio di valutazione da parte degli intervistati, allora solo determinate sequenze di risposta sono possibili. L'analisi delle preferenze espresse dagli intervistati permette in questo caso di risalire sia all'ordine degli elementi sul continuum sia alla posizione dei soggetti sullo stesso.

Supponiamo per esempio che gli elementi sottoposti ad un giudizio di preferenza da parte degli intervistati siano quattro uomini politici (*A B C D*). Supponiamo che esista un'unica dimensione sottostante alla posizione politica di questi personaggi – sia questa la dimensione sinistra-destra e gli uomini politici siano su di essa ordinati nella sequenza *ABCD* – e supponiamo che questa stessa dimensione sia utilizzata dagli intervistati per esprimere le loro preferenze. Chiamiamo con *J*[42] questa dimensione sottostante e chiamiamo con *I* le sequenze di preferenze espresse dai soggetti intervistati. Tali preferenze dipenderanno: *a*) dalla posizione dei soggetti intervistati sulla scala *J*; *b*) dalle posizioni degli uomini politici sulla stessa scala.

In figura 6.3 abbiamo presentato su una linea orizzontale la scala *J*; mentre su due linee verticali due sequenze espresse dagli individui I_1 e I_2. Il soggetto I_1, essendo posizionato personalmente sulla scala *J* fra *A* e *B* (ma più prossimo a *B*), esprimerà la seguente sequenza di preferenze: *BACD*. Il soggetto I_2, che si trova

[42] *J* da *joint scale*, in quanto è la scala che fornisce la rappresentazione comune a tutti i soggetti.

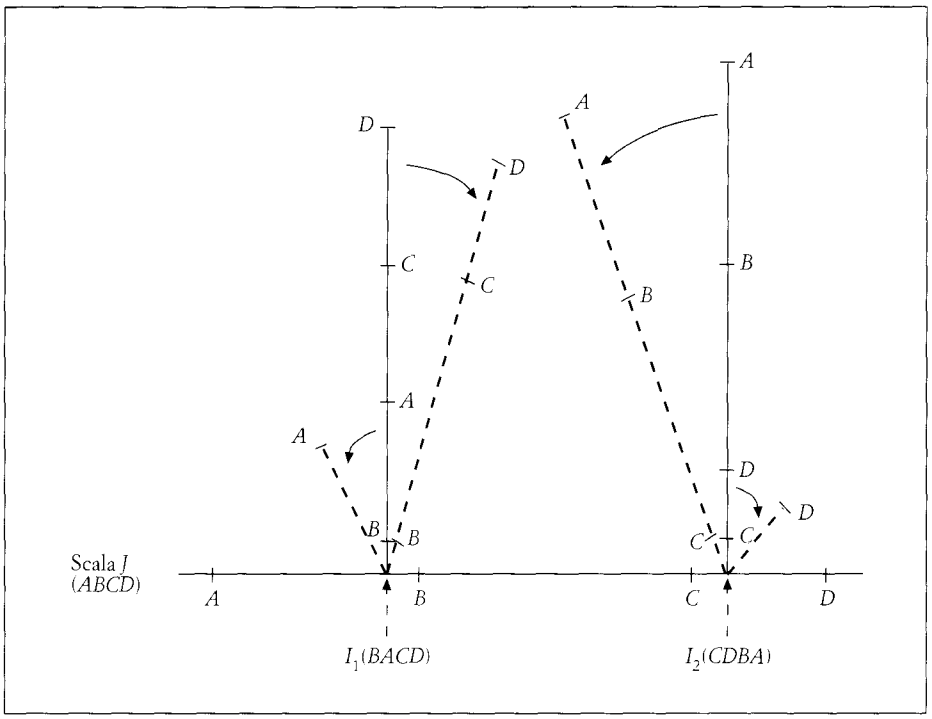


FIGURA 6.3. *Unfolding* di Coombs. Illustrazione dell'«apertura» (*unfolding*) del ventaglio per passare dalle scale I alla scala J.

Fonte: Adattamento da Dawes [1972].

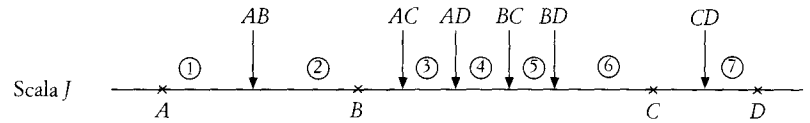
tra C e D (ma più vicino a C), esprimerà la sequenza: $CDBA$. Aprendo (*unfolding*) ognuno dei segmenti verticali I_1 e I_2 in due componenti e facendole ruotare attorno alla base (una verso sinistra e l'altra verso destra) fino a farle coincidere con l'asse orizzontale, le due scale I_1 e I_2 si sovrappongono alla scala J.

I dati dei quali il ricercatore dispone sono costituiti dalle sequenze di preferenze individuali I_i espresse dagli intervistati. Se queste sono state formulate sulla base della dimensione comune J, allora dalle sequenze I_i si può risalire a questa scala comune J sulla quale si possono collocare sia gli elementi sottoposti a giudizio (A, B, C, ...) sia i soggetti I_i.

Infatti, se il giudizio dei soggetti ha rispettato la scala J, solo alcune sequenze sono possibili. Se si chiede agli intervistati di mettere in ordine di preferenza N elementi, questi possono essere ordinati in $N!$[43] modi diversi; ma se si rispetta una scala J, allora solo 2^{N-1} combinazioni sono ammissibili (per esempio se gli elementi da ordinare sono 4, le combinazioni possibili sono 24, ma quelle coerenti con una determinata sequenza sono solo 8).

Supponiamo di avere una scala composta dagli elementi A B C D, disposti in sequenza e con distanze variabili fra loro. In figura 6.4 abbiamo disegnato

[43] $N! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \ldots N$ ($N!$ si legge: N fattoriale); si noti che delle $N!$ combinazioni, metà sono l'immagine speculare dell'altra; quindi le scale possibili sono $N!/2$.

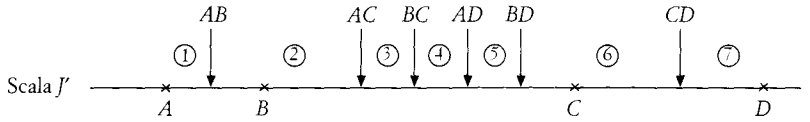


Sequenze I_i compatibili con la scala teorica J

1. *ABCD*
2. *BACD*
3. *BCAD*
4. *BCDA* [informazione $\overline{AB} > \overline{CD}$]
5. *CBDA*
6. *CDBA*
7. *DCBA*

Sequenze I_i non compatibili con la scala teorica J

ACBD *BADC*
DBCA *DACB*
CADB *ADBC*
CABD *BDAC*
BCDA *DCAB*
CDAB *ADCB*
DABC *DBAC*
ABDC *ACDB*



Sequenze I_i compatibili con la scala teorica J'

1. *ABCD*
2. *BACD*
3. *BCAD*
4. *CBAD* [informazione $\overline{AB} < \overline{CD}$]
5. *CBDA*
6. *CDBA*
7. *DCBA*

FIGURA 6.4. *Unfolding* di Coombs. Scale teoriche e sequenze di preferenze con esse compatibili.

Fonte: Adattamento da McIver e Carmines [1981].

questa scala, riportando la posizione degli elementi e quella dei punti intermedi fra di essi (per esempio AD segna il punto medio del segmento $\overline{AD}$). Sulla stessa scala collochiamo i soggetti. Se il soggetto I_1 preferisce A a D, si collocherà a sinistra del punto medio AD, altrimenti alla sua destra; e così via per tutti gli altri confronti. Possiamo allora suddividere il segmento AD in sette intervalli (numerati con numero cerchiato in fig. 6.4) di possibile collocazione dei soggetti intervistati, ognuno dei quali corrisponde ad una sequenza nelle preferenze (per esempio il soggetto collocato nell'intervallo 3 esprimerà la sequenza di preferenze *BCAD*).

In questo esempio abbiamo seguito il ragionamento: data una certa scala J, con una certa disposizione di *ABCD*, quali sono le sequenze di preferenze I che sono compatibili con tale modello? Come abbiamo già accennato, il ricercatore non può che percorrere l'itinerario opposto: date le sequenze di preferenze trovate nei dati, si chiederà qual è (se esiste) la scala J che sta dietro di essi.

Si noti che – con alcune limitazioni e precisazioni sulle quali non ci soffermiamo – la tecnica permette di arrivare ad una scala cardinale, nella quale cioè

anche le distanze fra gli intervalli sono note. La scala *ABCD* ammette, come preferenze per i soggetti collocati nell'intervallo intermedio 4, due possibili sequenze: *BCDA* e *CBAD*. La prima si verifica se l'intervallo *AB* è maggiore dell'intervallo *CD*. La seconda nell'altro caso (fig. 6.4)[44].

Fino a non molto tempo fa questa tecnica non disponeva di misure di adattamento fra dati e modello teorico; il suo approccio era inoltre strettamente deterministico. Come scrivevano all'inizio degli anni '80 McIver e Carmines, «gli assunti che stanno dietro il modello deterministico unidimensionale dell'*unfolding* sono piuttosto stringenti, per cui è abbastanza difficile trovare nella realtà della ricerca dati che soddisfino ai suoi requisiti» [McIver e Carmines 1981, 81]. Questo resta vero. Tuttavia recenti sviluppi hanno permesso di andare, almeno in parte, oltre questi limiti, attraverso la formulazione di modelli probabilistici, mettendo a punto indici di adattamento modello-dati [Van Schuur 1984; Post 1992]. La disponibilità inoltre di programmi su personal computer rende questa tecnica più facilmente applicabile rispetto al passato.

7. Differenziale semantico

La tecnica del differenziale semantico fu sviluppata negli anni '50 dallo psicologo statunitense Charles Osgood e dai suoi collaboratori [Osgood 1952; Osgood, Suci e Tannenbaum 1957]. Obiettivo di questi ricercatori era di mettere a punto uno strumento per rilevare, col massimo di standardizzazione, il *significato* che i concetti assumono per gli individui; uno strumento capace di dare una risposta alla domanda «che cosa ciò (un concetto, per esempio quello di madre, di patria, di guerra, ecc.) significa per te».

Il problema del «significato» che un termine, una situazione sociale, in generale un oggetto cognitivo assume per l'individuo è un problema quanto mai complesso, carico di valenze sia filosofiche che psicologiche e della massima importanza agli effetti dello studio dei comportamenti. Come scrive Nunnally, «il comportamento umano è determinato dal significato degli eventi piuttosto che dalle loro proprietà intrinseche; il bambino reagisce positivamente alla voce della madre poiché per lui significa nutrimento, calore e protezione» [1959, 383].

Scrivono Osgood e colleghi nel volume in cui hanno sistematizzato la loro proposta: «Normalmente, se vogliamo scoprire che cosa significa per una certa persona una certa cosa, noi gli chiediamo di dircelo [...]. [Possiamo chiedere che cosa significa per lei la parola "sofisticato"? Bene – risponderà – so cosa significa anche se mi è difficile dirlo [...] significa essere intelligenti e saggi sulle cose e sulle persone [...] saperla lunga, per così dire. È un modo di essere rilassato e fine, pieno di grazia e leggerezza [...] equilibrato [...] voglio dire averci del *savoir faire*» [Osgood, Suci e Tannenbaum 1957, 18]. Ora, aggiungono gli autori, quando i soggetti studiati sono persone intelligenti, istruite e con eccellenti

[44] Quindi le sequenze compatibili con la scala *ABCD* sono 8, ma quelle compatibili anche con la definizione della distanza sono solo 7 (se entrambe le sequenze *BCDA* e *CBAD* sono presenti nei dati, allora si può solo asserire l'ordine della scala *J* (*ABCD*), senza nulla dire sulle distanze fra gli elementi).

Domanda: «Parliamo ora dei partiti italiani. Per ognuno di essi dovresti dirci come lo vedi, provando a collocarlo su ciascuna delle graduatorie seguenti» (domanda applicata ai partiti socialista, comunista, Democrazia cristiana e Verdi [Sciolla e Ricolfi 1989]).

Partito socialista

	1	2	3	4	5	6	7	
Vecchio								Giovane
Forte								Debole
Pulito								Sporco
Veloce								Lento
Vicino								Lontano
Intollerante								Tollerante
Aperto								Chiuso
Severo								Indulgente
Vincente								Perdente
Di sinistra								Di destra
Allegro								Triste
Inefficiente								Efficiente

Note per l'intervistatore:
- mostrare la scheda all'intervistato e chiedergli di mettere una crocetta sopra la posizione che, per ognuna delle scale indicate meglio corrisponde alla sua immagine di partito;
- è meglio che le risposte siano date d'istinto, senza riflettere troppo a lungo su ciascuna scala.

FIGURA 6.5. Esempio di applicazione del differenziale semantico.

capacità verbali, questo modo di esplorare i significati basandosi sulla descrizione da loro data può essere valido e sufficientemente sensibile: queste persone possono essere in grado di esprimere, con una descrizione verbale, quelli che sono gli elementi distintivi e determinanti di ciò che quel concetto significa per loro. Ma con persone dotate di minori capacità di verbalizzazione, questo sistema può essere assai carente: le descrizioni spontaneamente date possono risultare troppo povere. Inoltre tutte le descrizioni date con queste procedure così soggettive sono fra loro assai difficilmente confrontabili.

Osgood propone – col differenziale semantico – una tecnica di rilevazione dei significati che determinati concetti assumono per gli intervistati, la quale, invece di basarsi sulla descrizione soggettiva e diretta del significato da parte dell'intervistato, si basa sulle associazioni che l'intervistato instaura fra questo concetto ed altri concetti proposti in maniera standardizzata a tutti gli intervistati. Invece di chiedere: Che cosa significa per lei il termine «sofisticato», si pone una serie di domande del tipo: «Sofisticato» è duro o soffice? è gradevole o sgradevole? è veloce o lento? E così via. E per aumentare la sensibilità dello strumento si chiede di classificare l'intensità di ogni giudizio su una scala di sette punti. «In questo modo – scrivono Osgood e colleghi – il differenziale semantico è essenzialmente una combinazione di associazioni controllate e di procedure di *scaling*» [*ibidem*, 20].

TAB. 6.11. *Differenziale semantico. Coppie di attributi utilizzate da Osgood, Suci e Tannenbaum [1957]*

1. Buono-Cattivo	18. Piacevole-Sgradevole	35. Simpatico-Antipatico
2. Grande-Piccolo	19. Nero-Bianco	36. Luminoso-Scuro
3. Bello-Brutto	20. Amaro-Dolce	37. Basso-Soprano
4. Giallo-Blu	21. Felice-Triste	38. Spigoloso-Arrotondato
5. Duro-Soffice	22. Acuto-Rotondo	39. Profumato-Puzzolente
6. Dolce-Aspro	23. Vuoto-Pieno	40. Onesto-Disonesto
7. Forte-Debole	24. Aggressivo-Pacifico	41. Attivo-Passivo
8. Pulito-Sporco	25. Pesante-Leggero	42. Ruvido-Liscio
9. Alto-Basso	26. Bagnato-Asciutto	43. Fresco-Stantio
10. Calmo-Agitato	27. Sacro-Profano	44. Veloce-Lento
11. Saporito-Insipido	28. Rilassato-Teso	45. Giusto-Ingiusto
12. Di valore-Senza valore	29. Coraggioso-Codardo	46. Aspro-Delicato
13. Rosso-Verde	30. Alto-Basso	47. Vicino-Lontano
14. Giovane-Vecchio	31. Ricco-Povero	48. Pungente-Mite
15. Gentile-Sgarbato	32. Luminoso-Offuscato	49. Salubre-Malato
16. A voce alta-Sottovoce	33. Caldo-Freddo	50. Largo-Stretto
17. Profondo-Superficiale	34. Spesso-Sottile	

Per chiarire il formato della domanda si veda l'esempio riportato in figura 6.5, ripreso da una ricerca condotta in Italia sui valori dei giovani, nella quale si chiese agli intervistati di valutare quattro partiti politici [Sciolla e Ricolfi 1989]. Come si vede questa tecnica utilizza una serie di tipiche scale auto-ancoranti – così come le abbiamo definite nel par. 2 – nelle quali solo le categorie estreme hanno significato autonomo, mentre il significato (graduato) delle categorie intermedie viene stabilito a giudizio dell'intervistato. In tabella 6.11 abbiamo riportato 50 coppie di attributi polari, utilizzati dallo stesso Osgood e colleghi nelle loro ricerche. Essi applicarono queste scale a persone (straniero, madre, me stesso, uomini politici, ecc.), oggetti concreti (coltello, neve, motore, ecc.), oggetti astratti (arte moderna, peccato, leadership, ecc.), eventi (dibattito, nascita, ecc.), istituzioni (Nazioni Unite, ospedale, famiglia, ecc.).

Osgood sostenne che la lista degli attributi bipolari non deve avere relazione con l'oggetto valutato, e quindi deve essere sempre la stessa: anche coppie di aggettivi apparentemente estranei al caso in esame (per esempio le coppie maschile-femminile, giovane-vecchio, a colori-bianco e nero, attribuite ad un'automobile) risultano utili per rivelare significati più profondi ed anche inconsci che l'oggetto ha per l'intervistato[45].

Il test, come si può capire, è di facile somministrazione ed in genere viene accettato di buon grado dagli intervistati, anche quando le coppie di attributi appaiono poco pertinenti all'oggetto al quale sono applicate; in genere nella presentazione della batteria di domande si raccomanda all'intervistato di rispondere d'istinto, senza riflettere troppo su ogni coppia.

Circa il numero di aggettivi bipolari proposti per uno stesso oggetto, la tecnica è assai flessibile. Negli stessi due esempi che abbiamo presentato si va da 12 della ricerca sui partiti politici ai 50 inizialmente proposti da Osgood. Anal

[45] Egli stesso tuttavia variò spesso la lista passando da una ricerca all'altra; inoltre la tecnica è stata spesso applicata utilizzando, assieme alle coppie tradizionali, anche attributi specificatamente connessi all'oggetto da valutare.

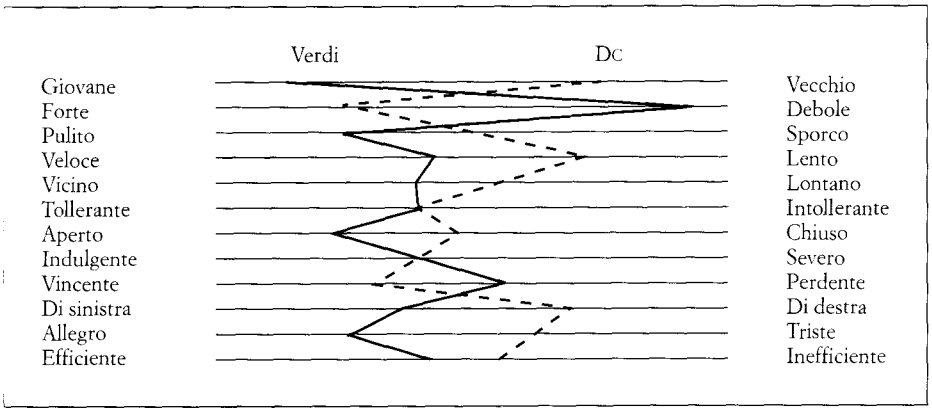


FIGURA 6.6. Differenziale semantico. Esempi di «profili».

Fonte: Adattamento da Sciolla e Ricolfi [1989].

gamente gli oggetti sottoposti a valutazione possono essere numerosi (per esempio una serie di 30 personaggi pubblici dello spettacolo, della politica, dell'economia, ecc.) oppure pochi (per esempio, i quattro partiti che abbiamo menzionato). La scelta dipenderà dall'obiettivo dello studio e dal rilievo che la tecnica assume nel quadro generale della rilevazione. Nell'applicazione ai partiti politici, il differenziale semantico veniva impiegato all'interno di un questionario che utilizzava altri strumenti di rilevazione degli atteggiamenti, da domande tradizionali a scale tipo Likert. Da cui un suo limitato uso, sia in termini di oggetti sottoposti a giudizio che di coppie di attributi utilizzate. Osgood e colleghi riportano invece applicazioni della tecnica nel campo degli studi di personalità, nei quali la rilevazione è tutta basata sulla tecnica del differenziale semantico ed i giudizi richiesti (costituiti dal prodotto fra numero degli attributi bipolari e numero degli oggetti da valutare) possono arrivare fino a 400 (per esempio 40 coppie polari per 10 oggetti).

Le risposte ottenute si prestano a diverse elaborazioni, alle quali tuttavia, in questo contesto, riserviamo solo qualche cenno. Per una descrizione sintetica dell'immagine dell'oggetto sottoposto a valutazione, si può utilizzare il «profilo», e cioè una rappresentazione grafica consistente nel congiungere con una linea il punteggio medio ottenuto da quell'oggetto su ogni coppia di attributi. Per esempio, in figura 6.6 abbiamo riportato dall'applicazione menzionata ai partiti politici, i profili dei Verdi e della Democrazia cristiana; per facilitare la lettura del grafico abbiamo collocato a sinistra la connotazione «positiva» di ogni coppia di attributi. Da questi profili emerge un'immagine della Dc come un partito «vecchio, di destra, inefficiente, sporco, chiuso, lento, triste», mentre i Verdi sono «giovani, veloci, allegri, vicini, puliti, aperti, tolleranti, deboli e perdenti»; dalla stessa ricerca il Pci risulta «efficiente, di sinistra, severo e poco tollerante», mentre il partito socialista è percepito come un partito «indulgente e lontano» [Sciolla e Ricolfi 1989, 109-110].

In questo caso il profilo ha per oggetto il concetto e consiste nelle valutazioni medie degli intervistati; ma si possono anche avere dei profili individuali, cioè

dei soggetti intervistati, basati sulle risposte di un singolo individuo. Per esempio la tecnica è stata utilizzata come strumento di rilevazione dell'autostima dell'intervistato, chiedendogli di collocare su una batteria di attributi bipolari prima l'oggetto cognitivo «Io, così come sono» e poi «Io, come vorrei essere». La distanza fra i due profili permette di rilevare il grado di autostima del soggetto e, per citare un'applicazione della tecnica, l'evoluzione nel tempo di questa distanza può essere utilizzata per seguire i progressi del paziente nel corso di una psicoterapia.

Il modo più importante per utilizzare la tecnica del differenziale semantico è tuttavia rappresentato dall'esplorazione delle dimensioni dei significati. Se chiediamo ad un intervistato di collocare un determinato oggetto cognitivo su 30 coppie di aggettivi, i singoli giudizi risulteranno naturalmente guidati dalla visione d'insieme (il «significato») che l'intervistato ha dell'oggetto proposto. Il presupposto è che questa visione non sia unidimensionale, non si articoli cioè in una sola direzione, ma presenti diversi aspetti che contribuiscono al significato complessivo di quell'oggetto. Attraverso l'analisi fattoriale si può determinare quali sono le dimensioni fondamentali che stanno dietro ai giudizi di un certo campione di persone intervistate.

Osgood e colleghi, utilizzando lo stesso insieme di 50 aggettivi bipolari (quelli di tab. 6.11) per una serie disparata di oggetti cognitivi e ripetendo la rilevazione su campioni diversi di intervistati, hanno trovato che, in linea generale, si possono individuare tre dimensioni fondamentali che sottostanno ai vari giudizi: la *valutazione* (correlata alle coppie buono-cattivo, positivo-negativo, bello-brutto, giusto-ingiusto, di valore-senza valore, ecc.), la *potenza* (duro-soffice, forte-debole, pesante-leggero, ecc.) e l'*attività* (attivo-passivo, veloce-lento, caldo-freddo, ecc.). Questi tre fattori sono qui elencati in ordine di importanza: il primo è il più rilevante e sembra rappresentare quello che nelle tradizionali tecniche di scale tecniche veniva chiamato in generale l'«atteggiamento» (favorevole o sfavorevole) verso un certo oggetto cognitivo.

A partire da questa acquisizione sulle dimensioni dello spazio semantico, i valori sui singoli attributi bipolari possono essere sommati[46] (a seconda della dimensione alla quale appartiene l'attributo), ottenendo così per ogni individuo dei punteggi globali sulle tre dimensioni menzionate, non diversamente da quanto accadrebbe con una scala additiva di tipo Likert[47]. Il punteggio sulla dimensione della «valutazione» è quello che più direttamente può essere comparato ai punteggi ottenuti con le altre tecniche di scale: Osgood e colleghi hanno trovato elevate correlazioni fra il fattore «valutazione» del differenziale semantico ed i punteggi prodotti dalle scale di Thurstone (le due tecniche vennero applicate allo studio degli atteggiamenti verso la chiesa, la pena capitale ed i neri) e dalle scale di Guttman.

Osgood ed i suoi collaboratori hanno sostenuto che le tre dimensioni individuate della valutazione, della potenza e dell'attività, governano nella stragran-

[46] Si tratterà di una somma ponderata, utilizzando i punteggi fattoriali di un'analisi fattoriale, che in questo caso sono più giustificati che in altri casi.

[47] Con la differenza che nella scala di Likert le risposte sono a parziale autonomia semantica (del tipo: molto, abbastanza, poco, per niente d'accordo), mentre in questo caso sono rappresentate da graduatorie auto-ancoranti.

maggioranza dei casi lo spazio semantico degli individui, indipendentemente dalla cultura dei soggetti studiati (condussero studi su diverse nazioni) e dai concetti sottoposti a valutazione. Molti studiosi non condividono questa affermazione generalizzante e non poche ricerche hanno trovato – sottostanti ai singoli giudizi – dimensioni non riconducibili alle tre menzionate.

Questi fatti tuttavia – se possono contraddire una certa teorizzazione sullo spazio semantico che stava a cuore ad Osgood – non tolgono interesse alla tecnica come strumento per rilevare la *struttura* degli atteggiamenti. Probabilmente il contributo più originale del differenziale semantico alla rilevazione degli atteggiamenti sta nel fatto che ha dato evidenza alla multidimensionalità dei significati introducendo, in un settore di studi che si era mosso sino ad allora in una prospettiva unidimensionale, la ricchezza dell'approccio multidimensionale (su questa problematica torneremo a conclusione del capitolo).

8. Test sociometrico

La tecnica che ora presentiamo si propone un obiettivo abbastanza diverso da quello che ha accomunato le tecniche fin qui proposte. Essa, infatti, non è finalizzata alla rilevazione di variabili latenti come la religiosità o la depressione, né di atteggiamenti verso determinati oggetti cognitivi quali i partiti politici o gli immigrati. Le tecniche sociometriche sono piuttosto nate al fine di rilevare le *relazioni interpersonali* esistenti all'interno di un gruppo di individui. D'altra parte, come abbiamo già avuto occasione di dire in apertura, in questo capitolo non ci occupiamo solo di rilevazione degli atteggiamenti, ma vogliamo includere le principali tecniche delle scale, quelle procedure cioè messe a punto dalle scienze del comportamento principalmente fra gli anni '30 e gli anni '60 con l'obiettivo, tanto ambizioso quanto ingenuo, di «misurare l'uomo e la società». E se pure hanno mancato – come abbiamo più volte sottolineato – l'obiettivo della «misurazione», hanno prodotto tecniche tuttora validissime per lo studio dell'uomo e dei suoi comportamenti.

Il test sociometrico viene proposto fra il 1940 e il 1950 da Jacob Moreno [1953], un eclettico studioso – medico, terapeuta, sociologo – rumeno d'adozione americana[48]; e nasce con l'obiettivo di studiare, con sistematicità e procedure standardizzate, le relazioni interpersonali che si vengono a instaurare all'interno di piccoli (o relativamente piccoli) gruppi. Il suo campo di applicazione ideale è rappresentato da una classe scolastica. George Bastin introduce il suo volume su questa tecnica col resoconto di un suo semplicissimo esperimento. Egli scelse 12 classi del primo anno di un istituto tecnico, e a tre mesi dall'inizio dell'anno

[48] La figura di Moreno è abbastanza singolare: egli unì alla vocazione di studioso quella di profeta e trascinatore, con l'obiettivo di fondare un vero e proprio movimento finalizzato alla costruzione utopica di una società basata sulla cooperazione, la solidarietà e la libertà. In generale con il termine «sociometria» si intende tutto il più vasto complesso delle proposte di Moreno, incluse le tecniche di psicodramma e sociodramma, finalizzate alla liberazione delle doti di creatività e spontaneità, con obiettivi sostanzialmente terapeutici. Nel nostro caso limitiamo l'attenzione alla tecnica proposta da Moreno per la rilevazione delle relazioni esistenti all'interno dei gruppi, nota come «test sociometrico».

scolastico interrogò quattro professori per classe scelti fra quelli che vi tenevano ogni giorno lezione, chiedendo loro di descrivere le relazioni che si erano instaurate fra gli alunni: le amicizie, i sottogruppi, gli studenti isolati, i leader, ecc. I professori, nella loro generalità, si mostrarono incapaci di districare le reti di relazioni esistenti fra i loro allievi. Contemporaneamente Bastin somministrò nelle classi un questionario sociometrico: esso si mostrò perfettamente in grado di portare alla luce la mappa delle interrelazioni fra i ragazzi, rivelando l'esistenza di dinamiche del tutto ignote ai loro educatori.

Nella sua formulazione più semplice il test sociometrico consiste in un questionario fatto di poche domande, che ruotano attorno al tema della preferenza-rifiuto nei confronti degli altri appartenenti al gruppo. Continuando con l'esempio scolastico, le seguenti quattro domande poste a tutti gli alunni della classe sono sufficienti per effettuare un test sociometrico completo [Bastin 1961; trad. it. 1963, 20]:

1. Tra i tuoi compagni di classe, quali sono quelli che desidereresti ritrovare in classe con te l'anno prossimo? Indicane quanti ne vuoi, mettendoli in ordine di preferenza.
2. E quali sono invece quelli che non vorresti ritrovare in classe con te il prossimo anno? Indicane quanti ne vuoi, mettendoli in ordine a cominciare da quello che desideri di meno.
3. Indovina quali sono, tra i tuoi compagni, quelli che hanno messo te fra coloro che vorrebbero con loro l'anno prossimo.
4. Indovina quali sono, fra i tuoi compagni, quelli che ti hanno messo fra i compagni non desiderati per l'anno prossimo.

In questo esempio l'occasione per le domande era data dall'imminente fine dell'anno scolastico e il passaggio ad un nuovo ciclo con la formazione di nuove classi; ma le domande possono ruotare attorno a temi analoghi: i compagni con i quali vorresti (non vorresti) giocare, studiare, formare un gruppo di lavoro, andare al cinema; che vorresti (non vorresti) invitare a casa tua, alla tua festa di compleanno, ecc.

L'elaborazione dei dati è semplice come la somministrazione del questionario. Si costruisce una matrice quadrata avente sui lati sinistro e superiore l'elenco dei componenti il gruppo, e si registrano nelle celle corrispondenti a ogni coppia le preferenze/rifiuti.

Una prima elaborazione è rappresentata dall'analisi dello *status sociometrico individuale*, che si compie analizzando per ogni individuo il numero di scelte effettuate e di rifiuti ricevuti. Sulla base delle domande sopra riportate si possono elaborare otto indici di base, che rappresentati graficamente ci danno un ritratto psicosociale del soggetto. In figura 6.7 abbiamo riportato questi indici e il grafico di due casi: si tratta di soggetti entrambi isolati, in quanto scelti pochissimo (indice *a* significativamente basso) e molto rifiutati (indice *b* significativamente elevato); inoltre per entrambi risultano numerosi i compagni che si ritengono da loro rifiutati (indice *h* elevato). In questa situazione il soggetto S_1 percepisce la sua posizione di escluso (alto indice *f* dei rifiuti che ritiene di aver ricevuto) e reagisce esprimendo a sua volta molti rifiuti (indice *d* elevato). Mentre invece il soggetto S_2 sembra non essere consapevole di questa situazione di isolamento (indice *f* non significativo) e non mette in atto comportamenti conseguenti (indice *d* dei rifiuti non significativo).

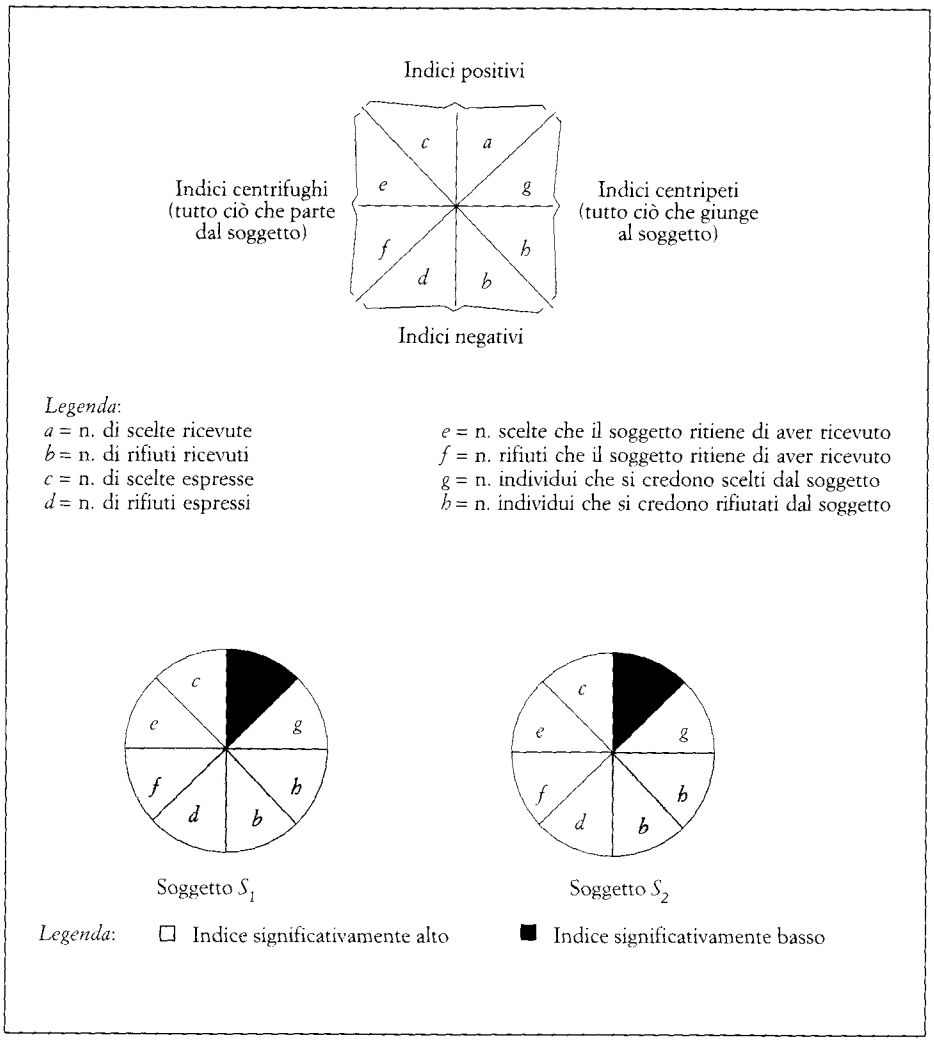


FIGURA 6.7. Indici sociometrici individuali.

Fonte: Bastin [1961; trad. it. 1963, 43-44].

Unitamente alle analisi atte a definire lo stato relazionale dei singoli si effettuano poi delle elaborazioni finalizzate all'illustrazione della *struttura sociometrica del gruppo*. In figura 6.8 presentiamo una semplice rappresentazione (*sociogramma*) delle prime due scelte in un gruppo di 12 studenti [Nunnally 1959, 392]. Come si può vedere dal grafico, il gruppo si articola in tre sottogruppi (tutte le prime scelte dei soggetti e quasi tutte le seconde si esauriscono all'interno del sottogruppo), più una persona isolata (n. 3). Il gruppo formato dai soggetti 5, 8, 11 e 12 presenta un leader (n. 12, che riceve le prime scelte di tutti gli altri), mentre gli altri due gruppi presentano una struttura più paritaria (anche se sono nette le differenze fra i soggetti: per esempio nel gruppo 1, 6, 7 e 9 il soggetto 1

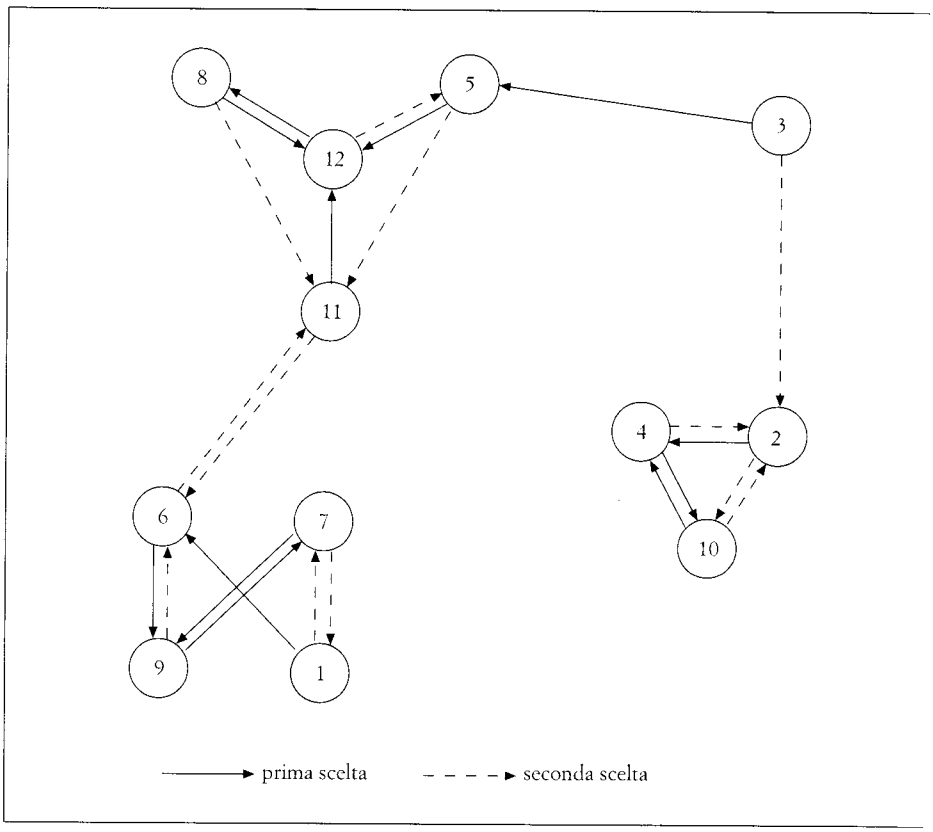


FIGURA 6.8. Sociogramma delle prime due scelte in un gruppo di 12 studenti.

Fonte: Nunally [1959, 392].

è più isolato degli altri, in quanto riceve solo una seconda scelta). Due dei tre gruppi sono connessi fra loro dai soggetti 6 e 11, che fungono da intermediari, mentre il terzo (n. 2, 4 e 10) è un gruppo chiuso, in quanto tutte le scelte si sviluppano al suo interno. Lo stato di isolamento e disorientamento del soggetto 3 è reso ancor più visibile dal fatto che, oltre a non ricevere alcuna scelta, le sue scelte si dirigono verso soggetti appartenenti a gruppi differenti.

Moreno e gli studiosi che l'hanno seguito nello sviluppo dell'approccio sociometrico hanno proposto numerosi altri modi di rappresentare graficamente sia la struttura del gruppo sia la condizione degli individui (per esempio, mediante diagrammi a cerchi concentrici dove al centro stanno gli individui più popolari e via via verso l'esterno quelli più isolati). Inoltre si possono costruire sociogrammi diversi a seconda delle domande considerate (nella fig. 6.8 abbiamo visualizzato solo le domande sulle scelte, ma poi ci sono i rifiuti, le scelte ed i rifiuti presunti, le scelte ed i rifiuti reciproci, ecc.).

Rimandando per un approfondimento alla letteratura specialistica, ci limitiamo a dire che la tecnica si rivela utile sia come strumento di *diagnosi individuale* al fine di individuare i rapporti di dominanza-dipendenza, di isolamento, le rel-

zioni di affinità (simpatia, amicizia) e di conflitto (antipatie, inimicizie); sia come strumento per cogliere la *struttura relazionale del gruppo*, le reti di comunicazione, l'organizzazione gerarchica informale, le vie attraverso le quali passano le informazioni, i pettegolezzi, gli ordini, ecc.; sia infine come strumento per lo studio della *psicologia dei gruppi*, per individuare i punti di tensione, l'esistenza di stratificazioni sociali, barriere etniche, religiose, linguistiche, di genere, di età, ecc.

Il test sociometrico si presta in genere per lo studio di gruppi strutturati; è poco adatto per l'analisi di gruppi informali (gli amici del bar o i ragazzi che si trovano a giocare sulla spiaggia), in quanto è necessario che sia delimitato esattamente il raggio di scelta del soggetto. Abbiamo già detto della sua grande utilità per lo studio della dinamica di una classe scolastica. Altri campi di applicazione sono stati quelli del lavoro (reparti di fabbrica, organizzazione aziendale); possiamo anche menzionare studi sull'organizzazione militare (si può, per esempio, vedere se la gerarchia formale corrisponde anche a quella sostanziale, se gli ordini seguono il canale comunicativo gerarchico oppure uno alternativo, ecc.).

Va detto, con riferimento a queste ultime applicazioni, che la tecnica è nata inizialmente per studiare le relazioni affettive esistenti all'interno del gruppo (criteri di scelta di tipo «affettivo», basati su simpatia, amicizia, ammirazione, con domande tipo: con chi vorresti giocare, chi inviteresti a cena); si è poi sviluppata per studiare anche le relazioni funzionali (criteri di scelta di tipo «funzionale», basati su stima delle capacità, delle competenze e delle utilità, con domande tipo: con chi vorresti studiare, chi sceglieresti per la tua squadra di calcio, chi vorresti nella tua squadra di lavoro); infine è stata utilizzata (anche se con un numero minore di applicazioni) per studiare i processi comunicativi (i «diagrammi di interazione») esistenti all'interno delle organizzazioni formali.

La tecnica proposta da Moreno ha conosciuto una buona popolarità negli anni '50 e '60, quando è stata utilizzata in molteplici campi, come sopra accennato; successivamente ha visto sensibilmente ridursi l'interesse dei ricercatori nei suoi confronti, anche per lo sfaldarsi del castello teorico della «sociometria», che Moreno aveva costruito con finalità di rinnovamento sociale più che di ricerca scientifica. In anni più recenti l'approccio allo studio sistematico delle reti di relazioni sociali ha preso nuovo vigore all'interno della **network analysis** (analisi di rete), che ha ricevuto un forte impulso anche dagli sviluppi dell'informatica e dalle nuove possibilità offerte dai personal computer per la gestione e l'analisi di dati di tipo relazionale [cfr. Knoke e Kulinski 1982; Wasserman e Faust 1994].

9. Scale unidimensionali e scale multidimensionali

Negli ultimi due paragrafi ci siamo in parte allontanati dall'argomento centrale di questo capitolo, che era poi quello della tecnica delle scale finalizzata all'operativizzazione di concetti complessi. Nei primi sei paragrafi del capitolo abbiamo tratteggiato l'itinerario percorso dalle scienze sociali nei vari tentativi di «misurare» l'uomo e la sua mente: ma abbiamo parlato unicamente delle scale cosiddette «unidimensionali», e cioè delle situazioni di ricerca nelle quali si presume che esista un'unica fondamentale dimensione sottostante un insieme di osservazioni.

Il ragionamento seguito è stato il seguente. Vogliamo rilevare un concetto

complesso e latente (cioè non direttamente operativizzabile) come l'alienazione o l'autoritarismo. Come facciamo? Scegliamo – noi ricercatori e a partire da considerazioni puramente teoriche – delle espressioni manifeste (anche se parziali) di questo concetto latente, rappresentate da opinioni; le sottoponiamo agli intervistati; controlliamo che effettivamente anche nelle risposte degli intervistati queste variabili risultino correlate tra loro (come prova che sono determinate da un'unica proprietà latente sottostante); e utilizziamo l'insieme delle risposte date da ogni individuo a queste domande per operativizzare il concetto latente.

In questa sequenza il punto di partenza è rappresentato dal concetto generale che si vuole rilevare, per operativizzare il quale vengono individuati degli indicatori. Ma c'è un altro modo di affrontare il problema dei concetti complessi sottostanti un insieme di osservazioni. Ed è quello di partire direttamente dalle osservazioni, chiedendosi *quante e quali* dimensioni latenti stanno dietro di esse. È questa la tecnica delle cosiddette *scale multidimensionali.*

Si consideri, per esempio, la ricerca condotta nel 1968 da Weisberg e Rusk [1970] sul giudizio degli elettori sui candidati alle elezioni presidenziali americane di quell'anno. Le preferenze degli intervistati venivano raccolte con il «termometro dei sentimenti», applicato a 12 candidati alle elezioni primarie. A questi dati gli autori applicarono la tecnica delle scale multidimensionali per individuare quali erano le dimensioni che stavano dietro il giudizio espresso.

Queste tecniche di analisi assumono come punto di partenza le correlazioni fra gli stimoli (o elementi, nella nostra terminologia), interpretate come misure di *prossimità*. Se Humphrey e Johnson (due dei candidati della ricerca citata) presentano un'alta correlazione fra i punteggi ricevuti, ciò sta a significare che nello spazio mentale degli intervistati essi sono prossimi: se un soggetto giudica positivamente l'uno giudica positivamente anche l'altro. Questo spazio concettuale può essere immaginato come uno spazio fisico definito da dimensioni (così come in geometria il piano è definito da due dimensioni, lo spazio da tre dimensioni, e si possono immaginare spazi a *n* dimensioni).

Kruskal e Wish [1978, 7] fanno un interessante esempio. Immaginiamo di avere di fronte a noi una carta geografica, e ci venga chiesto di costruire una tavola con le distanze in chilometri fra le città ivi riportate. Il compito è facilmente eseguibile misurando con un centimetro le distanze sulla mappa e convertendole poi in chilometri. Supponiamo invece di dover affrontare il problema inverso: abbiamo la tavola con le distanze in chilometri e vogliamo ricostruire le posizioni delle città sulla mappa. Il compito è più difficile del precedente, ma esistono delle procedure geometriche che ci permettono di affrontarlo.

La problematica affrontata dalla tecnica delle scale multidimensionali assomiglia alla procedura di costruzione della mappa a partire dalle distanze. A partire dalle prossimità-distanze fra determinati oggetti (nel nostro esempio erano i candidati) ci si pone l'obiettivo di ricostruire lo spazio concettuale nel quale questi oggetti sono collocati (nella mente degli intervistati, se si tratta di dati di survey).

Anzitutto il problema è quello di capire se esiste uno spazio comune a rispondenti; successivamente di tratta di individuare quante dimensioni ha esso; infine occorre dare un nome a queste dimensioni (nel caso delle città era più semplice; si sapeva subito che le dimensioni erano due, e conosceva il nome: latitudine e longitudine).

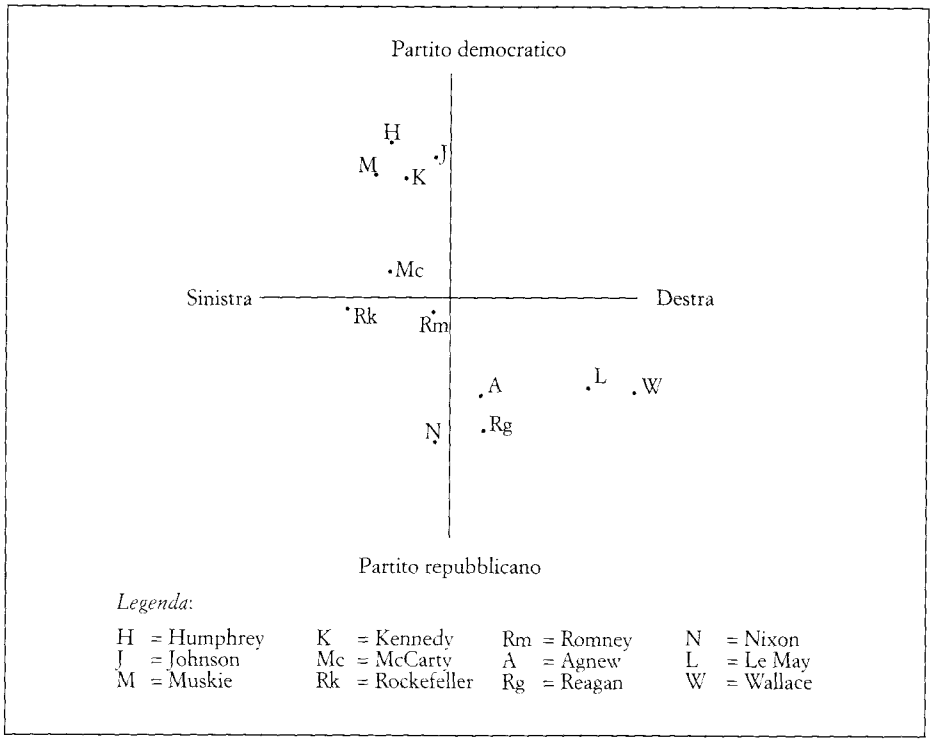


FIGURA 6.9. Collocazione dei candidati alle elezioni presidenziali americane del 1968 nello spazio definito dalle dimensioni «identificazione partitica» e «ideologia» [Weisberg e Rusk 1970].

Nella ricerca prima citata sui candidati alle presidenziali americane, emersero due dimensioni (la collocazione dei 12 candidati su queste dimensioni è riportata in fig. 6.9). Esse vennero interpretate dagli autori come asse dell'identificazione di partito (repubblicano/democratico) e asse dell'ideologia (sinistra/destra). In altre parole gli intervistati, nell'esprimere le loro preferenze, seguirono in maniera più o meno inconsapevole due criteri di valutazione: giudicarono ogni candidato sulla base della sua appartenenza di partito e della sua posizione progressista-conservatrice. Humphrey, per fare un esempio, venne giudicato vicino al centro sull'asse ideologico, mentre veniva fortemente identificato col partito democratico. Viceversa Rockefeller venne considerato equidistante fra il partito repubblicano e quello democratico (di fatto era repubblicano, ma su posizioni liberali), ma con una forte definizione ideologica (a sinistra).

Non tratteremo in questo manuale delle scale multidimensionali, in quanto si tratta di tecniche concettualmente, matematicamente e computazionalmente complesse, la cui trattazione va oltre i limiti che ci siamo imposti. Se dovessimo trattarle, tuttavia, dovremmo collocarle nella parte di questo manuale dedicata all'analisi dei dati, e non nella presente sezione, ancora dedicata alla rilevazione. La tecnica delle scale multidimensionali infatti non si differenzia da quelle unidimensionali solo per il fatto che cerca più dimensioni invece che una dimensio-

ne sola sottostante un certo insieme di osservazioni, ma anche per il fatto che è una tecnica di analisi dei dati rilevati e non una tecnica di impostazione della rilevazione, come sono le scale unidimensionali. L'una infatti si propone di analizzare delle variabili, mentre l'altra di operativizzare dei concetti.

Come abbiamo diffusamente visto, la costruzione di una scala unidimensionale vede il suo momento fondativo nella definizione teorica delle dimensioni del concetto latente, al quale fa seguito l'individuazione degli indicatori. L'itinerario opposto, che parte dalle variabili per «scoprire» quali dimensioni stiano loro dietro, è una via che ha un significato ed un'utilità al fine di ridurre la complessità dei dati; ma non può essere un sostituto per risolvere il problema della misurazione nelle scienze sociali[49].

[49] La facilità con la quale oggi, grazie ai personal computer, si può condurre un'analisi fattoriale (concettualmente assai simile alle scale multidimensionali) sulle variabili già rilevate, contrapposta alla fatica richiesta in fase di rilevazione dalle scale unidimensionali (individuazione delle dimensioni dei concetti, loro operativizzazione, destinazione di consistente spazio del questionario ad un solo concetto, ecc.), fa sì che spesso nella pratica della ricerca si scelga la scorciatoia dell'analisi fattoriale e dei punteggi fattoriali per risolvere il problema della misurazione di concetti complessi. Noi siamo fortemente contrari a questo approccio, che confonde un processo di semplificazione dei dati condotto *ex-post* sulle variabili dalla procedura statistica (date n variabili, sostituirle con un numero inferiore p di fattori matematicamente fondati ma talvolta privi di significato sostantivo), con un processo che invece muove dalla riflessione teorica di definizione ed articolazione del concetto da rilevare. Come scrive Bailey (che paradossalmente è un sostenitore di questo approccio), «le scale basate sull'analisi fattoriale [...] possono essere utilizzate per pescare a casaccio nei dati, perché un ricercatore può limitarsi a prendere un gran numero di *items* [affermazioni], correlarli e sottoporli ad analisi fattoriale per vedere che tipo di scala ne verrà fuori. Se trova un fattore con *loadings* [saturazioni] elevate, il ricercatore gli assegna un nome e proclama di avere costruito una nuova scala» [Bailey 1994; trad. it. 1995, 415].

Le fonti statistiche ufficiali

Capitolo 7

1. Una ricerca basata sulle statistiche ufficiali

In quella che può essere considerata la prima ricerca della sociologia e che tuttora rimane uno dei più brillanti esempi di coniugazione fra interrogativi teorici e dati empirici, il grande sociologo francese Émile Durkheim prende in esame un fenomeno ai suoi tempi assai discusso – il suicidio – proponendosi di applicare tecniche di analisi quantitative ad un problema sul quale per secoli si era fatta solo della speculazione filosofica. E lo fa a partire da un materiale empirico che finora non abbiamo ancora menzionato nel nostro testo: le fonti statistiche ufficiali.

Descriviamo brevemente l'itinerario di Durkheim su un aspetto della problematica, quello che chiamerà il «suicidio egoistico». Egli si chiede innanzitutto in che modo le differenti confessioni religiose influiscano sul suicidio, e per rispondere a questa domanda inizia «dando un'occhiata alla carta europea dei suicidi» [Durkheim 1897; trad it. 1969, 192], la quale mostra come il suicidio sia assai più diffuso nei paesi protestanti che in quelli cattolici[1]. Di fronte alla possibilità che questa relazione risulti – diremmo oggi – «spuria», sia dovuta cioè non al fattore religioso ma ad altri fattori (per esempio culturali e di sviluppo economico) che rendono diversi i paesi cattolici da quelli protestanti[2] «occorre – scrive Durkheim – paragonare le due religioni nel contesto della stessa società». Egli quindi analizza i tassi di suicidi delle province del regno di Baviera, che presentano fra loro forti variazioni nella presenza dei cattolici, mentre la variabile «società» è – diremmo oggi – tenuta sotto controllo, cioè mantenuta costante, trattandosi di province appartenenti allo stesso stato; e trova (tab. 7.1) che anche in questo caso il tasso di suicidi è «in proporzione diretta al numero dei protestanti ed in proporzione inversa a quello dei cattolici» [*ibidem*, 193].

Anche la Svizzera – secondo Durkheim – si presenta come un caso interessante per questo tipo di analisi, in quanto «trovandovisi popolazioni francesi e tedesche, vi si può osservare separatamente l'influenza del culto su ognuna delle

[1] Negli stati cattolici (per esempio, Spagna, Portogallo, Italia) dalle statistiche ufficiali dell'epoca risultava una media di 58 suicidi per un milione di abitanti, mentre negli stati protestanti (per esempio, Prussia, Sassonia, Danimarca) il corrispondente valore era di 190 suicidi.

[2] Scrive Durkheim: «La civiltà della Spagna e quella del Portogallo sono molto inferiori a quelle della Germania e tale inferiorità può quindi essere la ragione di quella ora rilevata nello sviluppo del suicidio. Se vogliamo sfuggire a questa fonte di errori [...] dobbiamo confrontare le due religioni in seno alla stessa società» [1897; trad. it. 1969, 193].

TAB. 7.1. *Media di suicidi per un milione di abitanti nelle province bavaresi (1867-75)*

Province con minoranza cattolica (meno del 50%)		Province con maggioranza cattolica (da 50 a 90%)		Province totalmente cattoliche (oltre 90%)	
Palatinato del Reno	167	Bassa Franconia	157	Alto Palatinato	64
Franconia centrale	207	Svevia	118	Alta Baviera	114
Alta Franconia	204			Bassa Baviera	49
Media	192	Media	135	Media	75

Fonte: Durkheim [1897].

due razze». Ed egli trova che «i cantoni cattolici danno quattro o cinque volte meno suicidi di quelli protestanti, qualunque sia la loro nazionalità» per cui, conclude Durkheim, «l'azione del culto è così forte da dominare tutte le altre» [*ibidem*, 195]. E questa azione sarebbe da ricondursi al maggior individualismo della religione protestante: «la sola differenza essenziale tra cattolicesimo e protestantesimo è che il secondo ammette il libero esame in proporzione più larga del primo [...] il protestante è l'autore precipuo della sua fede [...] [mentre] il cattolico riceve la fede bell'e fatta», senza alcuno spazio per l'interpretazione personale» [*ibidem*, 198].

Assodata, anche con altri dati, l'influenza del fattore religioso sul tasso di suicidi di una determinata società, Durkheim passa ad analizzare altri fattori, ed in particolare il fattore familiare e quello politico. «Consultando soltanto le cifre assolute – egli scrive – sembra che i celibi si uccidano meno dei coniugati» al punto che «taluni autori affermarono che il matrimonio e la vita di famiglia aumentano le probabilità di suicidio» [*ibidem*, 214]. Ma questa interpretazione è errata perché non tiene conto nel numero assoluto di celibi e di sposati e del fatto che fra i celibi sono computati anche i bambini ed i ragazzi fra i quali la tendenza al suicidio è debolissima. Se ci si limita alle persone al di sopra dei 16 anni e se inoltre si tiene conto dell'età media dei celibi e dei coniugati[3], Durkheim può affermare che «lo stato matrimoniale diminuisce circa della metà il pericolo di suicido» [*ibidem*, 216]; diminuzione che varia a seconda del genere e dell'età. Come si può vedere dalla tabella 7.2 infatti, il «coefficiente di preservazione» del matrimonio, che Durkheim calcola facendo il rapporto tra il tasso dei suicidi dei celibi e quello degli sposati, è costantemente superiore all'unità[4], il che sta a significare e che la tendenza al suicidio è minore fra gli sposati. Ma – si chiede ancora Durkheim – questa protezione che la famiglia mette in atto nei confronti del suicidio, è un prodotto della vita di coppia, oppure della presenza dei figli? Per rispondere a questo interrogativo egli confronta – a parità di altre condizioni, in particolare a parità di genere ed età – i tassi di suicidi di persone

[3] Durkheim trova che l'età influisce notevolmente sul tasso di suicidio (che cresce progressivamente col crescere dell'età media delle classi di popolazione considerate); e l'età media dei celibi è inferiore all'età media dei coniugati.

[4] Un coefficiente di preservazione pari ad 1 sta a significare che il tasso di suicidi fra le due categorie è lo stesso; se è pari a 2 ciò significa che fra i celibi il tasso di suicidi è il doppio di quello esistente fra gli sposati.

TAB. 7.2. *Media di suicidi annui per un milione di abitanti di ogni gruppo d'età, sesso e stato civile (Francia 1889-91)*

	Celibi (a)	Coniugati (b)	Coeff. di preservazione (a/b)	Nubili (a)	Coniugate (b)	Coeff. di preservazione (a/b)
20-25	237	97	2,40	106	53	2,00
25-30	394	122	3,20	151	68	2,22
30-40	627	226	2,77	126	82	1,53
60-70	1.768	635	2,78	204	151	1,35
70-80	1.938	704	2,81	206	209	0,98

Fonte: Durkheim [1897].

coniugate con e senza figli. E trova che «l'immunità [nei confronti del suicidio] dei coniugati è dovuta [...] all'azione non già della società coniugale, ma della società familiare» [*ibidem*, 234]; e ancora «la famiglia, cioè il gruppo completo formato da genitori e figli, rimane il fattore essenziale dell'immunità dei coniugati» [*ibidem*, 244].

Infine Durkheim affronta il problema dell'influenza di quella che egli chiama la «società politica», ed anche in questo caso dalla sua analisi emergono dei risultati di grande interesse. Innanzitutto il fatto che tutti i sommovimenti politici provochino una diminuzione del numero di suicidi. Egli trova per esempio che, in concomitanza della crisi che negli anni 1848-49 ha percorso tutta l'Europa, si registra in tutti gli stati europei una diminuzione del tasso di suicidi, tanto più sensibile quanto più la crisi è stata lunga e profonda. Lo stesso vale per altri periodi di crisi politica: egli analizza per esempio la tumultuosa storia francese dell'800, trovando regolarmente un calo dei suicidi in concomitanza di disordini politici (l'insurrezione di Parigi del luglio 1830, quella del 1848 con l'istituzione dell'effimera Seconda Repubblica, il colpo di stato di Luigi Napoleone nel 1851). Anche «semplici crisi elettorali – scrive Durkheim – se un po' più intense, hanno talvolta lo stesso risultato» [*ibidem*, 252]. E lo dimostra con dati relativi alla Francia nel periodo 1876-90. Ed ancora dimostra che «le grandi guerre nazionali hanno la stessa influenza dei disordini politici. Nel 1866, allo scoppio della guerra tra l'Austria e l'Italia, i suicidi diminuiscono del 14% in ambedue i paesi. [...] La guerra del 1870-71 ebbe le stesse conseguenze in Francia ed in Germania» (tab. 7.3). «Questi fatti – scrive Durkheim – comportano un'unica spiegazione, che le grandi scosse sociali, come le grandi guerre popolari, ravvivano i sentimenti collettivi [...] e concentrando le attività verso un unico scopo, determinano [...] una più forte integrazione sociale» [*ibidem*, 253-257].

Durkheim conclude questa parte della sua ricerca con le seguenti considerazioni:

> abbiamo dunque successivamente stabilito le tre seguenti asserzioni: *a*) il suicidio varia in ragione inversa al grado d'integrazione della società religiosa; *b*) il suicidio varia in ragione inversa al grado d'integrazione della società domestica; *c*) il suicidio varia in ragione inversa al grado d'integrazione della società politica. [...] La causa può trovarsi soltanto in una stessa proprietà che avrebbero in comune i tre gruppi sociali. [...] L'unica che sod-

TAB. 7.3. *Suicidi su un milione di abitanti per nazione e anno*

	1865	1866	1867		1869	1870	1871	1872
Italia	678	588	657	Prussia	3.186	2.963	2.732	2.950
Austria	1.464	1.265	1.407	Sassonia	710	657	653	687
				Francia	5.114	4.157	4.490	5.275

Fonte: Durkheim [1897].

disfi a questa condizione è quella di essere tutti e tre dei gruppi sociali fortemente integrati. Arriviamo così a questa conclusione generale: il suicidio varia in ragione inversa al grado di integrazione dei gruppi sociali di cui fa parte l'individuo [*ibidem*, 257-258].

2. Le statistiche ufficiali

Ci siamo dilungati in questo resoconto, riportando anche qualche tabella, per rendere il più possibile visibile al lettore il tipo di analisi che Durkheim conduce e soprattutto il tipo di dati dei quali si serve. Come abbiamo detto, egli analizza le statistiche disponibili al suo tempo, pubblicate dalle organizzazioni governative di allora[5].

Come bene illustra questo esempio, le fonti statistiche ufficiali possono costituire una base empirica molto importante e produttiva di risultati assai convincenti. Va anzi aggiunto che la sociologia empirica è nata in Europa proprio a partire da questo tipo di dati. La ricerca di Durkheim non è che un esempio fra i tanti. Potremmo citare, fra gli altri, i lavori di sociologia politica di André Siegfried (*Tableau politique de la France del l'Ouest*, 1913) e di Herbert Tingsten (*Political Behaviour*, 1937), i quali, pur disponendo di un numero limitato di variabili, condussero ammirevoli studi storico-sociali analizzandone le variazioni territoriali e temporali. Solo in un secondo tempo, a partire dalla fine degli anni '30, con lo sviluppo della ricerca sociale negli Stati Uniti – allora di fatto privi di basi statistiche ufficiali – prese piede il ricorso all'inchiesta campionaria, che nel dopoguerra divenne il modello dominante.

Ma, per riprendere il discorso dall'inizio, e cioè dalla definizione dell'oggetto di questo capitolo, che cosa intendiamo per «statistiche ufficiali»?

La parola «statistica» deriva da «stato» e il suo significato iniziale è quello di «scienza che descrive gli stati». L'attributo di «statistica» per indicare tale scienza venne introdotto dall'italiano Gerolamo Ghilini nel 1589 (nella sua opera *Ristretto della civile, politica, statistica e militare scienza*[6]); successivamente divenne il sostantivo «statistica», per designare la disciplina relativa, avente per oggetto la descrizione quantitativa delle caratteristiche più importanti di una nazione. Col passare del tempo e con lo sviluppo degli aspetti matematici legati alla disci-

[5] Per l'Italia egli utilizzò le seguenti pubblicazioni: *Annuario statistico italiano*; *Statistica sulle cause delle morti in tutti i comuni del Regno*; *Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell'Esercito italiano*.

[6] Si veda su questo punto, ed in generale per una sintetica ricostruzione della storia della statistica, Leti [1983, cap. 2].

plina e in particolare con l'introduzione del calcolo delle probabilità (che nacque come branca autonoma della matematica nella prima metà del secolo XVII), il termine «statistica» assunse il significato più generale di *scienza del collettivo*, di metodo scientifico per l'analisi quantitativa dei fenomeni collettivi.

Tuttora nel termine «statistica» possiamo individuare due significati: quello di «scienza che studia con metodi matematici fondati sul calcolo delle probabilità fenomeni collettivi e di massa»; e quello di «raccolta di dati che si proponga di dare una visione d'insieme, anche solo orientativa, su determinati fatti o fenomeni» [Devoto e Oli 1995]. Quindi: statistica come «scienza» (scienza statistica) e come «dato» (dati statistici)[7].

In questo capitolo, quando parliamo di statistica (o, più frequentemente, di statistiche) utilizziamo il termine nella seconda accezione: così per statistiche demografiche intendiamo le tavole che riportano l'ammontare della popolazione, delle nascite, delle morti, dei matrimoni, delle migrazioni, ecc. suddivisi per territorio e per anno; per statistiche giudiziarie tavole relative ai reati, ai processi, ai detenuti, in genere all'attività delle istituzioni giudiziarie; e così via per le statistiche sanitarie, dell'occupazione, dell'istruzione, ecc.

Talvolta si usa introdurre, a seconda del settore interessato, una distinzione fra statistiche sociali e statistiche economiche; una classificazione più articolata è quella attualmente adottata dall'Istat, in statistiche *demografiche* (nascite, decessi, matrimoni, iscrizioni e cancellazioni anagrafiche, ecc.), *sociali* (sanità, giustizia, istruzione, forze di lavoro, consumi, famiglie, ecc.), *economiche* (produzione industriale, bilanci delle imprese, commercio estero, prezzi, risparmi, conti economici nazionali e regionali, ecc.), *ambientali* (meteorologia, incendi, concimi chimici, depuratori, inquinamento, ecc.).

Questo tipo di dato si distingue dagli altri dati normalmente utilizzati dal ricercatore sociale – ed in particolare dal dato che proviene dall'inchiesta campionaria – per quattro aspetti: la produzione, l'unità d'analisi, il contenuto e l'ampiezza della rilevazione.

2.1. La produzione

Abbiamo intitolato questo capitolo *Le fonti statistiche ufficiali*, dove l'attributo «ufficiali» (che potrebbe essere sostituito da «pubbliche») sta a ricordare che queste raccolte di dati vengono effettuate, nella quasi totalità, dall'amministrazione pubblica. Antichissima è l'origine dei censimenti: se ne sono trovate tracce persino in civiltà primitive. In genere possiamo dire che l'esigenza di «contare» la popolazione, le famiglie, i beni, nacque fin dalla costituzione delle prime forme organizzative dello stato, e si affermò soprattutto con la nascita dei grandi imperi centralizzati dell'antichità. Si è in grado di affermare, sulla base di reperti archeologici, l'esistenza di queste forme di rilevazione statistica nell'antica civiltà dei Sumeri (IV-II millennio a.C.), poi negli imperi degli Assiri, dei Babilonesi,

[7] Esemplifichiamo con due espressioni i due diversi significati del termine. Statistica come scienza: «servirsi della statistica per analizzare i dati di un questionario». Statistica come raccolta di dati: «consultare le statistiche dell'occupazione».

nell'antico Egitto, nell'impero cinese, nella Grecia e nella Roma antiche (è dal latino che provengono i termini «censo» e «censimento»).

In merito alla produzione di statistiche da parte dell'amministrazione pubblica, è opportuno introdurre subito una distinzione fra i dati generati dalla normale attività amministrativa ed i dati espressamente raccolti a fine conoscitivo.

Iniziamo dai primi. In ogni società dotata di un minimo di struttura burocratica, ci sono una serie di *atti amministrativi* che l'individuo o l'istituzione effettuano per finalità burocratiche e che lasciano una traccia; la quale, se opportunamente raccolta ed organizzata, produce dei dati statistici. Si pensi per esempio alle statistiche demografiche: in occasione di nascite, morti, matrimoni, divorzi, trasferimenti di residenza, i cittadini sono tenuti a compilare una serie di moduli, che nel momento stesso in cui vengono registrati costituiscono l'informazione di base che, cumulata a livello territoriale (per esempio, la somma di tutti i nati un certo giorno in un certo comune), porta alla costituzione del dato statistico. Altri esempi: le statistiche sui reati a seguito della registrazione delle denunce fatte dai cittadini; le statistiche sul commercio con l'estero a partire dalle bolle doganali; le statistiche dell'istruzione attraverso la registrazione degli iscritti e dei licenziati negli istituti scolastici; le statistiche sanitarie (aborti, malattie infettive, cause di morte, ospedalizzazione) a seguito delle registrazioni fatte dai medici e dalle strutture ospedaliere; le statistiche previdenziali ed assistenziali sulla base delle erogazioni in denaro per pensioni ed indennità; le statistiche sul risparmio delle famiglie attraverso i depositi bancari. E così via per infiniti esempi.

Va aggiunto, a questo proposito, che l'utilizzazione del dato amministrativo al fine della compilazione di statistiche conoscitive sulla società non è generalizzabile a tutte le società moderne. Si tratta di una tradizione tipica degli stati europei, i quali, grazie ad un forte apparato centralizzato, fin dal XIX secolo si erano attrezzati attraverso la compilazione di registri utilizzando la loro capillare organizzazione amministrativa (comuni, municipi, contee, ecc.). Tradizione sconosciuta al di fuori dell'Europa, a cominciare, per esempio, dagli Stati Uniti: sia per l'assenza di uno stato centralizzato, sia per una marcata tradizione individualistica, estremamente diffidente verso qualsiasi forma di intrusione dello stato nella vita dei cittadini.

In tutti quei casi in cui il dato statistico è il sottoprodotto di un atto amministrativo, possiamo parlare di *rilevazione indiretta*. Altre volte invece la produzione del dato statistico avviene per *rilevazione diretta*, nel senso che l'informazione viene espressamente raccolta al fine di conoscere un determinato fenomeno sociale. È questo il caso, già prima richiamato, del *censimento*, che viene organizzato dallo stato proprio al fine di conoscere le caratteristiche della popolazione. I censimenti moderni nascono nell'800: il primo censimento inglese ed il primo francese sono del 1801, inaugurando serie decennali che si sono prolungate fino ai nostri giorni. In Italia il primo censimento si ha con l'Unità nel 1861, e da allora è stato replicato ogni dieci anni (il primo anno di ogni decennio) fatta eccezione per il 1891 ed il 1941 (ma con un censimento anche nel 1936).

Per lungo tempo le statistiche sociali sono derivate da atti amministrativi e dal censimento. Ma in anni più recenti ai censimenti si sono affiancate altre forme di rilevazione diretta. Infatti l'impiego a fini statistici di dati contenuti in registri di tipo amministrativo presenta i vantaggi di annullare quasi completamente il costo della rilevazione; ma naturalmente pone il problema che – trattan-

si di dati raccolti per altri fini – essi si possono dimostrare inadeguati per la conoscenza completa del fenomeno in esame. Inoltre ci sono fatti sociali che sfuggono a qualsiasi atto amministrativo: si pensi, per esempio, al problema delle nuove forme di struttura familiare (famiglie di fatto, famiglie con figli provenienti da precedenti matrimoni, convivenze fra anziani, ecc.), alla questione dell'immigrazione clandestina, ai reati non denunciati all'autorità giudiziaria, ecc. Per questi motivi, in anni più recenti, gli Istituti nazionali di statistica hanno messo in opera una serie di *indagini campionarie ad hoc*, su settori specifici, volte a studiare aspetti particolari della società: per il caso italiano possiamo citare la rilevazione trimestrale delle forze di lavoro, le indagini sui consumi, sulle strutture familiari, sugli sbocchi professionali dei laureati, ecc.

Va tuttavia aggiunto che tuttora «gran parte delle rilevazioni [condotte dall'Istat], il 70% circa, hanno base amministrativa; una cosa del genere si verifica in tutti i paesi a sviluppo avanzato» [Colombo 1994, 223]. E anche se le indagini campionarie *ad hoc* rappresentano un settore in crescita presso tutti gli Istituti nazionali di statistica, è prevedibile per il futuro anche un incremento dell'utilizzo a fine statistico del materiale d'origine amministrativa, grazie alle nuove possibilità offerte dall'informatica: man mano che la gestione corrente dei vari settori dell'amministrazione viene informatizzata, si creano le premesse per un sempre maggiore collegamento fra i diversi archivi amministrativi già esistenti.

2.2. Le unità d'analisi

Un elemento fondamentale che «tradizionalmente» (vedremo più avanti quelli che sono i cambiamenti in corso) ha caratterizzato le statistiche ufficiali distinguendole dall'inchiesta campionaria, è rappresentato dal fatto che l'unità d'analisi non è costituita dall'individuo, ma da un *territorio*: sezioni elettorali o censuarie, comuni, province, regioni, contee, nazioni, ecc. Quando Durkheim mette a confronto il tasso di suicidi nelle province della Baviera (tab. 7.1), egli utilizza dei dati per i quali l'unità d'analisi è la provincia. Quando analizza l'andamento nel tempo del tasso di suicidio per osservarne le variazioni negli anni di guerra (tab. 7.3), egli si serve di dati aventi come unità d'analisi la nazione. Anche quando mette a confronto i tassi di suicidi fra coniugati e non coniugati per genere ed età, egli fa sempre riferimento ad un dato su base territoriale (la tab. 7.2 è relativa alla Francia).

Anche se all'origine l'informazione è stata raccolta su individui (*unità di rilevazione*), il dato è disponibile ed analizzabile solo a livello aggregato (*unità d'analisi*). Immaginiamo una tabella dove in riga siano poste le 20 regioni italiane ed in colonna tre statistiche, nella forma di percentuali (o «tassi») attribuiti alle regioni: il tasso di matrimoni civili (sul totale dei matrimoni), la percentuale di voti al Pds (su voti validi), il numero di biglietti cinematografici venduti (sul totale della popolazione). In questo caso l'unità d'analisi – che è l'oggetto al quale il dato è assegnato – è costituito da un territorio, nella fattispecie la regione: ed è solo a questo livello che possiamo leggere ed analizzare i dati. Possiamo dire per esempio, che la Liguria ha un tasso di matrimoni civili maggiore del Veneto, che la media regionale dei biglietti venduti all'anno è di 3,8 per abitante, che esiste una correlazione, a livello regionale, fra voto al Pds e tasso di matrimoni civili (cioè le regioni con

più elevate percentuali di voto al Pds hanno anche tendenzialmente più elevato tasso di matrimoni civili). Come si vede, tutte queste affermazioni hanno come oggetto di riferimento la regione, non gli individui.

Chiamiamo questi dati *aggregati*, contrapponendoli ai dati *individuali*. Questa contrapposizione terminologica richiama con efficacia la distinzione fra il caso in cui l'unità d'analisi è un collettivo di individui e quello in cui essa è rappresentata da un singolo individuo. Letteralmente l'attributo «aggregato» richiama un'operazione di composizione, di somma: e ciò è esattamente quanto accade. Il dato aggregato deriva da un'operazione di *conteggio* effettuata sugli individui di un collettivo, che porta ad un totale, cui segue una normalizzazione basata sulla popolazione totale del collettivo, al fine annullare le differenze di ampiezza dei collettivi e poterli confrontare.

Nel caso delle statistiche ufficiali il collettivo (che, in generale, potrebbe essere rappresentato da qualsiasi insieme di individui, come aziende, reparti di un esercito, istituti scolastici, ecc.) è costituito da un *territorio*. Così contiamo il numero di matrimoni civili, il numero di voti ad un certo partito, il numero di biglietti cinematografici venduti e, rapportandoli ad una base di riferimento (che di volta in volta può cambiare, nei nostri esempi è rispettivamente data da tutti i matrimoni, dai voti validi, dalla popolazione residente), otteniamo un *rapporto statistico*[8] che consente i confronti fra caso e caso e costituisce la variabile aggregata.

Nella maggioranza di casi le informazioni sono raccolte sugli individui (i coniugi che si sposano, l'elettore che vota), ma esse sono disponibili solo a livello aggregato. Per quali motivi?

Innanzitutto l'informazione può essere stata prodotta a livello individuale, ma essere stata registrata solo a livello di aggregato territoriale per motivi di riservatezza, come avviene nel caso delle elezioni: il voto è espresso dall'individuo, ma viene registrato (e quindi è conoscibile) solo nella forma di totale di voti per un certo partito in un certo territorio.

Altre volte l'informazione viene raccolta inizialmente a livello individuale, ma per fini amministrativi, e quindi riguarda solo il fenomeno nella sua nuda occorrenza, senza altre specificazioni sulle caratteristiche dell'individuo: è il caso – fra quelli da noi esemplificati – dei matrimoni civili, e più in generale delle statistiche demografiche, dove semplicemente si contano i nati, i morti, gli sposati, gli immigrati, di un certo giorno in un certo comune, senza altre informazioni sugli individui, fatti salvi alcuni connotati di base spesso limitati al solo genere, età e stato civile (come nel caso del suicidio: i dati relativi derivano da una registrazione delle cause di morte). Conseguentemente il dato viene conservato e reso pubblico solo in forma aggregata con suddivisioni limitate a poche variabili (per esempio, numero di immigrati per genere ed età in un certo anno in un certo comune).

Oppure succede che, anche se l'informazione è stata raccolta e *registrata* a livello individuale con una certa ricchezza, il dato viene pubblicato (e reso quindi disponibile per la ricerca) solo a livello aggregato per esigenze organizzative. Prendiamo il caso del censimento. L'informazione viene rilevata attraverso un

[8] L'argomento dei rapporti statistici è affrontato più avanti nel cap. 12, par. 12.2.

intervistatore che pone delle domande a degli individui (o a delle famiglie). In linea di principio si tratta quindi di un'informazione non dissimile da quella raccolta attraverso il questionario di un'inchiesta campionaria. Ma prima dell'avvento dei computer era inconcepibile l'idea di poter analizzare i moduli censuari a livello individuale (trattandoli alla stregua dei questionari dell'inchiesta campionaria). Non era infatti possibile immagazzinare, conservare ed analizzare milioni di cartelle individuali, se non nella forma di tabelle sintetiche per comune (o altra area territoriale).

Infine abbiamo il caso in cui l'informazione che deriva da dati amministrativi registrati fin dall'inizio ad un livello aggregato rispetto all'individuo (per esempio, le vendite di biglietti nelle varie sale cinematografiche).

Tutto ciò per quanto riguarda le statistiche ufficiali tradizionali. Oggi le cose stanno in parte cambiando: grazie alla rivoluzione dell'informatica, sempre più frequentemente i dati provenienti da fonti statistiche ufficiali sono disponibili non solo in forma aggregata e tabellare, ma in forma di record individuali. Questo è oggi possibile in Italia per indagini particolari (abbiamo già citato e citeremo ancora le Indagini multiscopo sulle famiglie italiane) e addirittura, in certe regioni, per i censimenti. In questo caso ci troviamo nella situazione dell'analisi secondaria, che abbiamo presentato nel capitolo 5: e cioè il ricercatore applica le tecniche di analisi dei dati individuali a informazioni già raccolte. Se il dato invece è disponibile solo in forma aggregata, le tecniche di analisi sono molto diverse.

Va comunque detto che, tutt'oggi, la stragrande maggioranza delle fonti statistiche ufficiali è in forma di dato aggregato territorialmente. Ed inoltre, anche quando i dati sono messi a disposizione del ricercatore nella forma di *files* su base individuale, questo fatto non esclude la fruibilità in forma tabellare e territorialmente aggregata; va aggiunto che tali forme sono di immediata consultazione, mentre i dati individuali necessitano di un'elaborazione che richiede elevate competenze tecniche.

Tornando brevemente sulla forma «aggregata» delle fonti statistiche ufficiali, vogliamo aggiungere ancora due osservazioni. La prima è relativa al fatto che, come abbiamo detto, alla variabile aggregata si arriva con una operazione di conteggio. Questo fa sì che tali variabili siano delle *variabili cardinali* (si ricordi in proposito quanto abbiamo detto nel cap. 3, par. 6), il che rende possibile il ricorso a tutto l'apparato classico della statistica. L'altra questione deriva a una nozione che abbiamo introdotto nel cap. 3, par. 5 a proposito delle unità d'analisi rappresentate da collettivi di individui, e precisamente la distinzione fra *variabili aggregate* e *variabili globali*. Delle prime abbiamo già detto: derivano da operazioni di aggregazione condotte sulle variabili individuali. Le seconde sono rappresentate da proprietà afferenti al collettivo (nel nostro caso il territorio) nel suo insieme, e non derivano (a differenza dalle prime) da rilevazioni condotte sugli individui. Si pensi per esempio alla marginalità-centralità territoriale di una provincia (misurata in distanza dalla capitale), al partito di appartenenza del sindaco di una città, al prodotto interno lordo di uno stato, alla presenza o meno in un quartiere di un commissariato di polizia. Va tuttavia detto che le variabili aggregate rappresentano quelle di gran lunga più numerose e più importanti nelle fonti statistiche ufficiali; di conseguenza non sembra improprio parlare di **analisi di dati aggregati** (*aggregate data analysis*) quando ci si riferisce a questo tipo di analisi.

Quanto alle elaborazioni effettuabili su questi dati, possiamo brevemente dire – rimandando per una trattazione più completa alla parte sull'analisi dei dati ed in particolare al cap. 12, par. 12 – che i tipi fondamentali sono due, riconducibili all'*andamento nel tempo* delle variabili ed alle loro *variazioni territoriali*. Un esempio di analisi dell'andamento nel tempo è presentato nella tabella 7.3, nella quale Durkheim analizza le variazioni nel corso degli anni del tasso di suicidio, mettendolo in relazione con le trasformazioni sociali intercorse negli stessi anni (nella fattispecie i sommovimenti politici). Analogamente si pensi ad analisi condotte sugli andamenti elettorali di un certo partito, sulle variazioni nel tempo dei flussi migratori di una certa nazione, sugli andamenti della disoccupazione, dei livelli di alfabetizzazione, dei più vari indicatori economici e sociali. L'*analisi diacronica* – che ha generato delle tecniche statistiche specifiche note come **analisi delle serie temporali** – rappresenta una delle più tipiche possibilità offerte dalle fonti statistiche ufficiali: queste infatti, grazie al fatto di esser rilevate periodicamente e con continuità da istituzioni sovra-individuali (e per questo durature), consentono al ricercatore di estendere le sue ricerche su archi temporali assai ampi (in alcuni settori di ordine anche secolare), consentendo quello studio del cambiamento che non è invece possibile nel caso di ricerche condotte attraverso altri metodi, prima fra tutti l'inchiesta campionaria.

Il secondo tipo di analisi effettuabile sulle fonti statistiche ufficiali riguarda le variazioni territoriali di un certo fenomeno sociale. In questo caso si tratta di un'*analisi sincronica*, in quanto il fenomeno studiato è stato rilevato nelle varie unità territoriali nello stesso tempo. Un esempio è costituito dalla tabella 7.1, nella quale Durkheim analizza la variazione fra i tassi di suicidio delle varie province bavaresi, mettendolo in relazione alla percentuale di cattolici nella provincia stessa. Altri esempi potrebbero essere le variazioni territoriali del voto ad un certo partito, del tasso di disoccupazione, di alfabetizzazione, ecc., messe in relazione con altre caratteristiche del territorio (si potrebbe per esempio analizzare come varia il voto col variare della percentuale di operai dei quartieri di una città).

2.3. Il contenuto

L'informazione che deriva da un atto amministrativo non nasce da interrogazione né da osservazione, ma dalla registrazione di uno stato di fatto (una nascita, un acquisto, un cambio di residenza, un ricovero ospedaliero, l'iscrizione ad una scuola, ecc.). Ci troviamo quindi sul terreno di quelli che nel cap. 5, par. 3.1 abbiamo chiamato «dati fattuali». Resta escluso tutto ciò che è opinione, atteggiamento, motivazione.

Questa connotazione delle informazioni contenute nelle fonti statistiche permane anche quando esse non derivano da fonti amministrative, ma da rilevazioni campionarie condotte *ad hoc*, per fini conoscitivi. Nel censimento ci si limita di solito a domande su dati di fatto. E anche le indagini speciali, condotte dai vari Istituti nazionali di statistica su campioni e su particolari problematiche sociali, in genere non affrontano temi di carattere motivazionale. Per esempio, anche l'Indagine multiscopo sulle famiglie, che rappresenta lo strumento più recente messo a punto dall'Istat per rilevare fenomeni fino ad ora sconosciuti e sommersi come quello della microcriminalità, delle strutture familiari non convenzionali,

del consumo di farmaci, dell'uso del tempo, ecc., si limita all'esplorazione dei comportamenti e dei dati strutturali, senza porsi il problema di scandagliare le opinioni, le motivazioni, gli orientamenti valoriali, ecc.

Questa autolimitazione è dovuta innanzitutto alle caratteristiche originarie delle statistiche ufficiali, le quali, derivando da registri amministrativi, riguardavano solo azioni, comportamenti, dati di fatto. Inoltre al fatto che, trattandosi di materia gestita dallo stato (o comunque da enti pubblici), il suo gestore non può permettersi di invadere la sfera privata con quella disinvoltura che invece può concedersi un ente privato. Essa infine discende dalla mole stessa dei dati trattati: anche quando l'indagine è campionaria, le rilevazioni statistiche ufficiali – come vedremo – sono condotte su campioni di grandi dimensioni, utilizzando schiere di rilevatori; investendo quindi più sulla rappresentatività (anche a livelli sub-regionali) delle distribuzioni delle variabili che sull'approfondimento delle motivazioni.

2.4. L'ampiezza della rilevazione

Un'ultima caratteristica del tradizionale dato statistico è costituita dal fatto che esso viene rilevato sull'intera popolazione. La scelta in questo caso è fra **rilevazione esaustiva** (o *totale*) e **rilevazione campionaria** (o *parziale*). Il dato statistico tradizionale di provenienza amministrativa è un dato esaustivo, in quanto deriva da una registrazione condotta su tutta la popolazione: tutte le nascite, i decessi, i ricoveri ospedalieri, i procedimenti giudiziari, ecc. di un comune in un certo anno (d'altra parte la tecnica del campionamento è piuttosto recente, si è affermata a partire dagli anni '30-40 del nostro secolo, mentre le rilevazioni statistiche venivano effettuate già all'inizio dell'800).

Gli stessi censimenti sono stati tradizionalmente condotti sull'intera popolazione. E questo vale ancora oggi. In nove dei dodici paesi della Cee, le operazioni censuarie del 1990-91 sono state effettuate sull'intera popolazione. In due, Danimarca e Paesi Bassi, le operazioni tradizionali sono state sostituite dal collegamento informatico (*linkage*) di *files* amministrativi; solo in Germania[9] la rilevazione censuaria è stata condotta su campione (pari all'1% della popolazione [cfr. Cortese 1994, 315]).

Sono fin troppo ovvi i vantaggi e gli svantaggi delle rilevazioni campionarie rispetto a quelle totali. La rilevazione campionaria consente: *a*) *riduzione dei costi* di rilevazione; *b*) *riduzione dei tempi* di raccolta e di elaborazione dei dati (che sono imponenti nelle rilevazioni totali, quando il ritardo di poche unità comporta ritardi generalizzati); *c*) *riduzione del carico organizzativo*, nel senso che non è necessario reclutare, addestrare e gestire quelle legioni di rilevatori che sono necessarie nella rilevazione totale; *d*) *possibilità di approfondimento*, in quanto il minor numero di rilevatori consente di formarli adeguatamente per rilevazioni più complesse, mentre la minore complessità organizzativa permette di concentrare risorse sul controllo della qualità della rilevazione.

[9] Va però ricordato che la Germania aveva da poco realizzato, nel 1987, il censimento che avrebbe dovuto effettuare nel 1983.

D'altra parte, risulta quanto mai evidente che solo una rilevazione totale permette di spingere l'analisi ai livelli minori di disaggregazione territoriale. Se per la conoscenza della popolazione dell'intera nazione, o per grandi aggregati territoriali come le regioni, può essere sufficiente una rilevazione campionaria, per conoscere le caratteristiche della popolazione dei singoli comuni è necessaria una rilevazione totale. Per questo motivo il censimento, proprio per la sua caratteristica di «inventario delle risorse umane e materiali» di una nazione, viene condotto sulla popolazione totale. Esso ha lo scopo di fornire ogni dieci anni la fotografia delle *informazioni di stock* (o di stato) della nazione, mentre le cosiddette *informazioni di flusso* saranno poi fornite dal sistema delle statistiche correnti.

Peraltro le più recenti indagini *ad hoc*, effettuate dall'Istat su aspetti particolari e finora poco esplorati della società, sono in genere condotte su campione. Si tratta comunque di campioni di dimensioni imponenti: per esempio l'indagine multiscopo sulle famiglie investe circa 20.000 famiglie (con rilevazione di dati su tutti i componenti, per un totale di circa 60.000 individui); la rilevazione sui consumi delle famiglie viene fatta su 34.000 famiglie; e la rilevazione trimestrale sulle forze di lavoro su circa il 5% della popolazione in età lavorativa, corrispondente nel 1995 a circa 73.000 famiglie. Mentre una normale inchiesta campionaria effettuata da enti privati su un campione nazionale della popolazione si svolge abitualmente su campioni fra i 1.000 e i 2.000 casi.

All'origine di questa differenza sta il particolare obiettivo conoscitivo della fonte statistica ufficiale. Che non è solo quello di studiare un fatto sociale, controllare empiricamente una teoria, individuare le possibili cause di un certo fenomeno. La motivazione primaria delle statistiche ufficiali, coerentemente con la loro genesi, resta fondamentalmente di carattere descrittivo; con in più una forte sensibilità di carattere geografico-territoriale, che comporta l'obiettivo di ottenere stime attendibili dei fenomeni studiati anche a livello sub-nazionale. Questo, nel nostro paese, è in genere rappresentato dalla dimensione regionale: e quindi, essendo 20 le nostre regioni, e posto un obiettivo non troppo lontano dai 1.000 casi anche per le più piccole, si raggiungono rapidamente dimensioni attorno ai 20.000 casi per il campione nazionale.

3. Enti produttori e unità territoriali

3.1. Gli enti produttori

Abbiamo già detto che le fonti statistiche alle quali ci riferiamo in questo capitolo devono il loro attributo «ufficiali» al fatto che sono prodotte da organismi pubblici. L'informazione statistica di base è nata e si è sviluppata soprattutto per rispondere alle necessità conoscitive dell'amministrazione pubblica; in ogni paese moderno esiste un organismo al quale è demandato l'incarico di produrre statistiche d'interesse generale. In Italia l'istituzione di un Ufficio centrale di statistica si ebbe fin dall'unificazione[10], con la creazione nel 1861 di una Divisio-

[10] Prima dell'unificazione, Uffici centrali di statistica erano presenti nel Regno delle Due Sicilie dal 1832; nel Regno di Sardegna dal 1836; nei Ducati di Parma e di Modena dal 1846; negli Stati pontifici e nel Granducato di Toscana dal 1848.

ne centrale di statistica presso il ministero dell'Agricoltura, industria e commercio. Nel 1878 fu pubblicato il primo volume dell'«Annuario statistico italiano», mentre già nel 1871 aveva iniziato le pubblicazioni la collana degli «Annali di statistica»; come abbiamo già avuto occasione di dire, nell'anno stesso dell'unificazione si ebbe il primo censimento generale della popolazione.

Nel 1926 venne istituito l'Istat – Istituto centrale di statistica – posto alle dipendenze stesse della Presidenza del consiglio dei ministri (anziché di un ministero) per sottolinearne il ruolo di coordinamento di tutti i servizi di statistica della pubblica amministrazione. Furono avviate in quegli anni quattro nuove pubblicazioni mensili («Bollettino mensile di statistica», «Bollettino dei prezzi», «Bollettino di statistica agraria e forestale», «Notiziario demografico»); ebbe inizio la nuova serie dell'«Annuario statistico italiano» e prese avvio il «Compendio statistico italiano». Dopo un'interruzione negli anni 1943-45, nel dopoguerra l'Istat riprese le attività. Fra le attività più significative degli anni '50 ricordiamo l'avvio nel 1952 della rilevazione campionaria sulle forze di lavoro, che venne ad assumere l'odierna periodicità trimestrale a partire dal 1959.

Nel 1989 l'apparato statistico pubblico ha subito una trasformazione, con l'istituzione del Sistema statistico nazionale (Sistan) avente l'obiettivo di coordinare tutte le competenze e le attività statistiche disperse nei vari organismi centrali e periferici della pubblica amministrazione. In questo quadro l'Istat – che modifica il proprio nome da Istituto centrale di statistica a Istituto nazionale di statistica – diviene un organo del Sistan, con compiti di indirizzo e di controllo; in particolare di gestione degli uffici di statistica che vengono istituiti presso ogni amministrazione centrale dello stato, e di coordinamento degli uffici di statistica presenti presso le regioni, le province, i comuni, le unità sanitarie locali, le camere di commercio.

Un cenno, prima di concludere questo punto, vogliamo fare alle istituzioni che producono importanti statistiche sociali ma che non fanno parte della pubblica amministrazione (anche se in genere si tratta di enti erogatori di servizio pubblico). Ci riferiamo per esempio a: Aci, Enea, Enel, Enit, Inail, Inps, Rai, Siae, Telecom, ecc. Nell'attuazione delle loro funzioni amministrative, questi enti producono una serie di dati di rilevante contenuto informativo su importanti settori della vita sociale (si pensi all'Aci per i possessori di automobili, alla Siae per i consumi culturali, alla Telecom per le utenze telefoniche, all'Inps per la previdenza sociale, ecc.). La legge istitutiva del Sistema statistico nazionale prevede comunque l'installazione al loro interno di uffici statistici collegati con l'Istat, il quale da tempo ospita nelle proprie pubblicazioni i dati statistici più rilevanti prodotti da questi enti.

Accenniamo infine alla produzione di statistiche sociali a livello internazionale. Innanzitutto ricordiamo l'istituzione alla fine degli anni '80 dell'Eurostat, l'ufficio statistico della Comunità europea, avente, più che funzioni di produzione, compiti di coordinamento e di definizione di standard comuni fra gli uffici statistici dei paesi della Comunità. Fra i produttori di statistiche a livello europeo ricordiamo l'Ocde-Ocse (Organisation pour la coopération et le développement économique) che produce statistiche relative ai paesi aderenti al Trattato di Roma (prevalentemente paesi europei – anche non appartenenti alla Cee – più alcuni paesi extraeuropei come Stati Uniti, Canada, Australia e Nuova Zelanda). A livello mondiale i più importanti produttori di statistiche sociali inter-

nazionali sono l'Onu (Organizzazione delle nazioni unite) e gli organismi ad essa collegati: Fao (Food and agricolture organization) per le statistiche agricole; Bit (Bureau international du travail) per le statistiche del lavoro; Oms (Organizzazione mondiale della sanità) per le statistiche sanitarie; Unesco (United nations educational scientific cultural organization) per le statistiche dell'istruzione.

3.2. Le unità territoriali

Come abbiamo detto, le statistiche ufficiali sono prodotte a livello territoriale, per cui è opportuno soffermarci brevemente su come questi territori risultano disegnati. I loro confini sono ovviamente quelli dell'organizzazione territoriale dello stato. In Italia abbiamo sostanzialmente tre unità amministrative territoriali: i *comuni*, le *province* e le *regioni*. Ed esse rappresentano di conseguenza l'unità d'analisi della quasi totalità delle statistiche ufficiali.

Va detto che questi confini amministrativi spesso non corrispondono alla realtà sociale ed economica. Specialmente nelle aree metropolitane, i confini comunali risultano spesso fittizi, con separazioni amministrative fra realtà urbane che di fatto sono in continuità fisica e sociale. C'è poi il fatto delle fortissime diversità di dimensioni. Dietro la stessa entità amministrativa – il comune – abbiamo territori di poche centinaia di abitanti così come metropoli che superano il milione. Ci sono poi, nel nostro paese, delle grandi diversificazioni geografiche. In Piemonte per esempio ci sono 351 comuni con meno di 500 abitanti, mentre in Sicilia essi sono solo due. Conseguentemente in Piemonte con circa 4.300.000 abitanti abbiamo 1.209 comuni, mentre in Sicilia con circa 5.000.000 di abitanti ne abbiamo solo 376. Considerazioni analoghe – anche se meno marcate – si possono fare per le province e le regioni.

C'è poi la questione della continua ridefinizione dei confini. Il numero dei comuni, a seguito di processi di divisione, è passato da 7.810 nel 1951 a 8.100 nel 1991. Complicazioni ancora maggiori – a causa dell'importanza che ai fini della ricerca scientifica hanno le province (molte statistiche ufficiali vengono prodotte a questo livello di aggregazione) – derivano dal processo di formazione delle nuove province. Le province italiane erano 92 alla costituzione della repubblica: nel 1968 si è aggiunta Pordenone, nel 1970 Isernia, nel 1974 Oristano; infine nel 1992 otto nuove province (Biella, Verbano-Cusio-Ossola, Lecco, Lodi, Rimini, Prato, Crotone, Vibo Valentia) hanno portato il numero complessivo a 103.

Un altro problema è quello della mancata corrispondenza fra i confini delle unità territoriali quando le fonti statistiche sono prodotte da organismi differenti, specialmente se questi non sono statali. Per esempio nel nostro paese statistiche sociali molto importanti sono quelle relative al fenomeno religioso ed alla struttura della Chiesa cattolica. Ma l'unità organizzativa della Chiesa è rappresentata dalla diocesi, che in Italia ha confini che nulla hanno a che vedere con quelli dei comuni e delle province (in Italia per esempio abbiamo 227 diocesi, spesso non riconducibili ad aggregazioni di comuni). E quindi ci troviamo nella impossibilità di correlare statistiche sulla religiosità ad altre statistiche sociali.

Un altro esempio è rappresentato dalle unità sanitarie locali, al cui livello territoriale vengono raccolti importanti statistiche sanitarie. Le Usl vennero istituite nel 1978, nel numero di 673 e con una popolazione di riferimento che

andava da poche migliaia a più di 200.000 abitanti, in molti casi intersecando i tradizionali confini amministrativi dello stato (comuni e province). E anche la revisione della legge del 1992 non ha reso omogeneo il territorio delle Usl con quelli di unità amministrative pre-esistenti [cfr. Zajczyk 1996, 70-71].

Per concludere, i tre livelli territoriali fondamentali ai quali sono prodotte le statistiche ufficiali restano quelli del comune, della provincia e della regione. Menzioniamo tuttavia ancora due livelli che si collocano immediatamente sopra e sotto quello comunale, che risulta il più problematico per l'enorme campo di variazione fra piccoli paesi e grandi città. A livello sub-comunale abbiamo le *sezioni di censimento* e le *sezioni elettorali*. Le sezioni di censimento sono state, nel censimento del 1991, circa 350.000, con una popolazione media attorno ai 170 individui (anche se con un'amplissima variabilità). Le sezioni elettorali sono in tutto il paese circa 90.000, con una media di circa 500 elettori ognuna. Non c'è alcuna coincidenza di confini tra queste due unità territoriali[11], il che impedisce di mettere in relazione la struttura sociale della sezione (dato di censimento) col risultato elettorale.

Ancora a livello sub-comunale abbiano le circoscrizioni comunali (istituite per legge per i comuni con più di 100.000 abitanti). A questo proposito ricordiamo che i principali dati del censimento della popolazione del 1991 sono stati pubblicati dall'Istat – per le 12 città con oltre 250.000 abitanti – anche a livello circoscrizionale: anche se l'esempio rimane per ora isolato, potrebbe essere questo l'inizio di una più sistematica produzione di dati statistici a livello sub-comunale.

Sempre per risolvere il problema delle grandi città, questa volta per trattare come unico aggregato statistico quello che di fatto è un unico aggregato sociale ed economico, e cioè l'area costituita dal comune capoluogo dai comuni limitrofi, l'Istat ha cominciato a produrre dati, a livello sovra-comunale, per *aree metropolitane*[12]. In particolare sono state definite in Italia dodici aree metropolitane (attorno ai comuni con oltre 250.000 abitanti, e precisamente Roma, Milano, Napoli, Torino, Palermo, Genova, Bologna, Firenze, Bari, Catania, Venezia, Verona) giungendo ad una tipologia dei comuni così definita: *a*) area metropolitana di cui *a*1) comune centro dell'area metropolitana, *a*2) comuni periferia dell'area metropolitana; *b*) area non metropolitana, di cui *b*1) comuni fino a 2.000 abitanti, *b*2) comuni fra 2.001 e 10.000 abitanti, *b*3) comuni fra 10.001 e 50.000 abitanti, *b*4) comuni oltre 50.000 abitanti.

Ricordiamo infine che l'Istat, a livello intermedio fra le regioni e la nazione, usa anche aggregare i dati per *ripartizione geografica*. Esse sono cinque e precisamente: Italia nord-occidentale (Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Liguria), Italia nord-orientale (Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna), Italia centrale (Toscana, Umbria, Marche, Lazio), Italia meridionale (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria), Italia insulare (Sicilia, Sardegna).

[11] Cioè a dire, la sezione elettorale, che è l'unità più grande, non contiene numeri interi di sezioni di censimento.

[12] Le aree metropolitane sono state riconosciute con una legge del 1990.

4. Contenuto informativo delle statistiche ufficiali italiane

Ci proponiamo in questo paragrafo di illustrare rapidamente il contenuto delle principali pubblicazioni di statistiche ufficiali oggi disponibili nel nostro paese. Faremo riferimento quasi esclusivo alle pubblicazioni dell'Istat, cioè dello stato. Infatti anche se, come abbiamo accennato nel paragrafo precedente, in Italia fonti statistiche non prodotte dalla pubblica amministrazione non mancano, esse sono in buona parte coordinate alle altre statistiche e pubblicate nei volumi dell'Istat; e questa tendenza a raccogliere tutte le statistiche nazionali sotto un unico ombrello organizzativo e diffusionale si è venuta accentuando con l'istituzione del Sistema statistico nazionale.

Presenteremo le pubblicazioni a seconda del loro argomento. Sarà una presentazione sommaria avente il solo scopo di rendere consapevole il lettore della ricchezza e varietà di contenuto di questi dati; per una visione più analitica lo studioso non potrà fare a meno di consultare direttamente le pubblicazioni dell'area che gli interessa[13].

La produzione editoriale dell'Istat è stata riorganizzata verso la metà degli anni '90 in quattro collane: Annuari, Informazioni, Argomenti, Metodi e norme. Nella presentazione che segue, che è fatta per aree tematiche (salvo per lo specifico paragrafo sulle Indagini multiscopo), faremo soprattutto riferimento alle pubblicazioni *periodiche* annuali, cioè a dire agli *Annuari*: essi sono suddivisi per tema (dalle statistiche giudiziarie a quelle scolastiche, culturali, ecc.), e costituiscono sia l'ossatura informativa di altre pubblicazioni statistiche ufficiali (rielaborazioni, approfondimenti o anticipazioni di materiale già pubblicato o in corso di pubblicazione negli Annuari), sia la memoria storica dell'Istat, trattandosi di raccolte che si sono consolidate nel corso di molti decenni (e che quindi si prestano particolarmente all'analisi diacronica dei fenomeni sociali).

Gli Annuari presentano, per il settore studiato, le statistiche dell'anno considerato con una struttura tabellare che si ripete in ogni edizione, di modo da rendere agevoli i confronti diacronici. I dati sono presentati, oltre che a livello di totale nazionale, anche secondo una disaggregazione territoriale, che può essere a livello provinciale o regionale (ma normalmente, per i dati più importanti, raggiunge il livello più articolato, cioè quello provinciale). In linea di massima ogni pubblicazione presenta, in una prima parte, l'andamento nel tempo dei fenomeni studiati, riportando i dati sommari degli ultimi anni (per esempio, matrimoni con rito civile sul totale dei matrimoni). Il volume entra poi nelle statistiche dell'anno studiato, mettendo i fenomeni studiati in relazione con altre variabili (per esempio, matrimoni civili per età, titolo di studio e professione degli sposi) e disaggregando territorialmente i dati (per esempio, matrimoni civili per età degli sposi e provincia di residenza). Come avviene per la maggioranza delle fonti statistiche, gli Annuari presentano solo tavole numeriche. Non c'è commento, salvo una breve introduzione che illustra le modalità di rilevazione dei dati e i

[13] Per una visione sempre di grande sintesi ma comunque più dettagliata, raccomandiamo l'appendice metodologica dell'«Annuario statistico italiano», che riporta, per circa 20 aree tematiche (popolazione, sanità, finanza, industria, lavoro, ecc.), la fonte dei dati, il loro oggetto, il campo di osservazione, la periodicità della rilevazione, il tipo di rilevazione, il volume di pubblicazione.

criteri di classificazione seguiti. Spesso i volumi riportano degli allegati, nei quali vengono riprodotti i facsimile dei modelli utilizzati per la rilevazione.

Gli Annuari rappresentano il corpo *tradizionale* dell'informazione statistica italiana (censimenti a parte): informazione fondamentalmente di origine amministrativa e relativa alla totalità della popolazione[14]. Come abbiamo detto, col tempo a questo tipo di informazione statistica si sono aggiunte altre fonti informative (rilevazioni *ad hoc*), aventi lo scopo di cogliere fenomeni non rilevati in sede amministrativa. Inoltre cresce sempre più la domanda di pubblicazioni più agili ove collocare anticipazioni o dati sommari, in quanto la stessa natura dei dati di fonte amministrativa, dipendenti dall'efficienza delle strutture burocratiche periferiche, espone le pubblicazioni a notevoli ritardi. Va aggiunto che si pone a volte l'esigenza di presentare le dinamiche temporali di un certo fenomeno in una prospettiva di lungo periodo (per definizione l'Annuario tratta dei dati di un determinato anno); oppure quella di sottoporre ad analisi più approfondita fenomeni di particolare rilevanza sociale in un certo momento (si pensi alla novità ed alla conseguente mancanza di dati ufficiali per il problema dell'immigrazione extracomunitaria alla fine degli anni '80).

Queste esigenze trovano risposta nelle altre collane dell'Istat, sotto la forma di pubblicazioni *occasionali* o di periodicità non annuale. La collana *Informazioni* si caratterizza per la tempestività dell'informazione prodotta e spesso contiene anticipazioni di materiale che sarà poi pubblicato negli Annuari. La collana *Argomenti* è dedicata ad approfondimenti su specifici temi e presenta anche dei commenti alle tavole: i suoi volumi assumono quindi tendenzialmente una veste intermedia fra il saggio e la pura raccolta di dati statistici. Infine la collana *Metodi e norme* raccoglie i metodi, le norme e le classificazioni adottate dall'Istat nello svolgimento delle indagini.

4.1. Informazioni generali

La pubblicazione di base, per una prima descrizione dell'intera nazione, è costituita dall'«Annuario statistico italiano». Esso fornisce un quadro generale e sintetico delle principali statistiche del paese, che vengono poi approfondite e disaggregate territorialmente nei singoli annuari tematici. Una sintesi di questa pubblicazione è costituita dal «Compendio statistico italiano», tradotto anche in inglese come «Italian Statistical Abstract».

Un'importante pubblicazione – a cadenza mensile mentre le precedenti sono annuali – è il «Bollettino mensile di statistica» che ha la funzione – con un'appropriata rotazione degli argomenti fra i vari mesi – di pubblicare con tempestività le statistiche che successivamente verranno presentate nei rispettivi Annuari[15].

Queste pubblicazioni contengono quasi esclusivamente dati, nella forma di tavole numeriche. Dal 1993 l'Istat pubblica anche un «Rapporto annuale – La

[14] L'eccezione più rilevante è rappresentata dall'annuario «Forze di lavoro».

[15] Al «Bollettino mensile di statistica» è associato anche il supplemento «Note rapide», a carattere monografico su temi d'attualità, con ampio commento e grande impiego di rappresentazioni grafiche (fra i titoli: *L'abitudine al fumo*, *Bambini e televisione*, *Le famiglie ricostituite*, *I giudici di pace*, *L'interruzione volontaria della gravidanza*, ecc.).

situazione del paese», sulle tendenze e i principali risultati dell'anno precedente, diviso in due parti: una parte testuale di commento e analisi, che in genere approfondisce ogni anno aspetti e tematiche differenti (dinamiche economiche, sistema delle imprese, territorio ed ambiente, mercato del lavoro, finanza pubblica, sanità, giustizia, ecc.); una parte tabellare che si riproduce negli anni tendenzialmente con la stessa struttura.

Fra le statistiche di natura generale possiamo collocare anche i censimenti. Come sappiamo essi hanno cadenza decennale. Gli ultimi sono stati il *XIII Censimento generale della popolazione e delle abitazioni* del 20 ottobre 1991; l'*VIII Censimento generale dell'industria e dei servizi* del 21 ottobre 1991; il *IV Censimento generale dell'agricoltura* del 21 ottobre 1990-22 febbraio 1991. Limitando il nostro interesse al solo Censimento della popolazione, ricordiamo che esso ha dato luogo alla serie *Popolazione ed abitazioni*, comprendente un volume nazionale, 20 volumi regionali, 95 volumi provinciali, 12 volumi per i grandi comuni (città superiori ai 250.000 abitanti). Inoltre ha prodotto volumi specifici: *La presenza straniera in Italia* e *La popolazione legale* (con dati per comune).

4.2. Popolazione

Sotto questo titolo generale collochiamo tre temi di fondo: quello relativo alle nascite e ai decessi; quello relativo all'entità della popolazione ed ai suoi spostamenti territoriali (migrazioni); quello relativo a matrimoni, separazioni e divorzi.

Sul primo argomento l'Istat pubblica due annuari dai titoli: «Nascite. Caratteristiche demografiche e sociali»; «Decessi. Caratteristiche demografiche e sociali». I dati ivi riportati derivano da schede compilate nel comune in cui si è verificato l'evento, in base agli atti dello stato civile. I due annuari hanno struttura simile e si articolano entrambi in tre capitoli. Nel primo sono riportati i principali dati sintetici sulle nascite e sulla fecondità (oppure sui decessi), confrontati con quelli relativi al quadriennio precedente. Gli altri due capitoli contengono le tavole analitiche dell'anno considerato, a livello nazionale, regionale e provinciale (nati per genere, vitalità, ordine di nascita, età della madre, del padre, posizione nella professione della madre, del padre; morti per genere, età, stato civile, età del coniuge superstite, anno di matrimonio, grado di istruzione, professione, istruzione).

Sul tema dell'entità della popolazione e dei suoi spostamenti territoriali, abbiamo due annuari. Il primo è intitolato «Popolazione e movimento anagrafico dei comuni», e riporta per gli oltre 8.000 comuni italiani – unico annuario con dati disaggregati a livello comunale – la popolazione residente secondo il genere ed il movimento anagrafico. Il movimento anagrafico viene distinto a seconda che sia movimento naturale (iscrizioni per nascita e cancellazioni per morte) oppure movimento migratorio (iscrizioni e cancellazioni per trasferimento di residenza). Quest'ultimo tema viene affrontato in profondità nell'annuario «Movimento migratorio della popolazione residente», che riporta le iscrizioni e cancellazioni anagrafiche per trasferimento di residenza effettuate dai comuni. I dati sono analizzati a livello provinciale secondo vari criteri: provincia o stato estero di provenienza o destinazione, genere, età, cittadinanza e grado di istruzione.

La terza area problematica è affrontata nell'annuario «Matrimoni, separazioni e divorzi». I dati dei matrimoni sono desunti dai registri di stato civile dei comuni nei quali è avvenuta la celebrazione, mentre per separazioni e divorzi le schede sono redatte dalla cancelleria del tribunale presso il quale il procedimento è stato definito. Per i matrimoni vengono considerati il rito (civile o religioso), l'età, la professione, l'istruzione degli sposi, la loro regione di nascita; mentre per le separazioni, oltre alle caratteristiche sociodemografiche degli sposi, vengono presentati anche i dati sui figli nati ed i minori affidati.

Come abbiamo, detto gli Annuari non esauriscono il campo delle pubblicazioni dell'Istat in ogni settore tematico; limitando la nostra attenzione a due fenomeni di grande rilievo nel campo demografico, e cioè l'invecchiamento della popolazione e l'immigrazione di stranieri in Italia, possiamo citare le seguenti pubblicazioni (uscite nei primi anni '90). Sull'invecchiamento della popolazione: *Alcuni aspetti demografici e sociali degli anziani in Italia* (Note e relazioni, 2, 1993) e la serie periodica *Previsioni della popolazione per sesso, età e regione* (nella collana Note e relazioni). Sull'immigrazione: *Gli immigrati presenti in Italia: una stima per l'anno 1989* (Note e relazioni, 1, 1991); *Gli stranieri in Italia* (Note e relazioni, 4, 1993). Inoltre l'Istat pubblica con regolarità dal 1989 i dati annuali sui permessi di soggiorno (*La presenza straniera in Italia. Analisi statistica sui permessi di soggiorno*, fino al 1993 pubblicati nel Notiziario Istat).

4.3. Sanità, assistenza e previdenza

In questa area tematica l'Istat pubblica tre annuari.

«Cause di morte». Il volume si basa sulle informazioni desunte dagli atti dello stato civile e dalle diagnosi fornite dal medico curante. Esso riporta dati sulla mortalità perinatale (secondo il genere, l'età, la residenza della madre, la durata della gestazione, il genere di parto, ecc.); sulla mortalità infantile; sulle cause di morte in generale (classificazione delle malattie; mortalità per residenza, genere, età, e grandi gruppi di cause).

«Statistiche della sanità». L'annuario contiene informazioni sulla struttura ed attività degli istituti di cura (posti-letto, medici, personale ausiliario, qualifica professionale, apparecchiature, movimento dei ricoverati, giorni di degenza, ecc.); sui dimessi dagli istituti di cura pubblici e privati per classe d'età, genere, causa di ricovero, giornate di degenza; sui ricoverati per disturbi psichici; sulle malattie infettive e diffusive soggette a notifica obbligatoria (per tipo di malattia, età e genere); sulle interruzioni volontarie di gravidanza (per età, stato civile, titolo di studio e condizione professionale della donna).

«Statistiche della previdenza, della sanità e dell'assistenza sociale». Il volume è diviso in due parti. Nella prima affronta il problema dal punto di vista strettamente economico (costo della protezione sociale per lo stato), presentando i conti economici della sanità, della previdenza e dell'assistenza e la spesa per i trattamenti pensionistici. Successivamente l'annuario riporta dati distinti per settore, sui costi, sulle prestazioni e sulle caratteristiche degli assistiti. Vengono trattati separatamente: gli Enti di previdenza (Istituto nazionale della previdenza sociale – Inps; Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro – Inail; Servizio per i contributi agricoli unificati – Scau); le Istituzioni sani-

tarie pubbliche (conto delle spese e delle entrate delle Usl); gli Enti di assistenza (Istituti provinciali di assistenza all'infanzia, asili nido, colonie estive, presidi residenziali socio-assistenziali).

Le statistiche che abbiamo menzionato sono limitate ad una visione tradizionale ed ufficiale della sanità, concentrata sulle istituzioni e sulla malattia, incapace di rilevare fenomeni come le cure non istituzionalizzate (per esempio quelle erogate dalla famiglia), le patologie meno gravi che non richiedono il ricovero ospedaliero, il ricorso al medico di base, l'uso dei farmaci, le tossicodipendenze, la condizione degli anziani, le situazioni di disabilità permanente, la presenza di malattie croniche, ecc. La consapevolezza di queste carenze ha indotto più volte l'Istat a condurre indagini *ad hoc* sui problemi sanitari. Recentemente un considerevole numero di domande sulla salute è stato inserito nell'Indagine multiscopo sulle famiglie, dando luogo, per l'indagine della serie 1987-92, alla pubblicazione *Condizione di salute e ricorso ai servizi sanitari*, edizione 1994, e per la serie 1993-94 alla pubblicazione *Stili di vita e condizioni di salute*, edizione 1996.

Sul problema della tossicodipendenza ricordiamo il «Bollettino nazionale» pubblicato dall'Osservatorio permanente sul fenomeno droga del ministero dell'Interno, con dati sui tossicodipendenti in trattamento per tipo di struttura, genere e territorio (regioni e province). Infine citiamo, come esempio di pubblicazione speciale finalizzata all'approfondimento di un problema socialmente rilevante in un determinato momento storico, la pubblicazione *Statistiche sui trattamenti pensionistici al 31 dicembre 1994*, Collana d'informazione n. 14, 1996, riportante dati d'origine amministrativa sulle pensioni. Altre statistiche sanitarie sono pubblicate dall'Istituto superiore della sanità («Rapporto Istisan»).

4.4. Giustizia

Gli annuari del settore sono due, «Statistiche giudiziarie civili» e «Statistiche giudiziarie penali», e riguardano rispettivamente la giustizia civile e la giustizia penale (la seconda pubblicazione include anche i dati sugli istituti penitenziari). I due volumi riportano sia dati relativi all'attività giudiziaria ed al funzionamento dell'apparato (procedimenti in corso ai vari livelli, provvedimenti emessi, ecc.), sia dati relativi ai reati denunciati, agli imputati giudicati ed ai condannati.

Il primo annuario si basa su materiale informativo trasmesso all'Istat dalle cancellerie dell'Autorità giudiziaria civile (Uffici di conciliazione, Preture, Tribunali, Corti d'appello, Corte di cassazione), dagli uffici giurisdizionali amministrativi e dagli archivi notarili (per l'attività notarile). Il volume contiene i dati sui procedimenti civili e sui provvedimenti, sulla litigiosità, sulle separazioni e divorzi, sui protesti e fallimenti, sulle attività notarili, sulla giustizia amministrativa; tutti i dati sono pubblicati per distretto di Corte d'appello, per regione e per provincia.

Il secondo annuario trae le sue informazioni dalle cancellerie dell'Autorità giudiziaria penale, dalle Questure, dai comandi dei Carabinieri e della Guardia di finanza, dalle direzioni degli Istituti penitenziari. Il volume riporta i dati relativi alla statistica processuale e penale, la criminalità, gli imputati giudicati, la delittuosità. Vengono anche analizzati i dati relativi ai tribunali militari, ai tribunali della libertà, ai suicidi e ai tentativi di suicidio. Gli istituti penitenziari sono

esaminati con riferimento alle strutture carcerarie, ai detenuti presenti, entrati ed usciti. Anche in questo volume i dati sono presentati in forma territorialmente disaggregata per distretto di Corte d'appello, regione e provincia.

Di particolare importanza sono le statistiche sulla criminalità, che vengono presentate nell'annuario con una classificazione analitica dei delitti (a loro volta raggruppati nelle grandi categorie di: delitti contro la vita; contro la famiglia, la moralità pubblica e il buon costume; contro il patrimonio; contro lo stato, le altre istituzioni sociali e l'ordine pubblico; altri delitti) e delle persone denunciate. Queste statistiche tuttavia – come in generale tutte le statistiche giudiziarie che derivano dall'attività della magistratura – presentano il limite di rilevare non i reati compiuti, ma quelli denunciati, i quali costituiscono solo una parte dei reati effettivamente compiuti. La maggior parte di questi resta infatti nascosta, e dà luogo al cosiddetto «numero oscuro» dei delitti. Per affrontare questo problema di grande rilevanza sociale, in quanto è proprio la piccola criminalità diffusa, la cosiddetta «microcriminalità» fatta di scippi, borseggi, furti, aggressioni, violenze – reati in buona parte non denunciati – che mina la convivenza civile ed il senso di appartenenza ad una comunità più dei grandi crimini, da tempo gli studiosi del campo hanno messo in atto i cosiddetti «studi di vittimizzazione». Essi consistono nel rilevare i reati a partire dalle vittime, attraverso inchieste condotte su campioni della popolazione, chiedendo agli intervistati se nei mesi precedenti l'intervista essi sono stati vittime di qualche fatto delittuoso, anche di piccola entità. Anche l'Istat si è messa recentemente su questa via, inserendo domande di questo genere nelle Indagini multiscopo sulle famiglie.

4.5. Istruzione e cultura

Sul sistema scolastico nazionale l'Istat pubblica quattro annuari (che riportano distintamente i dati che fino all'anno scolastico 1986-87 erano presentati nell'unico «Annuario statistico dell'Istruzione»): «Statistiche della scuola materna ed elementare», «Statistiche della scuola media inferiore», «Statistiche delle scuole secondarie superiori», «Statistiche dell'istruzione universitaria». La base documentaria viene raccolta dall'Istat presso i singoli istituti (con la collaborazione dei Provveditorati) o le università. I tre volumi sulla scuola pre-universitaria sono impostati in maniera simile. Essi contengono dati sulle strutture (aule, classi, personale docente e non docente, ecc., per disaggregazione territoriale, tipo di scuola, gestione privata o pubblica) e sugli allievi (iscritti, ripetenti, risultati degli esami e degli scrutini, ecc.). L'annuario sull'università contiene informazioni sulle strutture universitarie, sugli studenti per genere, anno di corso, corso di laurea, sui laureati, sugli studenti stranieri, ecc.

Il dato sull'istruzione è raccolto con regolarità e precisione; tuttavia anch'esso risente del modo col quale viene generato: si tratta di informazioni che derivano da atti amministrativi delle strutture scolastiche ufficiali (iscrizioni, esami, strutture, ecc.) e poco sappiamo sulle strutture formative non gestite direttamente dallo stato (corsi aziendali, corsi di formazione professionale, scuole private serali, ecc.), sui percorsi formativi non ufficiali (studenti respinti che rientrano nel sistema scolastico, passaggi da un istituto ad un altro, ecc.), sul fenomeno degli abbandoni e della dispersione scolastica, sulle esperienze formative contestuali a quelle lavorative, sul passaggio dalla scuola al lavoro.

Su quest'ultimo punto vanno menzionate le *Indagini sugli sbocchi professionali dei laureati* (che abbiamo già ricordato nel cap. 5 a proposito delle indagini longitudinali), basate su questionari postali ad un campione di laureati, intervistati a tre anni dalla laurea ed ancora due anni dopo (l'indagine viene replicata ogni tre anni).

Nel campo più generale delle attività e dei consumi culturali, l'Istat pubblica l'annuario «Statistiche culturali», che riporta dati sulla produzione libraria, la stampa periodica, gli archivi di stato, le biblioteche statali, gli istituti statali di antichità ed arte, i musei statali, le attività teatrali e cinematografiche, la radio e la televisione, le manifestazioni sportive e d'altro genere. In ogni settore i dati riguardano sia le strutture (consistenza, personale, costi, di gestione, ecc.), sia le attività e la produzione nell'anno di riferimento (spettacoli prodotti, libri pubblicati, ore di trasmissione, ecc.), sia la fruizione e i consumi (visitatori, biglietti venduti, spesa del pubblico, ecc.); il tutto secondo le solite disaggregazioni territoriali (province, capoluoghi, regioni, ecc.). Fra le indagini speciali ricordiamo l'*Indagine statistica sui musei e le istituzioni similari*, edizione 1995, effettuata sulla base di un questionario distribuito ai musei nel 1992 (rilevando dati su struttura, personale, materiale raccolto, visitatori, ecc.).

Anche in questo settore vale l'osservazione più volte ripetuta: sono documentate fondamentalmente solo le attività direttamente gestite dallo stato o poste sotto il suo controllo (per esempio: i dati sulle biblioteche si limitano a quelle dipendenti dal ministero per i Beni culturali). Anche in questo caso, l'Istat produce indagini speciali integrative, che attualmente vengono ricondotte sotto l'ombrello organizzativo delle Indagini multiscopo sulle famiglie: ricordiamo per esempio il tema delle letture, che era già stato sondato dall'Istat fra il 1957 e il 1984.

Fra gli altri produttori di statistiche ricordiamo: per le statistiche sull'istruzione, in particolare sui corsi di formazione professionale e di educazione per adulti, l'Istituto per lo sviluppo della formazione professionale dei lavoratori (Isfol), col suo «Rapporto Isfol». Per le statistiche culturali: il ministero dei Beni culturali e ambientali con la pubblicazione «Statistiche culturali»; La Siae («Lo spettacolo in Italia»); la Rai («Gli abbonamenti alla televisione»; «Programmazione televisiva e radiofonica»; «Ascolto Tv»).

4.6. Lavoro

Nel settore l'Istat pubblica due annuari. Il primo di questi, «Forze di lavoro», deriva da una rilevazione campionaria *ad hoc* che in un certo senso ha rappresentato il prototipo delle rilevazioni speciali campionarie dell'Istat; è stata infatti avviata fin dal 1952 (con l'attuale cadenza trimestrale dal 1959), allo scopo di coprire un settore di vitale importanza per la conoscenza del paese, ma privo di fonti informative ufficiali. I dati vengono rilevati trimestralmente mediante questionario presso un campione di circa 70.000 famiglie. La straordinaria dimensione del campione permette disaggregazioni a livello regionale e anche, per alcuni dati di carattere generale, provinciale.

Lo scopo della rilevazione è quello di determinare la posizione nei confronti del lavoro della popolazione con oltre 14 anni, distinguendo fra forze di lavoro

(occupati e persone in cerca di occupazione) e non forze di lavoro (casalinghe, studenti, pensionati, militari, benestanti, ecc.). Gli occupati sono classificati per settore di attività economica, professione, regolarità del lavoro, tipo di orario, genere, classe d'età, titolo di studio. Per coloro che sono in cerca di prima occupazione, oltre alle variabili demografiche, vengono rilevate anche le azioni di ricerca compiute e l'iscrizione all'ufficio di collocamento. Sono molti e delicati i problemi metodologici che pone una rilevazione di questo genere: la definizione di occupazione, distinguendola dalla sotto-occupazione e dalla non-occupazione; la questione delle forze di lavoro potenziali (persone che non cercano lavoro in quanto scoraggiate, ma che sarebbero disposte a lavorare); la questione delle persone che cercano lavoro ma a determinate condizioni; e così via.

L'altro annuario è «Lavoro e retribuzioni», che riporta dati di diversa provenienza su due temi di fondo: le retribuzioni ed i conflitti di lavoro. Il volume presenta indicatori del lavoro nella grande industria (ore lavorate, turnover lavorativo, ore di straordinario, guadagni lordi per caratteristiche del lavoro, costo del lavoro, ecc.), ricavate da un'indagine mensile condotta sulle imprese industriali con oltre 500 addetti); le retribuzioni del lavoro privato e pubblico (retribuzioni contrattuali, retribuzioni lorde e nette, contributi sociali, costo del lavoro, ecc.) desunte dai testi degli accordi contrattuali oppure rilevate attraverso le associazioni provinciali di categoria per il settore privato ed i ministeri per il settore pubblico; dati sui conflitti di lavoro (scioperi distinti per causa, lavoratori scioperanti, durata, ore di lavoro perdute, ecc.) rilevati presso le questure; dati sulla Cassa integrazione guadagni forniti dall'Istituto nazionale della previdenza sociale.

Concludiamo questo punto ricordando come il settore delle statistiche del lavoro, per la sua centralità sociale ed economica, per la complessità del tema, per la pluralità delle istituzioni coinvolte, è forse quello maggiormente esplorato ed è tenuto costantemente sotto controllo. Fra gli altri (oltre all'Istat) produttori di statistiche in questo campo, ci limitiamo a menzionare: il ministero del Lavoro («News – Informazioni statistiche del lavoro»; «Lavoro e politiche dell'occupazione in Italia»); la Confindustria; l'Istituto nazionale della previdenza sociale («Osservatorio del mercato del lavoro – Banca dati»); l'Istituto per lo sviluppo della formazione professionale dei lavoratori (Isfol); nonché i numerosi Osservatori sul mercato del lavoro attivati presso le regioni.

4.7. Consumi, reddito e benessere

Nel settore dei consumi e dei bilanci familiari, la pubblicazione base è rappresentata dall'annuario «I consumi delle famiglie», che riporta i dati di un'indagine campionaria (nota anche come Indagine sui bilanci di famiglia) condotta sistematicamente dall'Istat a partire dal 1968. L'indagine, inizialmente concepita come ausilio informativo sulle spese familiari per la costruzione del «paniere» degli indici dei prezzi al consumo, ha successivamente visto ampliarsi le sue finalità, diventando lo strumento base per la conoscenza degli standard di vita delle famiglie italiane, delle variazioni nel tempo in senso quantitativo (crescita o diminuzione del tenore di vita, soglie di povertà) e qualitativo (modifiche dei consumi e degli stili di vita); permettendo di effettuare confronti territoriali, fra classi

sociali, fra generazioni, fra tipi familiari, di osservare l'andamento stagionale dei consumi (la rilevazione si estende su tutti i mesi dell'anno); costituendo inoltre una base conoscitiva sui consumi di grande utilità per gli operatori economici.

La rilevazione viene condotta in tutte le regioni, per un totale di circa 34.000 famiglie. Ciò che viene rilevato è la «spesa» della famiglia di fatto (definita come insieme di persone coabitanti e legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi) in generi alimentari, non alimentari e servizi, utilizzando tre diversi questionari: il libretto degli acquisti (nel quale la famiglia campionata annota giornalmente per dieci giorni le spese e le quantità acquistate), il taccuino degli autoconsumi (per le famiglie che consumano generi alimentari di propria produzione) ed il riepilogo delle spese, compilato dal rilevatore mediante intervista sulle restanti spese del mese e sugli acquisti di beni e servizi di maggiore importanza degli ultimi tre mesi. Si ottiene in questo modo non solo un'analisi dettagliata dei consumi dei vari gruppi sociali (per esempio riusciamo a sapere per regione, classe sociale, età, ecc. quanto si spende per pesce o per tabacchi, per trasporti o per sanità); ma anche un quadro degli standard di vita degli italiani: proprietà o meno dell'abitazione, possesso di beni durevoli (frigorifero, televisione, computer, ecc.), servizi installati nell'abitazione (telefono, riscaldamento, ecc.), e via dicendo.

In un settore abbastanza particolare di consumo possiamo ricordare l'annuario «Statistiche del turismo», che riporta dati sugli stranieri entrati nel nostro paese, sull'attività degli esercizi alberghieri, sulla consistenza delle agenzie di viaggio, sulle strutture ricettive, sulla bilancia valutaria del turismo. Oltre a questi dati d'origine amministrativa, l'Istat conduce regolarmente indagini sugli sport, le vacanze ed i viaggi, le quali ora vengono fatte rientrare nell'Indagine multiscopo sulle famiglie.

Quanto alle basi statistiche prodotte da istituzioni differenti dall'Istat, ricordiamo che un'importante fonte statistica sui consumi familiari è costituita dall'*Indagine sui bilanci delle famiglie italiane* effettuata ogni due anni dalla Banca d'Italia, su un campione di circa 8.000 famiglie (per un totale di circa 24.000 individui). Rispetto all'Indagine sui consumi dell'Istat, essa è centrata sul reddito familiare e le sue fonti, sui beni posseduti, sull'occupazione dei componenti, sull'attività finanziaria della famiglia, piuttosto che sui consumi familiari.

Informazioni statistiche sul risparmio degli italiani sono prodotte dall'Associazione bancaria italiana (Abi), dalla Banca nazionale del lavoro, dal ministero delle Poste (per il risparmio presso le Poste). Quanto a specifici settori di consumo ricordiamo le statistiche dell'Automobile club d'Italia (Aci) per l'auto, dell'Enel per i consumi di energia elettrica, della Telecom per quelli telefonici [per un approfondimento rimandiamo a Zajczyk 1996, 147-151].

4.8. Elezioni

Accenniamo solo al tema delle elezioni, per segnalare il fatto che nel nostro paese della produzione e della diffusione delle statistiche elettorali si è sempre tradizionalmente occupato il ministero dell'Interno, piuttosto che l'Istat. È infatti questo ministero che ha sempre provveduto alla pubblicazione dei risultati elettorali al livello di massima disaggregazione, cioè per comune, in occasione delle

varie tornate elettorali (con volumi separati per tipo di consultazione: elezioni per la Camera, il Senato, i consigli regionali, provinciali, comunali, il Parlamento europeo ed i vari referendum); ed a pubblicare i dati più analitici, come quelli relativi ai candidati, ai voti di preferenza, alle schede bianche, ai voti nulli, ecc.

I risultati elettorali a livello nazionale sono comunque sempre pubblicati anche dall'Istat nell'Annuario statistico italiano. Inoltre l'Istat si sta facendo carico del problema del collegamento fra dati elettorali e dati sociodemografici. In particolare, a seguito della nuova legislazione elettorale che nel 1994 ha istituito 232 collegi elettorali per il Senato e 475 collegi per la Camera, l'Istat ha prodotto un dischetto intitolato *I collegi elettorali* e contenente, al livello di disaggregazione dei suddetti collegi, dati su circa 100 variabili sociodemografiche desunte dagli ultimi censimenti generali.

4.9. Indagini multiscopo sulle famiglie

Abbandoniamo la trattazione per argomento per presentare l'*Indagine multiscopo sulle famiglie italiane*, che rappresenta certamente la più importante novità di questi ultimi anni dell'Istat e la più compiuta espressione di quelle indagini *ad hoc* più volte menzionate, nate con l'obiettivo di esplorare quei settori della società che non sono documentati dalla normale attività amministrativa dello stato o degli organi ad esso collegati. L'indagine è stata avviata nel 1987, e la sua novità era rappresentata certamente dal contenuto (alcuni temi erano decisamente nuovi, mentre su altri – per esempio letture, vacanze, consumi, salute – l'Istat aveva già condotto indagini speciali di tipo campionario), ma soprattutto dal metodo, in quanto permetteva di riordinare e ricondurre sotto un unico disegno di ricerca le molteplici iniziative già avviate. L'indagine, come abbiamo già accennato, non è rivolta agli atteggiamenti, ma ai comportamenti[16]; ed è caratterizzata da una molteplicità di obiettivi e temi: struttura della famiglia, condizioni abitative, caratteristiche della zona in cui si vive, istruzione, lavoro domestico ed extra-domestico, tempo libero e partecipazione sociale, pratica religiosa, reti di relazioni, stili di vita e condizioni di salute, utilizzo dei servizi sanitari, bilanci di tempo, condizione dell'infanzia e degli anziani, microcriminalità.

La rilevazione avviene mediante un questionario che in parte viene compilato in un'intervista faccia-a-faccia dal rilevatore, in parte viene lasciato presso l'abitazione (e successivamente ritirato) per le parti da compilarsi da parte dei membri della famiglia assenti al momento dell'intervista. Le domande infatti riguardano sia la famiglia nella sua globalità (scheda familiare), sia i singoli componenti (scheda individuale).

L'Istat ha portato a termine una prima serie di queste indagini nel periodo 1987-91; nel 1993 ne ha avviato un nuovo corso, con una ridefinizione organizzativa. Nella prima serie, a causa della complessità e della quantità dei temi esplorati, l'indagine è stata ripartita in sei rilevazioni (chiamate «cicli»), ognuna delle quali toccava temi diversi (salvo un blocco di domande comuni), e veniva

[16] Inizialmente essa si chiamava *Indagine sulle strutture ed i comportamenti familiari.*

condotta ogni volta su un nuovo campione di circa 25.000 famiglie. Questi cicli sono stati effettuati a distanza di circa sei mesi l'uno dall'altro, per cui, nel complesso, l'intero blocco di rilevazioni è stato completato nell'arco di circa tre anni (l'indagine è iniziata nel dicembre 1987 e si è conclusa nel maggio 1991, e i risultati hanno iniziato ad essere pubblicati nel 1993). La nuova impostazione ha preso avvio nel 1993, sulla base di un modello organizzativo più semplice. Consiste in rilevazioni effettuate nel mese di novembre di ogni anno, condotte sulla base di un questionario che resta sempre sostanzialmente lo stesso, su un campione (che cambia ogni anno) di 20.000 famiglie (pari a circa 60.000 individui).

I risultati vengono pubblicati per argomento tematico. L'indagine degli anni 1987-91 ha dato luogo a 12 volumi (dei quali il primo sul metodo dell'indagine) su temi molto vari, dalla struttura della famiglia agli incidenti in ambiente domestico, dai fatti delittuosi dei quali l'intervistato è stato vittima alla condizione degli anziani e dell'infanzia[17]. Alcuni dei risultati sono anticipati nel *Rapporto annuale* sulla situazione del paese che l'Istat rende pubblico ogni anno nel mese di maggio.

All'interno dell'Indagine multiscopo merita un cenno particolare la rilevazione sull'*uso del tempo*, per la quale l'intervistatore lascia alla fine dell'intervista un diario per ogni componente familiare (in età superiore ai tre anni), da compilare per un determinato giorno, indicando le attività svolte, l'orario di inizio e di fine, il luogo, le persone presenti, l'eventuale contemporaneità di altre attività (un estratto della scheda di rilevazione è stato riportato più indietro nella fig. 5.2).

5. Lo studio delle strutture sociali

Concludiamo questo capitolo sottolineando come le fonti statistiche ufficiali rappresentino una straordinaria opportunità per la ricerca sociale. Esse forniscono una massa imponente di dati, che ormai abbracciano ogni settore della vita sociale e accompagnano l'individuo per tutto il ciclo di vita, seguendolo nei suoi percorsi scolastici, lavorativi, familiari, sanitari e nei suoi rapporti con le istituzioni. In almeno quattro settori di ricerca il ricorso alle statistiche ufficiali appare irrinunciabile per lo scienziato sociale.

Innanzitutto quando intende analizzare e descrivere *a*) la *struttura della società*: la struttura demografica della popolazione, i fenomeni migratori, la distribuzione del voto, quella dell'occupazione, la struttura di classe, la mobilità sociale, quella del mercato del lavoro, l'organizzazione aziendale, delle imprese, ed in generale tutti i fenomeni legati all'economia; ed ancora la struttura della famiglia (figli, convivenze, collocazione degli anziani), i fenomeni della devianza (reati e

[17] Diamo qui di seguito i titoli delle pubblicazioni per rendere il lettore meglio consapevole dei temi toccati. Anni 1987-91: 1. *Obiettivi, disegno e metodologia dell'indagine*; 2. *Famiglie, popolazione ed abitazioni*; 3. *Gli incidenti in ambiente domestico*; 4. *L'uso del tempo in Italia*; 5. *I fatti delittuosi: caratteristiche degli eventi e delle vittime*; 6. *La pratica sportiva*; 7. *Letture, mass media e linguaggio*; 8. *La condizione degli anziani*; 9. *Il mondo dei bambini*; 10. *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*; 11. *I disabili*; 12. *Aspetti della condizione femminile*. *Anni 1993-94*: 2. *Stili di vita e condizioni di salute*; 3. *Cultura, socialità, tempo libero*

attività giudiziaria), della marginalità sociale, dell'assistenza e della previdenza (anziani, pensioni). E l'elenco potrebbe proseguire.

Un secondo campo coperto dai dati statistici ufficiali è costituito dagli studi sulle *b) ripartizioni territoriali* di un paese. Si pensi ad un'analisi relativa alle differenze territoriali (fra nord e sud, fra grandi ripartizioni geografiche, fra regioni, fra aree metropolitane e non urbane, ecc.) di tassi di criminalità, di occupazione, di struttura dell'economia; agli studi di geografia elettorale, religiosa, e così via. Solo la disponibilità di dati che hanno come ambito l'intero territorio (o comunque derivanti da campioni rappresentativi anche a livello sub-nazionale) possono permettere tali studi; e questo requisito è proprio solo dei dati provenienti dalle statistiche ufficiali.

Un terzo settore nel quale risulta quasi inevitabile il ricorso alle statistiche ufficiali è costituito dagli *c) studi comparati fra nazioni.* Anche se in tempi abbastanza recenti si sono sviluppate inchieste campionarie che, attraverso il coordinamento di gruppi di ricerca nazionali, utilizzano strumenti di rilevazione analoghi (questionario, tipo di intervista, struttura del campione) onde rendere i risultati comparabili fra le nazioni, resta il fatto che si tratta di episodi sporadici e su settori limitati. Inoltre il coordinamento crescente fra gli Istituti centrali di statistica dei vari paesi (per esempio, per la Comunità europea, l'Eurostat) sta procedendo verso una sempre maggiore integrazione e comparabilità fra le fonti statistiche ufficiali delle varie nazioni.

Infine, ultimo non certo per importanza, un settore nel quale risulta irrinunciabile il ricorso ai dati statistici ufficiali è costituito dagli *d) studi nel tempo.* Non c'è bisogno di dilungarsi sul fatto che l'evoluzione negli anni (a volte anche nei decenni o nei secoli) di fenomeni come la struttura demografica della popolazione, l'andamento del voto politico, la distribuzione dell'occupazione nei vari settori produttivi, i fenomeni migratori, ecc. si può studiare solo attraverso il ricorso alle fonti statistiche ufficiali. Ma la fonte statistica ufficiale, oltre che per lo studio delle dinamiche temporali che abbiamo menzionato (*analisi delle serie temporali*) è un potente mezzo anche per lo studio delle società che hanno preceduto quella attuale: statistiche elettorali, giudiziarie, sull'occupazione, sui redditi, sul commercio, sui tributi e sulle tasse, ecc., sono strumenti fondamentali per ricostruire la struttura e le relazioni sociali in tempi che ci hanno preceduto.

Naturalmente il ricorso alle statistiche ufficiali non è privo di limiti. Menzioniamo i tre più rilevanti. Innanzitutto, il fatto di doversi servire di dati già esistenti e raccolti con finalità diverse da quelle del ricercatore (e a volte – come sappiamo – neppure per scopi conoscitivi, ma puramente amministrativi), crea sovente situazioni nelle quali *a) la natura dei dati non soddisfa le esigenze del ricercatore.* Quando utilizziamo, per esempio, il numero di copie della rivista «Famiglia Cristiana» vendute per 1.000 abitanti, o il tasso di abortività, come indicatori di religiosità, naturalmente stiamo utilizzando, per il concetto che vogliamo operativizzare, degli indicatori assai parziali, dalla ridotta – per riprendere una nozione introdotta nel cap. 3 – «parte indicante». Assai più adatto al nostro scopo sarebbe, in questo caso, disporre dei dati sul numero di persone che vanno a messa la domenica; ma si tratta di un'informazione che non è presente in alcuna fonte statistica. Al di là di questo esempio, il problema degli indicatori è un problema di grande rilievo nella ricerca basata sulle statistiche ufficiali, e la massima attenzione deve essere dedicata dal ricercatore al problema della loro rispondenza ai concetti studiati (validità).

Un secondo problema è quello, già menzionato, costituito dal fatto che le statistiche ufficiali sono *b) limitate a variabili fattuali*, cioè a dati oggettivi e comportamentali. Resta esclusa tutta la sfera soggettiva delle opinioni, motivazioni, atteggiamenti. Così, se pure la statistica ufficiale ci potrà permettere di effettuare approfonditi studi sugli andamenti temporali dell'astensionismo elettorale in un determinato paese, sulla sua distribuzione geografica, sulle correlazioni territoriali con indicatori economici e di struttura sociale, sulla sua distribuzione per genere, età, professione, titolo di studio, ecc., essa tuttavia nulla ci potrà dire sulle ragioni per cui la gente non va a votare. Solo un'inchiesta campionaria *ad hoc* potrà illuminarci su questa dimensione del fenomeno.

Resta, più in generale, il fatto che i dati statistici ufficiali – quando sono noti solo a livello territoriale[18] – *c) non sono adatti per l'analisi dei comportamenti individuali*. Anche se troviamo una correlazione a livello territoriale (*correlazione ecologica*) fra percentuale di operai e percentuale di voti ai partiti di sinistra, non possiamo trarre la conclusione che gli operai votano a sinistra. È questo il noto problema della *fallacia ecologica*, che affronteremo nella parte del volume dedicata all'analisi dei dati (cap. 13, par. 7.4) ma che comunque conviene qui brevemente anticipare, in quanto pone dei limiti generali al tipo di conclusioni che si possono trarre dalle statistiche ufficiali. Esse, lo ripetiamo, mentre sono assai utili per lo studio delle strutture sociali, risultano inadeguate quando l'obiettivo dell'analisi è rappresentato dai comportamenti individuali.

[18] Cioè quando l'unità d'analisi è un aggregato territoriale. L'osservazione che segue non è applicabile quando il ricercatore dispone di dati individuali: come per esempio avviene quando conduce un'indagine secondaria sui *files* delle Indagini multiscopo sulle famiglie.

Capitolo 8

Il campionamento

1. Popolazione e campione

Campionare, e cioè osservare una parte per trarne informazioni sul tutto, è un atto quasi istintivo per l'uomo. Si pensi al cuoco che assaggia il cibo che sta preparando per decidere se aggiungere del sale, all'esaminatore che interroga lo studente facendo domande su una parte del programma d'esame, al giornalista che interroga il tassista per sapere che cosa pensa «la gente» del fatto di cronaca di cui si deve occupare.

Pur abituale, il processo di campionamento ha trovato una sua sistematizzazione scientifica solo in tempi assai recenti, quando nel processo del campionamento è entrata la nozione di caso e di casualità: e a questo punto è necessaria una precisazione. Quando nel linguaggio comune si parla di scegliere qualcuno o qualche cosa «a caso» fra una pluralità di individui o di oggetti, si intende un atto assai più prossimo alla scelta «a casaccio» piuttosto che all'adozione di una rigorosa procedura che si affida al *caso* inteso probabilisticamente. Se intervistiamo una persona presa a caso per strada, non effettuiamo un campionamento casuale. Giustamente in lingua inglese si distingue fra *haphazard sample* e *probability sample* [Kish 1965, 19]. Una scelta casuale non è affatto una scelta senza regole: al contrario la procedura di campionamento casuale deve seguire dei criteri ben precisi, ed il caso, il vero caso probabilistico, ha le sue leggi. Infatti, contrariamente a quanto il buon senso sembra suggerire, se c'è un fenomeno che è perfettamente conosciuto dalla scienza (al punto che le sue manifestazioni sono esprimibili sotto forma di espressioni matematiche) questo è proprio rappresentato dal *caso* (è per esempio perfettamente calcolabile la probabilità di ottenere una coppia di «sei» da dieci lanci di una coppia di dadi).

Esprimendoci in termini un po' più rigorosi, chiamiamo *campionamento* un procedimento attraverso il quale si estrae, da un insieme di unità (*popolazione*) costituenti l'oggetto dello studio, un numero ridotto di casi (*campione*) scelti con criteri tali da consentire la generalizzazione all'intera popolazione dei risultati ottenuti studiando il campione.

Si ricorre oggi al campionamento in tutti i campi (applicativi e non) della scienza, dall'ingegneria alla medicina, dalla biologia alle scienze sociali. Esso inoltre è stato approfonditamente studiato nelle sue formulazioni matematiche, dando luogo ad una specifica branca della statistica. In questa nostra trattazione tuttavia non ci addentreremo in questi aspetti. Allo scienziato sociale non è richiesto di conoscere nei dettagli la teoria del campione; egli tuttavia deve conoscerne le linee essenziali e l'ispirazione di fondo (onde saper riconoscere quando

si pone la necessità di ricorrere ad un esperto). Proprio perché l'atto di campionare è abituale, esso risulta particolarmente esposto alla tentazione di affidarsi alla propria personale intuizione; tentazione che va respinta in quanto la procedura rigorosa è talvolta controintuitiva, ed errori in questo campo sono particolarmente gravi in quanto minano alla base l'informazione raccolta.

Perché sia utile, opportuno e talvolta obbligato campionare è quasi ovvio. Già nel paragrafo 2 del capitolo precedente abbiamo introdotto la distinzione fra *rilevazione esaustiva* (o *totale*) e *rilevazione campionaria* (o *parziale*). Ripetendo quanto abbiamo già scritto, la rilevazione campionaria presenta: *a*) *vantaggi nei costi* di rilevazione; *b*) *vantaggi nei tempi* di raccolta dati e di elaborazione; *c*) *vantaggi organizzativi*, nel senso che non è necessario reclutare, addestrare e gestire quelle legioni di rilevatori che sono necessarie nella rilevazione totale; *d*) *vantaggi di approfondimento e di accuratezza*, in quanto la minore complessità organizzativa permette di concentrare risorse sul controllo della qualità della rilevazione. Va inoltre aggiunto che in alcune situazioni la rilevazione campionaria si presenta come una scelta obbligata, come nel caso in cui l'osservazione conduce all'alterazione o alla distruzione dell'oggetto osservato (si pensi ad uno studio sulla durata delle lampadine).

La storia del campionamento nelle scienze sociali è semplice e breve. Le prime proposte di sostituire la rilevazione totale con una rilevazione parziale furono avanzate dallo statistico norvegese Anders Kiaer all'incontro dell'Istituto internazionale di statistica tenutosi a Berna nel 1895, ma non trovarono una buona accoglienza sia perché «le indagini campionarie sembravano [...] ai più come un arretramento rispetto alle indagini censuarie, che a quel tempo si andavano sempre meglio organizzando», sia perché «la sua esposizione [...] non era sorretta da una teoria rigorosa» [Cicchitelli, Herzel e Montanari 1992, 20-21]. Il metodo di Kiaer non implicava il ricorso all'estrazione casuale, ma piuttosto ricorreva ad informazioni sulla popolazione derivanti da fonti censuarie, secondo una procedura che successivamente verrà definita di *campionamento a scelta ragionata*. Dopo diversi anni, nel 1926, l'iniziale intuizione di Kiaer venne formulata in termini più rigorosi dallo statistico A.L. Bowley, che introdusse il concetto di *campionamento casuale semplice*. Occorrerà tuttavia attendere ancora un decennio prima della definitiva sistematizzazione teorica dell'intero campo, dovuta ai lavori dello statistico polacco Jerzy Neyman [1934; 1938], che stabilì la distinzione fra *campionamento ragionato* e *campionamento probabilistico* e fissò le basi teoriche del secondo, il quale affida al caso la scelta delle unità da inserire nel campione.

Dal punto applicativo, un contributo fondamentale alla diffusione della nuova procedura del campionamento probabilistico venne dagli istituti di sondaggi d'opinione, che immediatamente la adottarono. C'è un episodio che in un certo senso segna l'affermazione definitiva del campionamento probabilistico, e che tutti i manuali di metodologia riportano per la sua capacità di illustrarne i vantaggi. Nel 1936 il rotocalco popolare americano «Literary Digest», al fine di predire l'esito delle elezioni presidenziali di quell'anno, inviò per posta un facsimile di scheda elettorale a oltre 10 milioni di nominativi tratti dagli elenchi telefonici e dai registri automobilistici, ottenendo due milioni di risposte, un campione cioè di dimensioni colossali. Il risultato del campione diede a Franklin D. Roosevelt solo il 41% dei voti, lasciando prevedere un largo successo del suo

antagonista Alf Landon. I fatti invertirono clamorosamente tale previsione, in quanto Roosevelt venne eletto con una percentuale di circa il 61%. L'esito reale delle elezioni venne invece predetto dagli istituti di sondaggi Gallup, Roper e Crossley, i quali operavano con campioni di dimensioni infinitamente minori, ma estratti casualmente dall'intera popolazione.

Qual era stato l'errore del «Literary Digest»? Innanzitutto un *errore di copertura*: le liste della popolazione utilizzate non erano complete. In assenza di un'anagrafe dei cittadini (che negli Stati Uniti non esiste), gli organizzatori del sondaggio ricorsero ad elenchi di proprietari di auto e di intestatari di telefono. Ma in quegli anni (gli anni della grande depressione) questi cittadini non erano rappresentativi dell'intera nazione, ma espressione solo dei ceti più abbienti, i quali peraltro tendevano a votare repubblicano. Una seconda deformazione del campione rispetto alla popolazione consistette in un *errore di non-risposta*, cioè di autoselezione: chi rispose al questionario non era eguale a chi non rispose (probabilmente i primi erano i più istruiti, i lettori abituali della rivista, ecc. tutte variabili queste correlate al voto).

Gli istituti di sondaggi riuscirono a prevedere il voto con maggior precisione proprio perché il loro campione – anche se più piccolo – era più «rappresentativo» della popolazione. Questo successo, che ebbe grande risonanza presso i media e l'opinione pubblica, rappresentò la consacrazione ufficiale dei piccoli campioni probabilistici contro i grandi campioni ispirati alla logica del censimento. Lo stesso presidente Roosevelt iniziò ad utilizzare i sondaggi dell'istituto di George Gallup per conoscere l'opinione pubblica e in quegli stessi anni il Department of agricolture, uno dei santuari della statistica ufficiale americana, istituì una Division of survey program per rilevare gli atteggiamenti degli agricoltori utilizzando campioni probabilistici degli stessi.

La nostra trattazione sarà specificamente rivolta – come è ovvio – al problema del campionamento nella ricerca sociale, che dovrebbe essere immediatamente riformulato nel problema della *selezione* dei casi: come infatti abbiamo spiegato nel cap. 3, par. 8 (e illustrato nella fig. 3.5) l'errore di campionamento – secondo l'approccio dell'errore globale (*total survey error*) – si colloca nel più ampio quadro degli errori di selezione, che includono: l'*errore di copertura*, dovuto alla mancata disponibilità della lista completa della popolazione oggetto di studio; l'*errore di campionamento* vero e proprio dovuto al fatto di operare su un particolare sotto-insieme della popolazione; l'*errore di non-risposta*, conseguente al fatto che, nel caso di ricerche condotte interrogando i soggetti, alcuni di questi possono non essere raggiunti dall'intervistatore oppure rifiutarsi di rispondere, pur facendo parte del campione.

Tratteremo l'argomento in due parti distinte: una prima dedicata alla prospettiva statistica del problema del campionamento (parr. 2-4), ed una seconda dedicata alla prospettiva delle scienze sociali (parr. 5-7). Vedremo infatti come l'approccio statistico classico sia ampiamente insoddisfacente per la ricerca sociale e fondamentalmente incapace di fronteggiare gli specifici problemi che questa pone.

2. Errore di campionamento

Intendiamo per *popolazione* un insieme N (*ampiezza della popolazione*) di unità (dette anche unità statistiche o unità d'analisi) che costituiscono l'oggetto del nostro studio. Il termine «popolazione» evoca un insieme di esseri umani; in statistica esso ha invece un significato molto più generale e si riferisce ad un qualsiasi insieme di oggetti (uomini, abitazioni, aziende, territori, manufatti, organismi viventi, oggetti inanimati, eventi, ecc.): si pensi all'insieme dei comuni italiani, ai reati commessi in un certo anno, ai manufatti prodotti giornalmente da una macchina, ecc.[1].

Di tali unità noi vogliamo studiare le variabili (proprietà) X, Y, Z, ecc. Studiarle significa conoscere alcuni valori caratteristici da queste assunti sull'intera popolazione, atti a descrivere la distribuzione complessiva delle variabili o le relazioni fra le variabili stesse, che chiamiamo *parametri*. Per esempio, se l'unità è l'individuo e la variabile X è il reddito, e vogliamo conoscerne il reddito medio, il parametro della popolazione che vogliamo conoscere è una *media*. Se la variabile Y è il voto e noi vogliamo conoscere la proporzione di persone che hanno votato per il partito A, il parametro della popolazione che vogliamo conoscere è una *proporzione*. Se vogliamo studiare la relazione fra le variabili X e Z, il parametro che vogliamo conoscere è un coefficiente di *correlazione*.

Per arrivare a conoscere il reddito medio della popolazione (o una proporzione, o una correlazione...), dovremmo conoscere i redditi X_i di tutte le unità che compongono la popolazione. Ma noi non li conosciamo e spesso siamo nell'impossibilità di conoscerli. Allora conduciamo la rilevazione su un sotto-insieme di tale popolazione.

Chiamiamo *campione* l'insieme delle n (*ampiezza del campione*) unità campionarie (che chiamiamo *casi*) selezionate tra le N unità che compongono la popolazione, allo scopo di rappresentarla (da cui l'uso dell'espressione «campione rappresentativo») ai fini del nostro studio. La popolazione è l'oggetto da conoscere; il campione è lo strumento della conoscenza. Chiamiamo *campionamento* la procedura che seguiamo per scegliere le n unità campionarie dal complesso delle N unità della popolazione[2].

Il fatto di operare su un insieme ridotto n invece che sull'intera popolazione

[1] L'uso del termine «popolazione» deriva da quello che è stato uno dei primi campi d'applicazione della statistica, la demografia. Da molti statistici il termine «popolazione» è impiegato interscambiabilmente col termine «universo», mentre altri applicano il primo termine all'insieme *reale* (e finito) dei casi ed il secondo a insiemi *ipotetici* (e infiniti). Noi preferiamo operare questa distinzione, per cui nel testo, dato che ci riferiremo sempre all'insieme reale delle unità, utilizzeremo esclusivamente il termine «popolazione» [sul punto cfr. Marradi 1997a, 42].

[2] È opportuno che il lettore abbia chiara la distinzione fra *disegno* (*o piano*) *di campionamento* (la procedura teorica, preventivata), *campionamento* (l'esecuzione del disegno) e *campione* (l'esito del campionamento). Per esempio un disegno di campionamento può essere casuale (si preventiva che le unità campionarie incluse nel campione siano scelte mediante estrazione a sorte), ma il campione risultante potrebbe non esserlo a causa di incompleta realizzazione del piano. Nelle inchieste campionarie, se una rilevante quota dei nominativi estratti non è raggiunta dall'intervista per irreperibilità o per rifiuto, difficilmente il campione risultante può ancora essere considerato casuale.

N, se presenta gli evidenti vantaggi che abbiamo prima elencato, non è naturalmente privo di costi. Infatti, mentre l'indagine totale fornisce il *valore esatto* del parametro che si vuole conoscere, l'indagine campionaria ne dà solo una *stima*, dove per «stima» si intende esattamente ciò che il termine intuitivamente suggerisce: un valore approssimato. Esemplificando: se vogliamo conoscere il reddito mensile medio di una popolazione ed effettuiamo una rilevazione totale, alla fine arriviamo ad un'affermazione di questo genere: «Il reddito medio di questa popolazione è di lire 1.475.000». Se effettuiamo una rilevazione campionaria, la nostra affermazione conclusiva sarà di questo genere: «C'è il 95% di probabilità che il reddito medio della popolazione sia di lire 1.460.000 ± 50.000».

Questa seconda affermazione, rispetto alla precedente, contiene due elementi di indeterminazione: o meglio, un elemento di probabilità ed uno di approssimazione. Innanzitutto l'affermazione non è un'affermazione certa ma un'affermazione probabile: il ricercatore non è certo al 100% che il reddito medio cada nell'intervallo fra 1.410.000 e 1.510.000, ma sa che c'è un residuo 5% di probabilità che il valore reale del reddito medio nella popolazione stia al di fuori di questo intervallo. In secondo luogo egli non è in grado di dire che il reddito medio della popolazione è di lire *tot*, ma può solo determinare un intervallo di collocazione di questa media (fra un minimo ed un massimo). Si dice, con una terminologia più tecnica, che la sua stima comporta un certo *livello di fiducia* e consiste nella determinazione di un *intervallo di fiducia* nel quale si colloca il valore della statistica della popolazione.

In altre parole: la stima del campione sarà affetta da un errore, che chiamiamo *errore di campionamento*. Se indichiamo con V il valore (sconosciuto) del parametro nella popolazione (una media, una proporzione, un coefficiente di correlazione, ecc.), con v il valore trovato nel campione (cioè la sua stima) e con e l'errore di campionamento, possiamo scrivere[3]:

V	=	v	±	e
parametro della popolazione (incognito)		stima del campione		errore di campionamento

Ora, non ci sono difficoltà per calcolare la stima v, che è direttamente fornita dai dati del campione; *il problema vero consiste nel calcolare l'errore di campionamento*. Si tratta di un problema assai rilevante. Intuitivamente, infatti, per determinare l'entità dell'errore dovremmo conoscere anche qualche cosa della popolazione: ma come facciamo se su di essa non sappiamo nulla?

Tuttavia, se il campione è stato scelto secondo una procedura rigorosamente casuale, cioè a dire si tratta di un *campione probabilistico*, allora la statistica ci permette di calcolare l'entità di tale errore. Per questo, nella trattazione che segue, opereremo una separazione fondamentale, distinguendo fra campioni probabilistici e campioni non probabilistici.

[3] Seguiamo la convenzione di indicare con una lettera maiuscola i valori nella popolazione e con una lettera minuscola i corrispondenti valori nel campione.

3. Campioni probabilistici: il campione casuale semplice

Un campione si dice probabilistico[4] *quando ogni unità è estratta con una probabilità nota* (e diversa da zero). Il campione del «Literary Digest» non era probabilistico, poiché le persone prive di automobile e di telefono avevano probabilità zero di essere incluse nel campione (e altre avevano probabilità doppia, per esempio i proprietari sia di auto sia di telefono, o tripla se si possedevano due auto, ecc.). Così se costruiamo un campione di studenti universitari estraendo a sorte un certo numero di studenti fra quelli presenti un qualsiasi giorno in università, non otteniamo un campione probabilistico, in quanto i non frequentanti hanno probabilità nulla di entrare nel campione, le matricole, che notoriamente frequentano di più, hanno probabilità maggiore di essere estratte degli studenti degli anni superiori, questi maggiore degli studenti fuori corso, ecc.[5].

All'interno dei campioni probabilistici iniziamo dal caso più elementare, e cioè quello del **campionamento casuale semplice**: abbiamo un *campionamento casuale semplice quando tutte le unità della popolazione hanno la stessa probabilità di essere incluse nel campione.*

Per poter realizzare tale piano di campionamento, il ricercatore dovrà innanzitutto *disporre della lista* della popolazione; in questo modo potrà associare ad ogni unità N dell'elenco un numero ed estrarre casualmente n numeri fra gli N totali[6].

3.1. Errore di campionamento

Se il campionamento è casuale semplice, la statistica ci mette in condizione di determinare l'errore di campionamento. Nel caso che il parametro da stimare sia una media[7], l'errore di campionamento è dato da:

$$[1] \qquad e = z\frac{s}{\sqrt{n}}\sqrt{1-f}$$

[4] Gli attributi «probabilistico» e «casuale» hanno in questo contesto lo stesso significato, per cui si può indifferentemente parlare di «campione probabilistico» o di «campione casuale».

[5] Non disturba tanto il fatto che siano diverse le probabilità di essere estratti, quanto il fatto che queste probabilità siano sconosciute.

[6] L'estrazione si può effettuare da un'urna nella quale sono state immesse N palline numerate, oppure con l'ausilio delle tavole dei numeri casuali, che forniscono elenchi di numeri già estratti casualmente. In Appendice abbiamo (parzialmente) riportato una di tali tavole (reperibili nelle appendici di tutti i testi di statistica). Essa può essere letta a partire da qualsiasi origine e procedendo come si vuole (per riga, per colonna, in diagonale, dal basso verso l'alto, ecc.). Iniziamo dall'alto a sinistra e procediamo per colonna: se la popolazione ha un'ampiezza N di tre cifre (per esempio, $N = 640$), allora si selezionano dalla tavola dei numeri casuali quelli della prima colonna costituita da tre cifre, trascurando i numeri superiori a 640. Essi sono: 100, 375, 84, 990, 128, ... Allora nel campione inseriremo il 100°, 375°, 84°, 128°, ... nominativo della popolazione. Una procedura alternativa molto semplice è quella della generazione di una sequenza di numeri casuali mediante un computer.

[7] Ci riferiamo qui alla media aritmetica, che è uguale alla somma dei valori assunti dalla variabile X sui singoli casi, diviso il numero di casi. Per un approfondimento e la relativa formula, rimandiamo alla parte sull'analisi dei dati e in particolare al cap. 12 par. 6.3.

dove:
z = coefficiente dipendente dal livello di fiducia della stima;
s = deviazione standard campionaria della variabile studiata;
n = ampiezza del campione;
$1 - f$ = fattore di correzione per popolazioni finite, dove f = frazione di campionamento = n/N.

Ci spieghiamo, iniziando dal termine z: esso è un *coefficiente* che dipende dal livello di fiducia che il ricercatore vuole avere nella stima. Si è precedentemente detto che ogni affermazione della statistica è un'affermazione probabilistica (si veda l'affermazione prima riportata del tipo «abbiamo il 95% di probabilità che [...]»). Questo coefficiente z dipende dal grado di certezza – cioè dall'*affidabilità* – che noi vogliamo dare alle nostre stime. Se ci accontentiamo di una probabilità del 95% di essere nel giusto, esso assume il valore di 1,96[8]. Se vogliamo essere più sicuri, per esempio al 99%, esso assume il valore $z = 2{,}58$. Ovviamente, se vogliamo aumentare la probabilità di essere nel giusto, aumenterà l'ampiezza dell'intervallo di fiducia, cioè il margine di errore che ci concediamo[9]. Infatti, come si vede dalla formula appena presentata, l'errore (cioè l'ampiezza dell'intervallo di fiducia) è direttamente proporzionale al coefficiente z, il quale aumenta con l'aumentare del livello di fiducia che vogliamo avere. Va detto, come regola pratica, che in genere ci si attesta su un livello di fiducia del 95%, per cui il valore di solito utilizzato è di $z = 1{,}96$.

Quanto a s, esso rappresenta la *deviazione standard* campionaria della variabile studiata, della quale vogliamo stimare la media. La deviazione standard è una misura di dispersione (o variabilità) della distribuzione di una variabile; essa consiste nella media degli scarti dei valori dei singoli casi dalla media e ci dice quanto i valori assunti dalla variabile sui singoli casi sono prossimi al valore medio oppure variabili attorno ad esso. Affronteremo il concetto nella parte dedicata all'analisi dei dati (cap. 12, par. 7.3); per ora basti sapere che la deviazione standard risulta tanto maggiore quanto più la variabile è dispersa (cioè

[8] Non appartiene agli obiettivi di questo volume spiegare il perché di questo valore. Invitiamo il lettore ad accettarlo per atto di fede. Per chi volesse saperne di più, accenniamo al fatto che la teoria del campionamento si fonda su uno dei capisaldi della statistica, che è il *teorema del limite centrale*, per il quale «se si estraggono ripetuti campioni casuali di dimensione n da una qualsiasi popolazione che abbia media μ e varianza σ^2, all'aumentare della dimensione n del campione la distribuzione campionaria delle medie dei campioni tenderà ad avvicinarsi alla normalità e avrà come media μ e come varianza σ^2/n» [cfr. Blalock 1960; trad. it. 1984, 226-227]. Si tratta di un teorema fondamentale della statistica, in quanto associa una distribuzione della quale sappiamo tutto (una distribuzione normale della quale sono note media e varianza) ad una popolazione di cui non sappiamo nulla. Una volta che sappiamo che la media $\bar{x}$ del campione appartiene a tale distribuzione, è facile risalire all'intervallo (di fiducia) in cui si trova la media μ sconosciuta della popolazione. Per una trattazione con linguaggio poco formalizzato e facilmente accessibile rimandiamo a Blalock [*ibidem*].

[9] Si prenda l'affermazione prima riportata: «Abbiamo il 95% di probabilità che il reddito medio della popolazione sia di lire 1.460.000 ± 50.000». A parità di dati disponibili, per dare alla nostra affermazione un maggior grado di certezza, dobbiamo allargare l'intervallo di fiducia della stima; dire per esempio «Abbiamo il 99% di probabilità che il reddito medio della popolazione sia di lire 1.460.000 ± 66.000».

3. Campioni probabilistici: il campione casuale semplice

Un campione si dice probabilistico[4] *quando ogni unità è estratta con una probabilità nota* (e diversa da zero). Il campione del «Literary Digest» non era probabilistico, poiché le persone prive di automobile e di telefono avevano probabilità zero di essere incluse nel campione (e altre avevano probabilità doppia, per esempio i proprietari sia di auto sia di telefono, o tripla se si possedevano due auto, ecc.). Così se costruiamo un campione di studenti universitari estraendo a sorte un certo numero di studenti fra quelli presenti un qualsiasi giorno in università, non otteniamo un campione probabilistico, in quanto i non frequentanti hanno probabilità nulla di entrare nel campione, le matricole, che notoriamente frequentano di più, hanno probabilità maggiore di essere estratte degli studenti degli anni superiori, questi maggiore degli studenti fuori corso, ecc.[5].

All'interno dei campioni probabilistici iniziamo dal caso più elementare, e cioè quello del **campionamento casuale semplice**: abbiamo un *campionamento casuale semplice quando tutte le unità della popolazione hanno la stessa probabilità di essere incluse nel campione.*

Per poter realizzare tale piano di campionamento, il ricercatore dovrà innanzitutto *disporre della lista* della popolazione; in questo modo potrà associare ad ogni unità N dell'elenco un numero ed estrarre casualmente n numeri fra gli N totali[6].

3.1. Errore di campionamento

Se il campionamento è casuale semplice, la statistica ci mette in condizione di determinare l'errore di campionamento. Nel caso che il parametro da stimare sia una media[7], l'errore di campionamento è dato da:

$$[1] \qquad e = z\frac{s}{\sqrt{n}}\sqrt{1-f}$$

[4] Gli attributi «probabilistico» e «casuale» hanno in questo contesto lo stesso significato per cui si può indifferentemente parlare di «campione probabilistico» o di «campione casuale».

[5] Non disturba tanto il fatto che siano diverse le probabilità di essere estratti, quanto il fatto che queste probabilità siano sconosciute.

[6] L'estrazione si può effettuare da un'urna nella quale sono state immesse N palline numerate, oppure con l'ausilio delle tavole dei numeri casuali, che forniscono elenchi di numeri già estratti casualmente. In Appendice abbiamo (parzialmente) riportato una di tali tavole (reperibili nelle appendici di tutti i testi di statistica). Essa può essere letta a partire da qualsiasi origine e procedendo come si vuole (per riga, per colonna, in diagonale, dal basso verso l'alto, ecc.). Iniziamo dall'alto a sinistra e procediamo per colonna: se la popolazione ha un'ampiezza N di tre cifre (per esempio, $N = 640$), allora si selezionano dalla tavola dei numeri casuali quelli della prima colonna costituita da tre cifre, trascurando i numeri superiori a 640. Essi sono: 100, 375, 84, 990, 128, ... Allora nel campione inseriremo il 100°, 375°, 84°, 128°, ... nominativo della popolazione. Una procedura alternativa molto semplice è quella della generazione di una sequenza di numeri casuali mediante un computer.

[7] Ci riferiamo qui alla media aritmetica, che è uguale alla somma dei valori assunti dalla variabile X sui singoli casi, diviso il numero di casi. Per un approfondimento e la relativa formula, rimandiamo alla parte sull'analisi dei dati e in particolare al cap. 12 par. 6.3.

dove:
z = coefficiente dipendente dal livello di fiducia della stima;
s = deviazione standard campionaria della variabile studiata;
n = ampiezza del campione;
$1 - f$ = fattore di correzione per popolazioni finite, dove f = frazione di campionamento = n/N.

Ci spieghiamo, iniziando dal termine z: esso è un *coefficiente* che dipende dal livello di fiducia che il ricercatore vuole avere nella stima. Si è precedentemente detto che ogni affermazione della statistica è un'affermazione probabilistica (si veda l'affermazione prima riportata del tipo «abbiamo il 95% di probabilità che [...]»). Questo coefficiente z dipende dal grado di certezza – cioè dall'*affidabilità* – che noi vogliamo dare alle nostre stime. Se ci accontentiamo di una probabilità del 95% di essere nel giusto, esso assume il valore di 1,96[8]. Se vogliamo essere più sicuri, per esempio al 99%, esso assume il valore $z = 2{,}58$. Ovviamente, se vogliamo aumentare la probabilità di essere nel giusto, aumenterà l'ampiezza dell'intervallo di fiducia, cioè il margine di errore che ci concediamo[9]. Infatti, come si vede dalla formula appena presentata, l'errore (cioè l'ampiezza dell'intervallo di fiducia) è direttamente proporzionale al coefficiente z, il quale aumenta con l'aumentare del livello di fiducia che vogliamo avere. Va detto, come regola pratica, che in genere ci si attesta su un livello di fiducia del 95%, per cui il valore di solito utilizzato è di $z = 1{,}96$.

Quanto a s, esso rappresenta la *deviazione standard* campionaria della variabile studiata, della quale vogliamo stimare la media. La deviazione standard è una misura di dispersione (o variabilità) della distribuzione di una variabile; essa consiste nella media degli scarti dei valori dei singoli casi dalla media e ci dice quanto i valori assunti dalla variabile sui singoli casi sono prossimi al valore medio oppure variabili attorno ad esso. Affronteremo il concetto nella parte dedicata all'analisi dei dati (cap. 12, par. 7.3); per ora basti sapere che la deviazione standard risulta tanto maggiore quanto più la variabile è dispersa (cioè

[8] Non appartiene agli obiettivi di questo volume spiegare il perché di questo valore. Invitiamo il lettore ad accettarlo per atto di fede. Per chi volesse saperne di più, accenniamo al fatto che la teoria del campionamento si fonda su uno dei capisaldi della statistica, che è il *teorema del limite centrale*, per il quale «se si estraggono ripetuti campioni casuali di dimensione n da una qualsiasi popolazione che abbia media μ e varianza σ^2, all'aumentare della dimensione n del campione la distribuzione campionaria delle medie dei campioni tenderà ad avvicinarsi alla normalità e avrà come media μ e come varianza σ^2/n» [cfr. Blalock 1960; trad. it. 1984, 226-227]. Si tratta di un teorema fondamentale della statistica, in quanto associa una distribuzione della quale sappiamo tutto (una distribuzione normale della quale sono note media e varianza) ad una popolazione di cui non sappiamo nulla. Una volta che sappiamo che la media $\bar{x}$ del campione appartiene a tale distribuzione, è facile risalire all'intervallo (di fiducia) in cui si trova la media μ sconosciuta della popolazione. Per una trattazione con linguaggio poco formalizzato e facilmente accessibile rimandiamo a Blalock [*ibidem*].

[9] Si prenda l'affermazione prima riportata: «Abbiamo il 95% di probabilità che il reddito medio della popolazione sia di lire 1.460.000 ± 50.000». A parità di dati disponibili, per dare alla nostra affermazione un maggior grado di certezza, dobbiamo allargare l'intervallo di fiducia della stima; dire per esempio «Abbiamo il 99% di probabilità che il reddito medio della popolazione sia di lire 1.460.000 ± 66.000».

quanto più varia fra i casi). Se la variabile della quale vogliano stimare la media è il reddito degli abitanti di un quartiere di una città, essa sarà più dispersa nella popolazione di un quartiere misto e sarà meno dispersa in un quartiere socialmente omogeneo. Maggiore è la variabilità del fenomeno studiato, maggiore è – a parità di altre condizioni – l'errore di campionamento[10]. Si noti che nella formula [1] dovremmo collocare il valore S della deviazione standard della distribuzione della variabile nella popolazione; ma poiché non è noto, esso viene sostituito dalla sua stima s trovata nel campione.

Il termine n rappresenta l'*ampiezza* del campione. Esso si trova ad essere collocato al denominatore dell'espressione [1], il che sta a significare che tanto più numeroso è il campione, tanto minore è l'errore di campionamento (il che è del tutto intuitivo).

Infine, abbiamo il termine $\sqrt{1-f}$ definito come *fattore di correzione per popolazioni finite*, dove f = frazione di campionamento, cioè il rapporto fra ampiezza del campione ed ampiezza della popolazione (n/N). Si noti che se la popolazione è infinita, o comunque molto maggiore di n (diciamo quando il campione è inferiore al 5% della popolazione), il fattore di correzione diventa talmente vicino a 1 che si può trascurare. In questo caso la dimensione N della popolazione neppure interviene nella formula dell'errore. Possiamo quindi dire che la dimensione della popolazione interviene solo in seconda approssimazione sull'errore campionario, quando il campione non è troppo piccolo rispetto alla popolazione. *È infatti l'ampiezza del campione, più che la frazione di campionamento, a determinare l'entità dell'errore.* Ma su questo importante argomento torneremo ancora.

In conclusione possiamo dire che *l'errore di campionamento è direttamente proporzionale al livello di fiducia che vogliamo avere nella stima ed alla variabilità del fenomeno studiato, mentre è inversamente proporzionale all'ampiezza del campione.*

Esempio n. 1. Si voglia stimare il reddito medio di una popolazione di 10.000 soggetti. Si costruiscono a tale scopo, utilizzando una tavola dei numeri casuali, due campioni, uno di 1.000 ed uno di 100 casi. Dai dati di questi campioni otteniamo, per la variabile reddito mensile, la media aritmetica e la deviazione standard. Si calcoli l'errore di campionamento nei due casi.

n	$\bar{x}$	s
1.000	1.253.000	311.000
100	1.250.000	308.000

Calcoliamo l'errore sulla base della formula [1]; in entrambe le situazioni scegliamo un livello di fiducia del 95%, da cui $z = 1{,}96$

[10] Il che è assolutamente intuitivo. Se tutti i cittadini hanno più o meno lo stesso reddito, quali che siano quelli inclusi nel campione, la media del campione sarà una buona approssimazione della media della popolazione. Ma se il reddito nella popolazione è molto variabile, il reddito medio del campione varierà molto a seconda di chi è stato estratto, per cui la possibilità di errore campionario risulta molto maggiore.

campione di 1.000 casi: $e = 1{,}96\dfrac{311.000}{\sqrt{1.000}}\sqrt{1-0{,}10} \cong 18.700$

campione di 100 casi: $e = 1{,}96\dfrac{308.000}{\sqrt{100}} \cong 61.600$

Nel caso del campione di 1.000 casi possiamo affermare che «con una probabilità del 95% il reddito medio della popolazione è di L. 1.253.000 ± 18.700, cioè compreso nell'intervallo di fiducia tra 1.234.300 e 1.271.700»; per il campione di 100 casi, con la stessa probabilità possiamo affermare che il reddito medio è di L. 1.250.000 ± 61.600, cioè compreso tra 1.188.400 e 1.311.600.

Il caso della media è il più semplice da presentare. Tuttavia, come sappiamo, raramente nelle scienze sociali ci troviamo a trattare variabili cardinali – come l'esempio qui presentato del reddito – per le quali sia calcolabile la media aritmetica. Assai più comune è il caso di variabili nominali (partito votato, favorevoli o contrari ad una certa affermazione, religione, razza, ecc.), per le quali la misura sintetica più comune è rappresentata dalla *proporzione* (proporzione di voti al partito A, proporzione di favorevoli, di cattolici, di neri, ecc.)[11]. In questo caso la formula [1] dell'errore di campionamento si modifica leggermente e diventa:

[2] $$e = z\sqrt{\frac{pq}{n-1}}\sqrt{1-f}$$

dove:
z, n e f hanno lo stesso significato della formula precedente, mentre:
p = proporzione nel campione per la categoria in esame
$q = 1 - p$.

Si noti che la formula [2] corrisponde alla [1], ove si consideri che per variabili nominali abbiamo che la deviazione standard $\sigma = \sqrt{PQ}$ [12]. Poiché P e Q, facendo riferimento alla popolazione, non sono noti, sono stati sostituiti nella formula dai corrispondenti valori p e q trovati nei dati campionari.

[11] Una proporzione è una frequenza relativa, cioè numero di casi appartenenti ad una certa categoria diviso il numero di casi totali (per esempio, favorevoli/totale rispondenti; voti al partito A/totale voti validi, ecc.). Il valore di una proporzione sta fra 0 e 1. La percentuale è la proporzione moltiplicata per 100, fa cioè riferimento ad un totale di 100 invece che un totale di 1 (se il partito A ha preso 52.000 voti su 115.000, la proporzione è pari a 0,45 mentre la percentuale è 45%).

[12] Ci riferiamo ad una variabile dicotomica, che assume solo i valori 0 e 1 (anche se la variabile è politomica, si può sempre ricondurla al caso dicotomico, opponendo di volta in volta una categoria a tutte le altre aggregate). In questa situazione la proporzione P è riconducibile alla media:

$$\overline{X} = \frac{NP \cdot 1 + N(1-P) \cdot 0}{N} = P$$

Esempio n. 2. Supponiamo di aver estratto un campione casuale semplice di 300 casi sulla popolazione di 1.000 diplomati di tre istituti tecnici e di aver trovato nei dati del campione che il 40% dei diplomati si è iscritto all'università e che il 7% degli stessi lavorava già al momento del diploma. Si chiede di determinare l'intervallo di confidenza di tali stime, per un livello di fiducia del 95%.

Applicando la formula [2] abbiamo:

$$e = 1{,}96\sqrt{\frac{0{,}40 \cdot 0{,}60}{300-1}}\sqrt{1-\frac{300}{1.000}} = 0{,}047$$

Gli iscritti all'università nella popolazione sono quindi, con una probabilità del 95%, pari a 0,40 ± 0,047 in termini di proporzione; in percentuale pari a 40% ± 4,7%, compresi cioè nell'intervallo di fiducia tra 34,3 e 44,7%.

$$e = 1{,}96\sqrt{\frac{0{,}07 \cdot 0{,}93}{300-1}}\sqrt{1-\frac{300}{1.000}} = 0{,}024$$

Nella popolazione, la percentuale di diplomati che già lavoravano al momento del diploma è, con una probabilità del 95%, pari a 7% ± 2,4%, compresa cioè fra 4,6 e 9,4%.

3.2. Ampiezza del campione

Probabilmente la domanda «Quanto grande deve essere il mio campione?» è la prima che si pone il ricercatore che abbia deciso di procedere mediante una rilevazione campionaria. E in effetti la determinazione preventiva – sia pur approssimata – dell'ampiezza del campione rappresenta uno dei criteri base per la definizione dell'entità della ricerca e la previsione dei suoi costi.

Dalle espressioni [1] e [2] è agevole risalire alle dimensioni del campione; basta sostituire ad e l'errore che siamo disposti ad accettare, e risolvere l'equazione rispetto ad n. Supponiamo per il momento che la popolazione sia talmente grande rispetto al campione che si possa trascurare il fattore di correzione per popolazioni finite; in tal caso risolvendo rispetto ad n nel caso della stima di una media o di una proporzione abbiamo:

[3] $$n = \left(\frac{zs}{e}\right)^2 \qquad n \cong n-1 = \frac{z^2pq}{e^2}$$

Mentre per la deviazione standard abbiamo:

$$\sigma = \sqrt{\frac{NP(1-P)^2 + N(1-P)(0-P)^2}{N}} = \sqrt{P(1-P)} = \sqrt{PQ}$$

dove:
z = coefficiente dipendente dal livello di fiducia che vogliamo avere nella stima;
s oppure $\sqrt{pq}$ = variabilità del fenomeno studiato;
e = errore della stima.

Abbiamo quindi che l'ampiezza del campione è direttamente proporzionale al livello di fiducia desiderato per la stima (z) ed alla variabilità del fenomeno studiato, ed inversamente proporzionale all'errore che il ricercatore è disposto ad accettare (detto in altro modo: direttamente proporzionale alla precisione desiderata). Si noti che z ed e sono stabilite dal ricercatore (egli stabilisce l'affidabilità e la precisione che vuole dalle sue stime), mentre s, p (e q) non sono noti, in quanto il ricercatore vuole sapere quanti casi deve campionare prima dell'inizio della rilevazione. Non gli resterà allora che ricorrere a valutazioni approssimate di s e p ricavate da studi precedenti, dal parere di esperti, da uno studio pilota i cui casi possono costituire la prima parte del campione.

Le formule [3] non tengono conto del fattore di correzione per popolazioni finite pari a $\sqrt{1-f}$ da introdurre nel caso che il campione costituisca più del 5% della popolazione ($f = n/N > 0{,}05$). Tenendo conto di tale fattore abbiamo che:

$$n = \left(\frac{zs}{e}\right)^2 (1-f) \qquad n = \frac{z^2 pq}{e^2}(1-f)$$

Sostituendo a f il suo valore n/N, e risolvendo rispetto a n, otteniamo:

[4]
$$n = \frac{\left(\frac{zs}{e}\right)^2}{1+\frac{1}{N}\left(\frac{zs}{e}\right)^2} \qquad n \cong n-1 = \frac{\frac{z^2 pq}{e^2}}{1+\frac{1}{N}\frac{z^2 pq}{e^2}}$$

Per evitare di utilizzare ogni volta tali espressioni, assai più complesse delle [3], si possono spezzare le [4] in due passaggi successivi; in prima approssimazione si applicano le [3], che ci forniscono una prima misura n_0 dell'ampiezza del campione [dove $n_0 = n/(1-f)$]:

[5]
$$n_0 = \left(\frac{zs}{e}\right)^2 \qquad n_0 = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

Se il valore di n_0 così calcolato risulta più piccolo del 5% di N, allora va considerato come definitivo. Se invece risulta più elevato, occorre introdurre il fattore di correzione, e si può da n_0 passare al valore corretto di n attraverso la:

[6] $$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

È importante richiamare l'attenzione del lettore sulla presenza nelle formule [5] e [6] dell'ampiezza della popolazione (N). È opinione abbastanza diffusa che l'ampiezza del campione debba essere proporzionale a quella della popolazione. Dovendo per esempio realizzare due campioni sulle popolazioni di due comuni, rispettivamente di 10.000 e di 100.000 abitanti, il ricercatore sprovveduto che si affida al buon senso probabilmente suggerirà di utilizzare nel secondo caso un campione dieci volte superiore a quello del primo caso.

Questo suggerimento è sbagliato. Come si vede dalla formula [5], l'ampiezza della popolazione neppure interviene in prima approssimazione nella formula che definisce l'ampiezza n del campione. Vi interviene in seconda approssimazione, attraverso la formula [6], solo nel caso in cui per il campione sia richiesta un'ampiezza non trascurabile rispetto alla dimensione della popolazione (cioè superiore al 5% di N). A determinare l'ampiezza del campione, a parità di affidabilità e di errore della stima, interviene quindi in prima istanza solo la dispersione s (o $\sqrt{pq}$) della variabile studiata. È perfettamente possibile che, nel caso dei due comuni sopra menzionati, un campione di 1.000 casi sia sufficiente per arrivare a stime *della stessa precisione* per entrambi i comuni, malgrado le differenti ampiezze delle relative popolazioni[13].

Esempio n. 3. Si voglia fare uno studio sulle posizioni professionali dei 1.000 diplomati degli istituti tecnici di una regione, e si voglia stimare la percentuale di questi che si è iscritta all'università. Si richiede di determinare l'ampiezza necessaria per un campione atto ad effettuare tale stima con un errore di 5 punti percentuali.

Si applica la formula

$$n_0 = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

$z = 1{,}96$ (livello di fiducia del 95%);
p non è noto, ma dai dati Istat risulta che negli anni precedenti la percentuale di diplomati iscritti all'università era attorno al 40%; si può assumere tale valore come valutazione approssimata del p sconosciuto; quindi: $p = 0{,}40$; $q = 0{,}60$; $e = 0{,}05$[14]

[13] Per una esemplificazione su questo punto, ed in genere per approfondimenti ed esercizi applicativi su tutta questa parte, si veda Chiari e Corbetta [1973, 489-499].

[14] Se l'errore non fosse stato definito nei termini assoluti di 5 punti percentuali, ma in quelli relativi del 5% della stima, l'errore sarebbe stato il 5% di 0,40, cioè $e = 0{,}02$. Per distinguere la percentuale assoluta da quella relativa, indichiamo la prima con la dizione «punti percentuali» e la seconda col segno «%» («un errore di 5 punti percentuali» contro «un errore del 5% della stima»).

$$n_0 = \frac{1{,}96^2 \cdot 0{,}40 \cdot 0{,}60}{0{,}05^2} = 369$$

Poiché 369 è superiore al 5% di 1.000, dobbiamo introdurre la correzione per popolazioni finite:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{369}{1 + \frac{369}{1.000}} = 270$$

Se la popolazione fosse stata di $N = 10.000$ diplomati, non avremmo dovuto applicare il fattore di correzione, per cui $n = 369$. Questo anche se la popolazione fosse stata di 100.000, o di 1.000.000 di unità: al di sopra di una certa ampiezza della popolazione un campione casuale semplice di 369 casi fornisce stime affette dallo stesso errore di campionamento.

Finora abbiamo determinato l'ampiezza del campione assumendo a riferimento la stima dei parametri di una sola variabile; ma in generale il ricercatore intende stimare i parametri di una pluralità di variabili. In questo caso egli potrà procedere col metodo presentato separatamente per le variabili più importanti della rilevazione, e poi assumere come ampiezza del campione l'n più elevato fra quelli trovati. Se, come accade di solito nella ricerca sociale, egli si trova a dover stimare unicamente delle proporzioni, la questione si semplifica. Infatti, essendo la dispersione misurata da $\sqrt{pq}$, è agevole constatare che questo indice assume il valore più elevato quando $p = q = 0{,}50$. Per cui si calcola l'ampiezza richiesta al campione nel caso più sfavorevole, quando cioè $p = q = 0{,}50$; a maggior ragione tale campione sarà sufficiente per le variabili che presentano proporzioni diverse da 0,50.

In questo modo siamo nella condizione di costruire una tabella (tab. 8.1) che – per un livello di fiducia del 95% – presenta l'ampiezza del campione per

TAB. 8.1. *Ampiezza n richiesta per il campione, nel caso di campionamento casuale semplice, per precisione della stima (errore* massimo *commesso, in punti percentuali assoluti) e dimensione N della popolazione (livello di confidenza della stima del 95%)*

Precisione della stima					
5%		2%		1%	
N	n	N	n	N	n
100	80	100	96	100	99
300	170	300	270	300	296
500	220	500	415	500	475
1.000	285	1.000	715	1.000	910
5.000	370	5.000	1.660	5.000	3.330
> 8.000	400 (n_0)	10.000	2.000	10.000	5.000
		> 50.000	2.500 (n_0)	20.000	6.350
				> 200.000	10.000 (n_0)

tre diversi gradi di errore «assoluto» che siamo disposti ad accettare (5, 2 e 1 punti percentuali) e per i diversi valori della dimensione N della popolazione. Per esempio con una popolazione di 10.000 unità ed un errore massimo («precisione della stima») di 2 punti percentuali, l'ampiezza richiesta per il campione è di 2.000 casi; se ci si accontenta di una precisione di 5 punti percentuali l'ampiezza richiesta è di 400 casi. Si noti che mentre un errore di 5 punti percentuali è abbastanza elevato, uno di 2 punti percentuali è certamente assai ridotto (significa che, se troviamo una stima del 40%, il valore vero della popolazione sta con una probabilità del 95% fra il 38 ed il 42%).

Dalla tabella emerge il fatto che 2.500 casi sono sufficienti per avere stime della notevole precisione di 2 punti percentuali (e solo 400 casi per stime con una precisione di ± 5 punti percentuali) *quale che sia l'ampiezza della popolazione* (potrebbe anche trattarsi della popolazione dell'intera nazione o della popolazione mondiale!). Questo fatto potrebbe sorprendere il nostro lettore, che forse immaginava che per una buona stima sulla popolazione mondiale fossero necessari campioni di qualche centinaia di migliaia di casi. Ma si ricordi che tutto ciò vale se ci troviamo nella situazione di un rigoroso *campione casuale semplice*. Il che significherebbe, per esempio nel caso della popolazione mondiale, avere la lista di tutti gli abitanti della terra, estrarre a sorte 2.500 nominativi, ed andare in giro per il mondo fino a che non li abbiamo intervistati tutti (non sono previsti casi di irreperibilità o di rifiuti a rispondere). Il che è chiaramente irrealizzabile. Ma quello della praticabilità nelle scienze sociali del campionamento probabilistico è un altro discorso, che affronteremo fra poco.

4. Altri campioni probabilistici

Ci siamo soffermati sul campionamento casuale semplice per la semplicità di questo disegno campionario; esso ci serve dunque come punto di riferimento per capire la logica del campionamento probabilistico e le formule riportate possono essere applicate per avere una prima valutazione dell'ordine di grandezza dell'errore campionario e dell'ampiezza richiesta per il campione di un'ipotetica ricerca.

Tuttavia, come scrive Luigi Fabbris [1989, 53], «il campionamento casuale semplice è raramente applicato nelle indagini statistiche, sia perché la selezione è completamente affidata al caso e non incorpora le informazioni note *a priori* sulla popolazione», sia perché nelle indagini su vasta scala comporta un piano di rilevazione costoso e di difficile realizzazione dal punto di vista organizzativo; inoltre necessita di una lista completa della popolazione, che spesso non è disponibile. Questi problemi sono affrontati attraverso altri disegni di campionamento probabilistico, che presentiamo sinteticamente.

◆ *Campionamento sistematico.* Una procedura statisticamente equivalente dal punto di vista del risultato a quella del campionamento casuale semplice (nel senso che produce un campione casuale semplice) è quella del campionamento sistematico. Essa differisce dal campionamento casuale semplice solo dal punto di vista della tecnica di estrazione dei soggetti. Le unità campionarie non vengono più estratte mediante sorteggio (o tavola dei numeri casuali), ma si scorre la

lista dei soggetti, selezionandone sistematicamente uno ogni dato intervallo. Se è nota l'ampiezza N della popolazione ed è stabilita l'ampiezza n del campione, si sceglie un'unità ogni $k = N/n$ unità della popolazione, cominciando con un numero estratto a caso fra 1 e k (k è chiamato «intervallo di campionamento»). Se da una popolazione di $N = 8.235$ unità si desidera estrarre un campione di $n = 500$ unità, si sceglie una unità ogni 16 ($k = 8.235/500 = 16{,}65$), cominciando da un numero estratto a caso fra 1 e 16. Se esso è 12, allora i soggetti scelti saranno il 12°, il 28°, il 44°, ecc.; si ottengono in questo modo 514 soggetti, dei quali se ne scartano 14 (in quanto ne desideriamo 500)[15].

Il campionamento sistematico è equivalente a quello casuale a meno di situazioni, peraltro piuttosto rare, in cui la lista presenti delle periodicità coincidenti con l'intervallo di campionamento. Per esempio, nell'estrarre i dipendenti di uno stabilimento da una lista dove essi siano elencati per reparto ed entro ogni reparto per anzianità di lavoro, se l'intervallo di campionamento coincide con l'ampiezza dei reparti, potremmo trovarci nella situazione di includere nel campione lavoratori tutti aventi la medesima anzianità.

Va detto a questo punto che l'interesse del campionamento sistematico non sta tanto nella semplificazione che introduce nell'operazione di estrazione, quanto nel fatto che permette di ottenere campioni casuali anche nella situazione in cui manchi la lista della popolazione ed N sia sconosciuto. È questa per esempio una procedura frequentemente utilizzata nei controlli di qualità, quando si sceglie un manufatto ogni *tot* prodotti dalla macchina, per sottoporlo a controllo.

Nel caso della ricerca sociale la procedura è frequentemente seguita, proprio per il motivo che spesso non si è in possesso della lista della popolazione. Nel caso delle *exit polls* per esempio, cioè nelle interviste all'uscita dei seggi elettorali nelle quali si chiede all'elettore di replicare il suo voto su una scheda presentata dall'intervistatore, è consuetudine intervistare un elettore ogni *tot* che escono dal

[15] Come scegliere quelli da scartare? Occorre tener presente che un'utile proprietà dei campioni è che «un campione casuale semplice di un campione casuale semplice è esso pure un campione casuale semplice». Si sceglieranno i numeri in eccesso con una estrazione casuale. In caso di ampiezza insufficiente la stessa proprietà può essere utilizzata per aggiungere unità, estraendo casualmente i numeri da aggiungere al campione. Come il campionamento casuale semplice, anche il campionamento sistematico richiede la numerazione delle unità. È questa un'operazione faticosa che talvolta può essere evitata sul piano pratico. Per esempio, se un'anagrafe elettorale di 100.000 nomi ha 200 nomi per pagina e 500 pagine, è chiaro che la scelta di due nomi per pagina dà un campione di 1.000 casi. I due nomi possono essere scelti evitando la numerazione di tutti i casi, per esempio estraendo inizialmente a sorte due numeri, misurando quanto la collocazione dei due nomi corrispondenti dista dal margine superiore della pagina, e procedendo selezionando i nomi delle pagine successive sulla base di tale distanza. Se l'ampiezza desiderata è inferiore a 1.000, si scartano per selezione casuale i soggetti in eccesso. Questa eliminazione può avvenire in maniera sistematica nel corso stesso della selezione: per esempio se il campione deve essere di 800 casi, se ne scarta uno ogni 5 selezionati. Nel campionamento sistematico possono capitare dei nomi non pertinenti (per esempio, nomi di ditte quando si cercano individui) o mancanza di nome (una riga bianca, un'inserzione commerciale...). In questi casi non è corretto prendere il nome che segue (per esempio tutti i cognomi che iniziano come un ricorrente nome commerciale – Ass... Soc... – avrebbero maggiori probabilità di estrazione). Meglio passare oltre, ed integrare alla fine i nomi mancanti con scelta casuale dalla lista completa (oppure diminuire leggermente l'ampiezza dell'intervallo di campionamento ed escludere alla fine con scelta casuale i nomi in eccesso).

seggio elettorale. Nelle ricerche di mercato si intervista un cliente ogni *tot* che escono dal negozio o dal supermercato a spesa conclusa. E così via.

È chiaro che questa procedura, per poter generare un campione effettivamente probabilistico, deve rispettare due condizioni assai rigide. Innanzitutto deve essere rispettato il requisito che tutte le unità abbiano la stessa probabilità di essere incluse nel campione, per cui l'estrazione deve coinvolgere tutta la popolazione e non solo una parte di questa. Per esempio, se la popolazione è costituita da tutti i clienti di una giornata del negozio, l'estrazione deve terminare alla chiusura del negozio, e non prima (anche se si è raggiunta un'ampiezza del campione soddisfacente; diversamente resterebbero fuori i clienti della sera che possono essere diversi da quelli della restante giornata). In secondo luogo deve essere evitata ogni forma di scelta diversa da quella predeterminata dall'intervallo di campionamento. Nel caso delle interviste all'uscita dal seggio elettorale, se l'intervallo di campionamento è di un elettore ogni dieci, è il decimo che va effettivamente intervistato, costi quel che costi, e non il nono né l'undicesimo: la vecchietta riluttante va convinta a lasciarsi intervistare, anche se è accompagnata dal figlio che vorrebbe tanto essere intervistato al suo posto. Ogni forma di sostituzione arbitraria del caso identificato dalla rigida applicazione dell'intervallo di campionamento fa completamente saltare i benefici della casualità.

◆ *Campionamento stratificato.* Abbiamo visto dalle formule [3] che a parità di errore (e) e di livello di fiducia (z), l'ampiezza (n) del campione deve essere tanto maggiore quanto maggiore è la variabilità (S) della variabile studiata. Per riprendere un esempio già fatto, il ricercatore avrà bisogno di un campione di dimensioni maggiori per stimare il reddito medio di un quartiere socialmente misto, rispetto al caso in cui invece debba stimare la stessa variabile in un quartiere socioeconomicamente omogeneo.

Il ricercatore non può modificare la dispersione della variabile studiata; ma se questa presenta delle aree di maggiore omogeneità, egli può sfruttare questo fatto impostando un piano di campionamento avente una maggiore *efficienza* rispetto al campionamento casuale semplice, cioè un minore errore di campionamento a parità di ampiezza del campione.

La procedura consiste nel suddividere la popolazione in sottopopolazioni (*strati*) il più possibile omogenee rispetto alla variabile da stimare, utilizzando una variabile ad essa correlata; estrarre mediante un procedimento casuale semplice un campione da ogni strato; unire i campioni dei singoli strati per ottenere il campione globale. Se per esempio la variabile da stimare è il reddito, i soggetti della popolazione possono venir suddivisi in strati attraverso la variabile professione che si sa essere fortemente correlata col reddito; se gli strati per esempio sono quattro (operai, impiegati, ceti medi autonomi, imprenditori e liberi professionisti), estraiamo un campione separato in ognuno dei quattro strati ed uniamo successivamente in un unico campione i quattro sub-campioni. In questo modo abbiamo diviso una popolazione eterogenea (che avrebbe richiesto un campione molto ampio) in strati relativamente omogenei, che richiedono campioni relativamente piccoli: la somma di questi campioni più piccoli resta inferiore all'ampiezza del campione che sarebbe stato necessario estrarre sulla popolazione eterogenea.

Naturalmente questa procedura richiede che per tutte le unità della popola-

zione sia nota la variabile posta alla base della stratificazione (nel nostro esempio la professione). Le variabili che guidano la stratificazione possono essere anche più d'una (per esempio, oltre alla professione, avremmo potuto considerare anche la zona di residenza, suddivisa in Nord, Centro e Sud, ottenendo così 12 strati).

All'interno degli strati l'estrazione avviene con la procedura del campionamento casuale semplice. Il campione si dice **stratificato proporzionale** se riproduce la stessa composizione degli strati nella popolazione (campione «autoponderato»). Per esempio: se gli operai, gli impiegati, i lavoratori autonomi e gli imprenditori-professionisti sono rispettivamente il 40%, il 40%, il 15% ed il 5% della popolazione, e noi costruiamo un campione complessivo di 1.000 casi fatto di 400 operai, 400 impiegati, 150 lavoratori autonomi e 50 imprenditori-professionisti, allora abbiamo un campione stratificato proporzionale.

Se invece decidiamo di sovra-rappresentare certi strati e di sotto-rappresentarne altri, abbiamo un campione **stratificato non proporzionale**. Per esempio potremmo decidere di sovra-rappresentare gli strati meno numerosi, onde poter condurre indagini approfondite anche su di essi (nel nostro caso intervistare 150 imprenditori-professionisti abbassando a 350 il numero di operai e di impiegati); oppure optare per un campione nel quale tutti gli stati siano equirappresentati (nel nostro caso 250 soggetti per ogni categoria professionale). In questi casi il campione non riproduce la composizione della popolazione, e nelle analisi dei dati andrà effettuata un'operazione di *ponderazione* (riprenderemo questa problematica più avanti).

Fra i diversi tipi di campionamento non proporzionale quello teoricamente più efficiente è il campione **stratificato ottimale**, nel quale l'ampiezza degli strati nel campione è proporzionale alla variabilità S nello strato della variabile oggetto di stima.

◆ *Campionamento a stadi.* La tecnica del campionamento a stadi non comporta, rispetto al campionamento casuale semplice, un miglioramento di efficienza (come nel caso del campionamento stratificato), ma una semplificazione della procedura di estrazione ed una diminuzione di costi di rilevazione. Essa rappresenta una scelta forzata quando manca la lista completa delle unità della popolazione, oppure quando per la dispersione della popolazione si otterrebbe, col campionamento casuale semplice o quello stratificato, un campione di unità distribuite su un territorio troppo vasto (per esempio l'intero territorio nazionale) e come tali impossibili da raggiungersi.

Nel campionamento a stadi la popolazione viene suddivisa su più livelli gerarchicamente ordinati, i quali vengono estratti in successione con un procedimento «a imbuto». Per esempio, dovendo costruire un campione nazionale di maestri elementari, questi possono essere suddivisi in **unità primarie** rappresentate dai circoli didattici di appartenenza (purché ogni maestro appartenga ad una sola unità primaria) ed **unità secondarie** (o elementari) costituite dagli stessi maestri. Il campionamento si effettua in due stadi, cioè attraverso due estrazioni successive; al primo stadio si estrae un campione di unità primarie (per esempio, 50 circoli didattici): a tale scopo sarà necessario possedere la lista completa delle unità primarie. Al secondo stadio si estrae casualmente un campione di unità secondarie (maestri) in ognuna delle unità primarie selezionate dalla prima estrazione. Sarà quindi necessario possedere la lista dei maestri, ma *solo* per le unità

primarie estratte al primo stadio. Naturalmente gli stadi possono essere anche in numero superiore rispetto ai due di questo esempio.

Sono evidenti i vantaggi della procedura del campionamento a stadi: *a*) non è necessaria la lista di tutta la popolazione (che spesso non esiste), ma solo le liste delle sub-popolazioni delle unità d'ordine superiori estratte; *b*) la rilevazione viene concentrata nelle unità estratte, con una notevole riduzione dei costi. C'è naturalmente anche una contropartita in termini di svantaggi. La procedura comporta una perdita di efficienza dovuta al fatto che i casi appartenenti ad una stessa unità d'ordine superiore tendono in parte ad assomigliarsi. Inoltre la teoria statistica legata a questo disegno di campionamento è assai più complessa.

◆ *Campionamento a grappoli.* Si tratta di una procedura molto simile a quella del campionamento a stadi, e viene utilizzata quando la popolazione risulta naturalmente suddivisa in gruppi di unità spazialmente contigue. Si pensi ai raggruppamenti di individui costituiti da famiglie, classi scolastiche, reparti di lavoro, camere di ospedale, viaggiatori di un aereo, ecc. Questi gruppi vengono chiamati *grappoli* e la procedura nel complesso assume il nome di campionamento a grappoli. In questo caso non vengono estratte le unità elementari (gli individui), ma i grappoli, e poi tutte le unità elementari appartenenti ai grappoli estratti sono incluse nel campione: in questo modo si trae vantaggio dalla prossimità spaziale che c'è fra gli individui appartenenti allo stesso grappolo (per ogni grappolo i costi di trasferimento, reperimento, ecc. sono unitari, anche se esso è poi costituito da 10 persone). Per esempio, in una ricerca sul tifo calcistico, si può assumere come popolazione di riferimento l'insieme dei tifosi che seguono in un treno riservato la trasferta della squadra, scegliere con campionamento sistematico due scompartimenti per ogni vagone ferroviario, ed intervistare tutti gli occupanti degli scompartimenti scelti. Si tratta di una procedura di grande utilità quando – come in questo esempio – manca del tutto la lista delle unità elementari (mentre esiste la possibilità di estrarre con procedura probabilistica i grappoli).

Una procedura assai utilizzata è costituita dalla combinazione di campionamento a stadi ed a grappoli. Per esempio nell'indagine sulle forze di lavoro come nell'indagine multiscopo sulle famiglie dell'Istat, viene prima scelto un campione di comuni, all'interno del quale viene estratto un campione di famiglie, i cui componenti vengono poi tutti intervistati.

◆ *Campionamento per aree.* Una variante del campionamento a stadi è il campionamento per aree. Si tratta di una soluzione da applicarsi quando la lista della popolazione manchi del tutto. Per esempio, un campione della popolazione residente viene di solito costruito tramite un campionamento a stadi, prima selezionando i comuni e poi selezionando all'interno di questi, a partire dalle anagrafi comunali, il campione di cittadini. Ma se manca l'anagrafe comunale (se manca cioè la lista delle unità secondarie presenti in ognuna delle unità primarie prescelte) la procedura non può essere seguita (è questo per esempio il caso degli Stati Uniti). In questo caso si ricorre al campionamento per aree.

Per esempio, il campione utilizzato dal più noto fra gli istituti accademici di ricerca sociale degli Stati Uniti, il Survey research center dell'università del Michigan, è costruito nel modo seguente [Isr 1976]. La nazione è suddivisa in aree

primarie (*primary areas*: contee, gruppi di contee o aree metropolitane). Fra queste l'Istituto ne ha scelte 74. Ognuna delle aree primarie è suddivisa in *locations* (per esempio una grande città, un gruppo di 4-5 città medie, un'area rurale abbastanza vasta, ecc.). Ogni *location* è suddivisa in *chunks*, aree in genere identificate da confini naturali (città medio-piccole, quartieri per le città più grandi, aree rurali delimitate da strade o da fiumi, ecc.). Ogni *chunk* è diviso in *segments* (isolati per le aree urbane, oppure strade rurali) che contiene da 4 a 16 abitazioni; all'interno di questi vengono scelte le abitazioni (*housing units*) nelle quali condurre l'intervista. Tutte le scelte, ai vari livelli, vengono fatte con procedura probabilistica, in genere campionamento casuale semplice (salvo che per le iniziali aree primarie, per le quali si segue una procedura di campionamento stratificato, allo scopo di avere una rappresentanza proporzionale alla popolazione di tutte le zone geografiche del paese). Se deve essere fatta anche una scelta casuale all'interno delle unità familiari individuate (per esempio l'intervista è fatta sui cittadini con oltre 18 anni e nell'unità familiare scelta ci sono tre persone con queste caratteristiche), si procede ancora in modo casuale (per esempio si sceglie la persona che compie gli anni per prima, oppure si elencano i soggetti per età decrescente e se ne sceglie uno con l'ausilio di una tavola dei numeri casuali).

Come si vede, si tratta in ultima analisi di un campionamento a stadi (nello specifico esempio a sei stadi). La tecnica del campionamento per aree è utile non solo quando mancano le liste della popolazione a livello sub-territoriale, ma anche quando queste liste sono incomplete (per esempio col campionamento per aree si rilevano anche i clandestini, i residenti temporanei, ecc.).

◆ *Campioni complessi.* Va detto, per concludere, che le grandi ricerche condotte su scala nazionale spesso utilizzano congiuntamente le tecniche ora presentate, combinando la stratificazione con l'estrazione a probabilità variabili, col campionamento a stadi, ecc. in funzione di esigenze organizzative, costi di rilevazione, efficienza delle stime, sfruttamento delle conoscenze che si hanno sulla popolazione, ecc. Nascono così i cosiddetti campioni complessi, i quali, malgrado questa complessità, per il fatto di avere sempre alla base criteri di tipo probabilistico, mettono il ricercatore nella condizione di poter calcolare l'errore di campionamento delle stime. Naturalmente per queste procedure il ricercatore sociale dovrà far ricorso ad uno specialista[16].

5. Il campionamento nella ricerca sociale

Abbiamo già detto come la tecnica del campionamento (ed in generale il principio del campione) si applichi alle più diverse aree disciplinari: praticamente non c'è settore delle scienze naturali ed umane che non ne faccia uso. Tuttavia in alcuni casi essa trova un più agevole e immediato impiego nella sua originale formulazione teorica, mentre in altri si rende obbligato il ricorso a mediazioni, compromessi, aggiustamenti ed approssimazioni.

[16] Tra i testi in lingua italiana si vedano Fabbris [1989]; Cicchitelli, Herzel e Montanari [1992].

Nelle scienze sociali l'applicazione più comune (anche se non esclusiva) della tecnica del campionamento è rappresentata dall'inchiesta campionaria, nella quale da una popolazione di individui si estrae un campione per intervistarli: già nel capitolo 5, nel proporre appunto l'espressione «inchiesta campionaria», avevamo volutamente incluso nella locuzione la nozione di campione, essendo il suo impiego connaturato alla tecnica dell'inchiesta sociologica (*survey*). Malgrado questa essenzialità, uno dei campi in cui la teoria del campione è di più difficile applicazione è proprio rappresentato dall'inchiesta campionaria, dal caso cioè in cui la «popolazione» (in senso statistico) è fatta di individui umani e lo strumento di rilevazione è un questionario o un'intervista.

Riprendiamo dunque in considerazione il problema del campionamento, che abbiamo fin qui presentato nell'ottica dello statistico, a partire da una prospettiva un po' diversa: quella del ricercatore sociale. Innanzitutto dobbiamo ritornare sulla trattazione dell'errore nella ricerca sociale che abbiamo esposto nel capitolo 3 (in particolare rimandiamo alla fig. 3.5). Distinguemmo allora l'errore in tre parti, e precisamente: *errore di selezione*, *errore di osservazione* ed *errore di trattamento dati*. È chiaro che la procedura di campionamento produce un errore del primo tipo, e cioè un errore di selezione, a seguito del fatto che la ricerca non viene condotta sull'intera popolazione, ma su una parte di essa. A sua volta, come si diceva in quel capitolo, l'errore di selezione può essere distinto in ulteriori tre componenti: *errore di copertura*, *errore di campionamento* ed *errore di non-risposta*. Finora, nella nostra trattazione (e in particolare nel par. 3.1) abbiamo parlato del solo errore di campionamento. Ma gli altri due? Riprendiamo allora organicamente il problema[17].

5.1. Errore di copertura. Lista della popolazione

Si pone qui il problema della *lista della popolazione*. Abbiamo detto che per poter ottenere un campione probabilistico dobbiamo poter assegnare a tutte le unità della popolazione una probabilità nota di essere estratte. Ma se le unità stesse non sono note? Come facciamo per esempio ad estrarre un campione casuale dei disoccupati di una regione se non abbiamo previamente una lista di tutti i disoccupati di quella regione? Né in questo caso possiamo ricorrere ad un campionamento sistematico, non essendo i disoccupati localizzabili fisicamente in un unico luogo, nel quale selezionarne uno ogni dato intervallo[18].

[17] Gli statistici parlano in genere di errore campionario ed errore non campionario, intendendo col primo l'errore di campionamento ed includendo nel secondo tutti gli altri tipi di errore di rilevazione. È questa tuttavia un'ottica molto «statistica», che accomuna in un'unica categoria residuale tutto ciò che non è strettamente contemplato dalla teoria del campione. Data la rilevanza dei cosiddetti errori non campionari, ho preferito l'articolazione proposta nel cap. 3 (fig. 3.5), che riconduce l'errore di campionamento – assieme all'errore di copertura ed all'errore di non-risposta – nell'alveo degli errori di selezione, al quale si aggiungono i domini degli errori di osservazione e di trattamento dati.

[18] Strettamente parlando non è necessario avere un'effettiva lista della popolazione per poter associare a tutti i soggetti una probabilità nota di essere estratti. Nel campionamento a (due) stadi, basta avere la lista delle unità primarie e delle unità elementari appartenenti alle

In linea generale possiamo dire che nel nostro paese non ci sono gravi problemi quando l'oggetto dello studio è rappresentato dall'intera popolazione (anche nazionale). Esistono anagrafi comunali (per tutti i residenti) e liste elettorali (per i cittadini superiori ai 18 anni) che ci forniscono l'elenco completo della popolazione dalla quale estrarre con procedura casuale il campione[19].

Il problema si pone per sottoinsiemi della popolazione. Infatti, salvo i casi in cui i soggetti studiati facciano parte di associazioni formalmente costituite (per esempio iscritti ad albi professionali, a partiti, ad associazioni, ecc.), o appartengano ad un'istituzione (studenti, ricoverati in ospedali, ecc.) o comunque siano a qualche titolo entrati in contatto con la pubblica amministrazione (iscritti alle liste di collocamento, proprietari di auto, ecc.), per la maggioranza degli studi su segmenti particolari della popolazione non siamo in possesso della lista della popolazione: si pensi a studi su operai, disoccupati, lavoranti a domicilio, artisti, immigrati, casalinghe, pensionati, tifosi, cattolici praticanti, appartenenti a movimenti politici, individui impegnati nel volontariato, anziani che vivono soli, conviventi non sposati, ecc. Né, in tutti questi casi, esiste un luogo nel quale poter localizzare e passare in rassegna tutti i soggetti, onde procedere ad un campionamento sistematico.

Questo per il caso in cui l'unità d'analisi sia un individuo. Leggermente migliore è la situazione nel caso l'unità sia un collettivo, in quanto in genere un aggregato di individui esiste in forma istituzionalizzata registrata (scuole, università, imprese, ospedali, esercizi commerciali), ma le cose si complicano appena si va al di fuori delle forme ufficiali: corsi privati di lingue, di informatica, associazioni sportive, del volontariato, ricreative, culturali, gruppi teatrali amatoriali, bocciofile, gruppi per il tempo libero dei pensionati, ecc.

In tutti i casi in cui non esiste una lista della popolazione (o un suo equivalente che permetta al ricercatore di raggiungere teoricamente tutta la popolazione) *occorre rinunciare a tecniche di campionamento probabilistico.* In questi casi, infatti, non si può assegnare a *tutte* le unità della popolazione una certa probabilità di estrazione.

Naturalmente non è sufficiente che le liste esistano. Occorre infatti tenere presenti i problemi dell'aggiornamento, delle duplicazioni e delle omissioni.

Aggiornamento. La gente nasce, muore, si trasferisce, si iscrive ad un'associazione, si dimette, decade, ecc. È importante che il ricercatore sia consapevole di questo problema e si accerti dello stato di aggiornamento della lista.

unità primarie estratte (e similmente se gli strati sono più di due); nel campionamento per area basta avere la lista delle aree ai vari livelli. Il campionamento sistematico può essere realizzato anche in assenza di una lista preventiva, purché esista un luogo dove tutta la popolazione sia localizzata ed il ricercatore possa passare in rassegna, nel corso della selezione, tutti i soggetti (per esempio intervistando un individuo ogni dieci che lasciano il seggio elettorale o che entrano in un museo). Si tratta comunque sempre di situazioni nelle quali il ricercatore è in grado di individuare tutti i componenti la popolazione, i quali possono avere una probabilità nota (in genere uguale) di essere inclusi nel campione.

[19] In Italia particolarmente utilizzate sono le liste elettorali, che presentano il vantaggio di venire aggiornate (per legge) ogni sei mesi e di essere suddivise per area in aggregati territoriali di circa 500 elettori (le sezioni elettorali), per cui si prestano ottimamente per un campionamento a stadi.

Duplicazioni. Per esempio, se si utilizza come lista quella degli abbonati al telefono, occorre tener conto del fatto che i titolari di due utenze o i professionisti con studio ed abitazione compaiono due volte. Se si utilizzano più liste (parziali) per la stessa popolazione, ci saranno nominativi presenti in più liste e quindi dotati di una probabilità di estrazione doppia (o magari tripla).

Incompletezza. Il problema delle liste incomplete è il più grave. Il caso del «Literay Digest» ancora una volta insegna: gli elenchi degli intestatari di telefono e di auto utilizzati come surrogato della lista degli elettori lasciarono fuori una quota consistente della popolazione che non possedeva né l'uno né l'altra. Altri esempi: gli elenchi telefonici non sono neppure una lista di tutti coloro che hanno il telefono, in quanto esiste la possibilità di mantenere riservato il proprio numero. Le anagrafi comunali non riportano la popolazione presente ma non ancora residente, né i presenti temporaneamente, né i clandestini. Gli iscritti all'associazione commercianti non rappresentano tutti i commercianti, così come gli iscritti all'albo degli psicologi non esauriscono tutti gli psicologi, e così via. Ancora: se vogliamo studiare i disoccupati non possiamo limitarci agli iscritti alle liste di collocamento; così come, se vogliamo studiare i malati di mente, non possiamo limitarci agli utenti delle strutture psichiatriche della sanità pubblica.

Il problema naturalmente non è di per sé quello delle omissioni: se coloro che sono presenti in lista fossero un campione casuale della popolazione totale, non sorgerebbe alcun problema. La questione è che coloro che sono in lista sono tendenzialmente diversi da quelli che sono rimasti fuori. Per esempio l'errore del «Literary Digest» fu disastroso poiché quelli in lista erano socialmente, e quindi politicamente, diversi da quelli fuori lista. I commercianti non iscritti alle associazioni di categoria sono diversi da quelli iscritti (probabilmente sono più marginali, proprietari di piccoli esercizi, collocati nelle periferie, gestori avventizi, irregolari, ecc.). Così i disoccupati iscritti alle liste di collocamento sono diversi dai disoccupati non iscritti (fra i secondi per esempio ci saranno i disoccupati «scoraggiati» che non cercano più lavoro attivamente, quelli che si accontentano di arrangiarsi con lavoretti saltuari, ecc.)[20].

In questi casi il ricercatore sociale ha di fronte a sé tre possibilità:

- ridefinire la popolazione. Dire esplicitamente che la ricerca non è condotta sui commercianti, ma sugli iscritti alle associazioni dei commercianti, non sugli psicologi, ma sugli psicologi iscritti all'albo, ecc., motivando la scelta e traendone le conseguenze anche in fase di interpretazione dei risultati;
- trascurare gli esclusi. Se le omissioni non incidono molto sul totale (per esempio, 10-15%) e si hanno motivate ragioni per ritenere che gli esclusi dalla lista non siano molto diversi – sui temi studiati – da quelli inclusi, l'errore può ricadere nell'ambito dell'errore tollerato nelle scienze sociali, che, come sappiamo, di fonti di possibili errore ne hanno più d'una. Per esempio oggi in Italia il

[20] Il ragionamento si estende per analogia ai campionamenti probabilistici che non si servono di una lista in senso stretto: per esempio, campionamento sistematico, a grappoli, per area. Se intervistiamo, con campionamento sistematico, i tifosi che seguono in trasferta la squadra del cuore, abbiamo un campione distorto dei tifosi, perché trascuriamo quelli che seguono la squadra in auto (che sono certamente diversi – per esempio più adulti e più benestanti – di quelli che utilizzano il treno).

telefono è posseduto dall'85% delle famiglie, i numeri riservati (non pubblicati negli elenchi telefonici) sono il 5%, si possono trascurare le doppie abitazioni (presumibilmente al momento della chiamata una non è occupata), per cui è consuetudine abbastanza accettata quella di considerare la lista degli abbonati al telefono come una buona lista della popolazione delle famiglie, e condurre quindi via telefono inchieste su campioni della popolazione;

- procedere ad un'integrazione del campione. Per esempio in una nazione dove si sappia che il 20% della popolazione non ha telefono, si potrebbe integrare un campione intervistato telefonicamente con un 20% di individui che non hanno telefono (individuabili per esempio da un confronto fra le liste anagrafiche della popolazione e gli elenchi telefonici; oppure inviando intervistatori sul campo con l'istruzione di intervistare, all'interno di isolati di abitazioni casualmente prescelti, solo le famiglie prive di telefono).

5.2. Errore di campionamento. Ampiezza del campione

La logica statistica che abbiamo illustrato per la determinazione dell'ampiezza del campione, è una logica «monovariata»: vale a dire che considera le variabili una alla volta, isolatamente prese, invece che nelle loro relazioni. Si consideri il seguente esempio.

Supponiamo di aver estratto con procedura di campionamento casuale semplice dalla popolazione di un quartiere di 50.000 abitanti un campione di 420 soggetti, e di aver trovato, attraverso un questionario, una percentuale di cattolici praticanti del 25,7%. Applicando la formula [2] precedentemente vista, abbiamo (il fattore di correzione $\sqrt{1-f}$ si trascura in quanto prossimo a 1, trattandosi di campione molto piccolo rispetto alla popolazione):

$$e = z\sqrt{\frac{pq}{n-1}} = 1{,}96\sqrt{\frac{0{,}257 \cdot 0{,}743}{419}} = 0{,}042$$

L'errore è quindi di 4,2 punti percentuali: possiamo dire che con una probabilità del 95% la percentuale di cattolici praticanti è di 25,7% ± 4,2%. Analogamente supponiamo di aver trovato che la percentuale di persone con titolo di studio inferiore all'obbligo è del 36,9%; con la stessa procedura troviamo che l'errore è del ± 4,6%. Si noti che si tratta di stime affette da errori di una certa entità: possiamo affermare, con una sicurezza del 95%, che in quel quartiere i cattolici praticanti sono compresi fra il 21,5 e il 29,9%, e le persone con titolo di studio inferiore fra il 32,3 e il 41,5%.

Tuttavia il ricercatore sociale difficilmente si accontenterà di questa semplice «conta» della pratica religiosa e dell'istruzione. Anche se egli è interessato a stimare in assoluto quanti sono i praticanti e quanti gli istruiti, egli sarà più plausibilmente attratto dalla possibilità di analizzare la relazione fra le due variabili, vedere cioè se la pratica religiosa varia con l'istruzione. Per fare ciò egli costruirà una tabella di contingenza (o a doppia entrata) come quella riportata in tabella 8.2b, dove la pratica religiosa viene riportata separatamente per istruiti e non

TAB. 8.2. *Pratica religiosa e istruzione; analisi monovariata e bivariata e calcolo dell'errore di campionamento*

a) Analisi monovariata

Praticanti	25,7	± 4,2	Istruz. superiore	63,1	± 4,6
Non praticanti	74,3	± 4,2	Istruz. inferiore	36,9	± 4,6
Totale	100		Totale	100	
(N)	(420)		(N)	(420)	

b) Analisi bivariata

	Istr. sup.		Istr. inf.	
Praticanti	22,6	± 5,0	30,9	± 7,3
Non praticanti	77,4	± 5,0	69,1	± 7,3
Totale	100		100	
(N)	(265)		(155)	

c) Analisi trivariata

	Giovani		Adulti		Anziani	
	I. sup	I. inf.	I. sup.	I. inf.	I. sup.	I. inf.
Praticanti	19,4	27,8	17,0	28,3	24,2	43,9
Non praticanti	80,6	72,2	83,0	71,7	75,8	56,1
Totale	100	100	100	100	100	100
(N)	(72)	(36)	(94)	(53)	(99)	(66)
Errore	± 9,2	± 14,8	± 7,6	± 12,2	± 8,5	± 12,1

istruiti. Da questa tabella risulta che i praticanti sono il 22,6% fra i più istruiti ed il 30,9 fra i meno istruiti (esiste quindi una relazione fra istruzione e pratica religiosa). Ma qual è l'errore di questa stima?

Riapplicando le stesse formule di prima, troviamo che le stime sono 22,6% ± 5,0% e 30,9% ± 7,3%: cioè la percentuale di praticanti per gli istruiti è compresa fra il 17,6 e il 27,6% e per i non istruiti fra 23,3 ed il 38,2%. Gli errori dunque sono visibilmente cresciuti rispetto alla precedente stima. Come mai? Semplicemente per il fatto che per calcolare il tasso di pratica religiosa fra persone con istruzione superiore ed inferiore abbiamo diviso il campione in due sub-campioni di dimensioni ridotte. I più istruiti sono risultati essere 265 ed i meno istruiti 155, mentre le stime precedenti fatte su tutto il campione nella sua interezza avevano alla base 420 casi. Sappiamo che diminuendo l'ampiezza del campione l'errore di campionamento aumenta.

Ipotizziamo ancora che, dopo aver accertato l'esistenza di una relazione fra istruzione e pratica religiosa, il ricercatore sia assalito dal legittimo dubbio che tale relazione sia spuria, e cioè che la differenza nella pratica religiosa fra persone con maggiore ed inferiore istruzione sia dovuta non tanto all'istruzione, quanto all'età (a seguito della crescita della scolarizzazione, le persone con titolo di studio superiore sono anche le più giovani). Per controllare questa possibilità il ri-

cercatore potrebbe suddividere il campione in tre sub-campioni a seconda dell'età, e verificare all'interno dei gruppi così costituiti – che sono omogenei per età – se permane la relazione fra pratica religiosa ed istruzione. Questa operazione è stata effettuata in tabella 8.2c. Senza entrare in merito al risultato (peraltro la relazione fra istruzione e pratica religiosa permane in tutti i gruppi d'età), notiamo un fatto preoccupante: le basi di calcolo delle percentuali (N) diminuiscono fortemente a causa del frazionamento del campione, e di conseguenza gli errori delle stime aumentano altrettanto sensibilmente, al punto di arrivare ad affermazioni troppo vaghe (che contenuto informativo ha per esempio l'affermazione che la percentuale di praticanti fra i giovani è compresa fra il 13,0 ed il 42,4%?).

In pochi passaggi siamo arrivati a risultati a dir poco sconcertanti: un campione che ci assicura un errore massimo delle stime di 5 punti percentuali quando ci limitiamo a stimare le variabili una ad una (*analisi monovariata*), porta invece a stime con errori dell'ordine di grandezza di 10 punti percentuali e più se analizziamo le relazioni fra le stesse variabili (*analisi bivariata* o *multivariata*). Non si nega l'interesse, per il ricercatore sociale, anche dell'analisi monovariata: le stime di quanti sono i cattolici praticanti, della percentuale di coloro che voteranno per un certo partito, dei favorevoli o i contrari ad un certa iniziativa, ecc., possono certamente rappresentare degli obiettivi conoscitivi importanti. Tuttavia, solo raramente la stima di singole variabili esaurisce l'interesse del ricercatore sociale (può rappresentare l'obiettivo dei sondaggi d'opinione, ma come abbiamo già ampiamente spiegato nel cap. 5, la ricerca sociale è qualcosa di più complesso); il ricercatore sociale è soprattutto interessato alle relazioni fra le variabili.

In altre parole, la dimensione del campione non può più essere determinata *a priori* dal ricercatore sulla base delle distribuzioni delle singole variabili studiate, ma dovrà far riferimento al tipo di analisi che egli intende utilizzare, a partire dalla considerazione dei frazionamenti ai quali egli sottoporrà il campione per analizzarlo. Come scrive Sudman [1983, 157] «è raro il caso di studi pubblicati per i quali il campione non sia sufficiente quando il campione viene utilizzato nella sua totalità; tuttavia, per la maggioranza delle analisi sono necessari dei frazionamenti del campione, e per molti di questi frazionamenti i campioni risultano inadeguati».

In conclusione la dimensione del campione viene a dipendere: *a)* dalla distribuzione delle variabili studiate; *b)* dal tipo di analisi che si intende fare.

Si consideri per esempio una ricerca sul comportamento elettorale. In Italia i partiti politicamente importanti si collocano attorno al 5% dei voti validi, il che vuol dire circa il 4% dell'elettorato (tenendo conto di coloro che non si recano alle urne). Se intervistiamo 1.000 persone, si tratta di 40 casi. Sufficienti per una stima sull'entità dei voti che vanno al partito considerato, ma insufficienti per qualsiasi analisi sulle caratteristiche di questo elettorato. Non possiamo, per esempio, mettere il voto di quel partito in relazione con genere, titolo di studio, ecc. dei suoi seguaci, in quanto ciò significherebbe frazionare ulteriormente quei già esigui 40 casi. In generale l'ampiezza del campione dovrà essere tanto maggiore quanto più il fenomeno che si vuole studiare è un fenomeno minoritario.

A illustrazione del fatto che l'ampiezza del campione dipende dal tipo di analisi che viene fatto, si consideri il seguente esempio. Se conduciamo uno studio di mobilità sociale e vogliamo mettere in relazione la professione dell'intervistato con quella del padre, distinguendo l'analisi per maschi e femmine e per

generazione, ci troviamo a dover frazionare notevolmente il campione. Una tavola di mobilità che metta in relazione la professione dell'intervistato con quella del padre, considerate sette classi di occupazione, fraziona il campione in 49 celle; se poi i casi sono ancora suddivisi per genere e per due classi d'età, abbiamo un frazionamento in 196 celle. Ne deriva che 2.000 casi sarebbero insufficienti per un'analisi di questo genere, in quanto a fronte di una media di 10 casi per cella (comunque modesto) avremmo molte celle con zero (o quasi) casi, in corrispondenza delle professioni meno comuni. Non a caso gli studi di mobilità sociale sono in genere condotti su campioni di ampiezza assai maggiore[21].

5.3. Errore di non-risposta. Mancati contatti e rifiuti

Quando la procedura di campionamento viene applicata nelle scienze sociali ed ha per oggetto una popolazione di esseri umani, il fatto di possedere la lista della popolazione e di ricavare da questa un campione rispettando il rigore della procedura di estrazione a sorte non è sufficiente per produrre un campione di studio effettivamente probabilistico. Come scrive Marradi, «il concetto di estrazione casuale è in teoria semplicissimo, e – grazie all'immagine idealtipica dell'urna – piuttosto nitido anche all'occhio dell'utente medio; questa semplicità si rivela però illusoria [...] gli esseri umani differiscono dalle palline dell'urna per due aspetti essenziali: non sono a portata di mano del ricercatore [...] e sono pienamente liberi di non rispondere» [1989, 78].

Infatti, quando la popolazione è fatta di esseri umani, una volta estratto – sulla carta – il campione, si pone il problema di realizzare la rilevazione; ed è facile che un campione, probabilistico in partenza, non lo sia più in arrivo, al termine della fase di rilevazione. Tutto ciò produce quello che abbiamo chiamato *errore di non-risposta*, che può avere due cause ben diverse: *a*) il mancato contatto con i soggetti estratti, oppure *b*) il rifiuto a farsi intervistare di una parte di essi.

◆ Il problema del *a*) *mancato contatto con i soggetti estratti* è soprattutto un problema di costi, ma non per questo è meno grave o più facilmente risolubile. Esso può presentarsi in due forme. Una è quella delle *a*1) *difficoltà a raggiungere* i soggetti, le quali non possono superare un certo limite stabilito dall'economia generale della rilevazione. Per esempio non si può immaginare che in una ricerca sulla popolazione nazionale, anche ammesso di disporre della lista della popolazione (si pensi ad un elenco nazionale degli iscritti ad un albo professionale),

[21] Se le variabili studiate sono nominali, il campione deve essere di ampiezza maggiore rispetto al caso in cui le variabili siano cardinali. Infatti le tecniche di analisi multivariata per le variabili nominali (modellistica log-lineare e simili) sono fondamentalmente condotte frazionando il campione per tenere sotto controllo l'influsso delle diverse variabili; mentre se le variabili sono cardinali, le tecniche di analisi multivariata si basano fondamentalmente sulla regressione, che permette di isolare gli effetti delle diverse variabili mediante procedure matematiche, senza tenerle fisicamente sotto controllo, e quindi senza dover ricorrere ad un vero frazionamento del campione (cfr. cap. 4, par. 3 quanto si disse sull'eliminazione degli effetti delle variabili estranee mediante *controllo* oppure mediante *depurazione*).

si possa procedere con un sorteggio casuale semplice, andando poi ad intervistare i soggetti dispersi su tutto il territorio. L'enorme impegno organizzativo e finanziario richiesto impedisce l'attuazione di un disegno di questo genere. L'altra forma è quella della *a2) irreperibilità* dei soggetti campionati: anche in questo caso vincoli sostanzialmente di carattere economico impongono che dopo due-tre ritorni a vuoto all'abitazione del soggetto campionato[22] la persona che risulta irreperibile venga sostituita da un nominativo di riserva.

Va aggiunto che le difficoltà a raggiungere i soggetti campionati e l'irreperibilità degli stessi, pur rappresentando dei gravi ostacoli nei confronti della correttezza della procedura probabilistica, sono tuttavia contrastabili. Per esempio i problemi logistici di raggiungimento sono in parte evitabili con un disegno di campionamento a stadi, che permetta di concentrare le risorse di rilevazione in aree circoscritte; ed analogamente chi dirige la ricerca può decidere di allocare risorse finanziarie nella fase di reperimento dei soggetti, stabilendo di ritornare senza limiti di volte all'abitazione dei soggetti estratti, fino a che non si ottenga l'intervista o un esplicito rifiuto.

◆ Assai più grave è il problema dei *b) rifiuti a rispondere*. In genere si tratta di un rifiuto complessivo all'intervista, dovuto a diffidenza nei confronti dell'estraneo o insicurezza nei confronti di una prova che non si conosce (altre volte il rifiuto riguarda solo alcune specifiche domande). Il problema è più grave del caso precedente in quanto abbiamo fondati motivi per ritenere che coloro che si rifiutano di rispondere siano diversi da quelli che rispondono. Spesso si tratta di persone anziane, con basso titolo di studio, di donne, di individui che vivono soli; oppure di persone molto impegnate e indaffarate. Ancora ci può essere una motivazione a rispondere che è diversa a seconda delle caratteristiche dell'intervistato: per esempio in una ricerca sugli insegnanti è più probabile trovare mancate risposte fra quelli più demotivati e meno impegnati nella professione; in una ricerca sugli sbocchi professionali dei laureati possono rispondere di meno quelli che non hanno ancora trovato lavoro e quindi sono risentiti nei confronti dell'università che ha organizzato la rilevazione, oppure, all'opposto, possono essere proprio questi a rispondere con maggiore sollecitudine per rendere noto il loro malessere. Altre volte ancora ci può essere un rifiuto di carattere ideologico o una preoccupazione legata allo specifico contesto dell'intervista: per esempio in un'inchiesta sugli operai di uno stabilimento possono rifiutarsi di rispondere quelli più politicizzati, per ostilità nei confronti della rilevazione voluta dalla direzione della fabbrica oppure per il timore che l'intervista sia il tramite per una schedatura dei dipendenti da parte del padrone. Esempi analoghi potremmo fare per rifiuti a rispondere su specifiche domande: per esempio alla domanda se è iscritto ad un partito è più facile che sia reticente l'iscritto che il non iscritto, l'iscritto ad un partito d'opposizione che l'iscritto ad un partito governativo, l'operaio che il professionista.

A quanto ammonta il tasso di non-risposte che normalmente si verifica nelle inchieste campionarie? Si tratta di un dato di difficile reperimento: infatti nei

22 Ci riferiamo qui nell'esemplificazione al caso di interviste faccia-a-faccia nell'abitazione dell'intervistato, ma il problema si pone in modo analogo anche per altre modalità di intervista.

TAB. 8.3. *Non-risposte (tassi di caduta) per causa*

	Doxa[a] 1977	Cattaneo[b] 1984	Cattaneo[c] 1994	Fecondità[d] 1979	Fecondità[e] 1996	Iard[f] 1996
Totale nominativi utilizzati	8.168	2.456	2.163	7.701	6.486	4.125
– Interviste fatte %	58,2	81,5	74,6	71,4	70,5	50,9
– Interviste non fatte % (tasso di caduta)	41,8	18,5	25,4	28,6	29,5	49,1

Motivi della mancata intervista*	Doxa[a] 1977	Cattaneo[c] 1994	Iard[f] 1996	Fecondità[e] 1996
Trasferimento	1,9	8,2	12,3	12,6
Sconosciuti all'indirizzo	10,3	5,1	13,1	
Assenti	64,8	16,9	14,5	7,4
Infermità, decesso	4,1	6,6	1,8	40,9
Altri motivi di irreperibilità	5,3	–	9,7	
Totale irreperibilità	86,4	36,8	51,4	60,9
Rifiuti	13,6	63,2	48,6	39,1

* Su 100 interviste non fatte – nostra elaborazione dalle tabelle originali.

[a] Sondaggio sulla lettura di settimanali e mensili; popolazione nazionale oltre 18 anni; campione tratto da liste elettorali [Parisi 1979, 21].

[b] Popolazione residente a Bologna con 15 anni ed oltre; campione estratto dall'anagrafe comunale [Barbagli e Maccelli 1985].

[c] Popolazione residente a Bologna con 18 anni ed oltre; campione estratto dall'anagrafe comunale [Barbagli e Pisati 1995].

[d] Campione nazionale di donne non nubili di età 18-44 anni, estratte dalle liste elettorali [De Sandre 1982].

[e] Campione nazionale di donne di età 20-49 anni, estratte dalle liste elettorali [De Sandre *et al.* 1997].

[f] Popolazione nazionale con età compresa fra 15 e 29 anni; campione estratto da liste elettorali per età superiore ai 18 anni e su nominativi segnalati dagli intervistati maggiorenni per la popolazione minorenne [Buzzi, Cavalli e de Lillo 1997].

rapporti di ricerca in genere non viene riportato, oppure viene presentato nella forma di «tasso di caduta» o «tasso di sostituzione» che accomuna tutti i casi di non effettuazione dell'intervista riconducibili a tre differenti voci: nominativo errato o indirizzo sbagliato, irreperibilità della persona, rifiuto (a questi si può aggiungere il caso meno frequente di impossibilità a rispondere, ad esempio per infermità). Ancora più complicato è il caso dell'intervista telefonica, nella quale normalmente l'individuazione dell'intervistato non avviene su base nominativa (in genere si chiede di parlare «con la prima persona che compie gli anni» all'interno della famiglia chiamata), e dove fra le cadute dobbiamo annoverare anche le voci di telefono occupato, telefono libero ma che non risponde, segreteria telefonica, numero telefonico non corrispondente ad abitazione privata.

Negli Stati Uniti il tasso di caduta per un campione nazionale di tutta la popolazione maggiorenne si aggira attorno ad una media del 25% per le interviste faccia-a-faccia [Schuman e Presser 1981, 16-17][23]. In Italia il tasso sembra

[23] Negli Stati Uniti l'Office of management and budget del governo federale che esercita funzioni di controllo sulle inchieste campionarie commissionate dagli uffici governativi, pone la condizione che le non-risposte non siano superiori al 25% [Fowler 1984, 48].

rebbe più elevato, anche se pochi sono i resoconti dettagliati. In tabella 8.3 abbiamo riportato i dati di 5 ricerche, dalle quali risulta un tasso di mancate risposte («tasso di caduta») che varia fra il 20 ed il 50% degli estratti. Tali variazioni sono spiegabili con la diversa forma di contatto utilizzata. Per esempio un caso di ricerca con bassi tassi è rappresentata dall'Indagine multiscopo dell'Istat, che nelle sei rilevazioni che ha effettuato fra il 1993 e il 1995 ha presentato un tasso di non-risposta fra l'8,6 ed il 10,4%[24]. Alle origini di questo ottimo risultato stanno presumibilmente sia il carattere di ufficialità di una rilevazione dell'amministrazione pubblica[25], sia il fatto che la rilevazione venga effettuata dalle amministrazioni comunali, che frequentemente si servono di dipendenti pubblici (talvolta vigili urbani) i quali, nei piccoli comuni, sono spesso personalmente conosciuti dagli abitanti. Un risultato simile si verifica negli Stati Uniti per le ricerche effettuate dal Bureau of the Census, che raggiungono tassi di risposta superiori al 95% [Sudman 1983, 173].

Fra le ricerche italiane riportate in tabella 8.3 quella che presenta minor tasso di caduta è la ricerca «Cattaneo 1984», nella quale la visita nell'abitazione dell'intervistato da parte dell'intervistatore era stata preceduta da una lettera del sindaco della città che spiegava le ragioni della rilevazione e chiedeva la collaborazione; inoltre l'intervistatore, prima di rinunciare all'intervista doveva fare tre tentativi, presentandosi all'abitazione dell'intervistato in giorni ed ore differenti (con ulteriori tentativi telefonici per fissare un appuntamento).

Riserviamo un cenno alle interviste telefoniche. Dagli studi effettuati esse presentano tassi di non-risposta superiori alle corrispondenti interviste faccia-a-faccia. La differenza negli Stati Uniti sembra collocarsi fra i 5 [Collins *et al.* 1988, 213] e i 10 punti percentuali[26]. Un confronto puntuale condotto in Gran Bretagna fra rilevazioni identiche ma condotte in parte con interviste faccia-a-faccia ed in parte con interviste telefoniche mostra scarti anche superiori (tab. 8.4)[27].

Al lettore non sarà sfuggita la rilevanza quantitativa di coloro che, pur appartenendo al campione estratto, per un motivo o per l'altro non vengono intervistati. I dati riportati dalle ricerche condotte in Italia ci dicono che, degli estratti, uno su cinque nella situazione migliore e la metà nella situazione peggiore, non viene intervistato. Il problema si risolve nella pratica rimpiazzando quelli che non si è riusciti ad intervistare con nominativi di riserva, pure essi estratti a sorte dalla popolazione. Ma questo fatto non annulla la possibile distorsione del campione. Se coloro che non sono intervistati, per esempio, sono i cittadini più marginali, gli anziani, i non istruiti, gli abitanti delle periferie, ecc. e li sostituia-

[24] Dati non pubblicati, comunicazione personale della responsabile della rilevazione.

[25] Ricordiamo che la legge 322/89 che ha istituito il Sistema statistico nazionale sancisce, per i soggetti pubblici come per quelli privati, l'obbligo a fornire le informazioni richieste dai programmi statistici nazionali. L'Istat dichiara che in fase di rilevazione presso privati cittadini non si serve di quest'obbligo; tuttavia la norma resta e non è escluso che venga fatta valere in maniera informale in caso di necessità.

[26] L'impiego della tecnica telefonica nell'*American national election studies* ha fatto salire le non-risposte di 10 punti percentuali rispetto alle tradizionali interviste faccia-a-faccia [cfr. Bosio 1996, 36].

[27] Per altri dati sul tasso di mancate risposte nelle interviste telefoniche e per i tassi nei questionari postali, rimandiamo a Dillman [1978].

TAB. 8.4. *Confronto fra i tassi di non-risposta delle interviste faccia-a-faccia e telefoniche in alcune ricerche condotte in Gran Bretagna [Collins et al. 1988, 217]*

		Effettuate	Rifiuti	Mancati contatti	Altre non-risposte	Totale	N. casi
Bsa1	faccia-a-f.	60	25	4	11	100	(429)
	telefono	53	25	6	16	100	(373)
Bsa2	faccia-a-f.	68	21	6	5	100	(631)
	telefono	46	38	11	5	100	(730)
Stili vita	faccia-a-f.	67	18	8	7	100	(1.250)
	telefono	47	43	9	1	100	(1.817)
Alcol	faccia-a-f.	73	19	4	4	100	(nr)
	telefono	65	19	7	9	100	(1.645)

Legenda: Bsa1e Bsa2: primo e secondo *British Social Attitudes Study*; Alcol: ricerca sui consumi di alcol; nr: non riportato.

mo con altri nominativi estratti a caso dalla popolazione, veniamo a sostituire un segmento di popolazione dalle caratteristiche particolari (i marginali) con un gruppo «medio» (trattandosi di estratti casualmente), ottenendo conclusivamente un campione nel quale i cittadini marginali sono sottorappresentati. Tra l'altro nei sostituti si verificherà la stessa dinamica di non-risposta (maggiori rifiuti fra i cittadini più marginali); per cui si può concludere, come scrive Kish, che «la sostituzione delle non-risposte è spesso un errore, poiché i sostituti assomigliano ai rispondenti più che ai non rispondenti» [Kish 1965, 558].

In estrema sintesi[28] due sono le indicazioni di fondo che si possono dare per cercare di contrastare il problema delle mancate risposte. Innanzitutto – anche se il suggerimento può sembrare ovvio – cercare di abbassare il numero dei mancati contatti con ripetuti ritorni sulle persone non raggiunte dall'intervista. Come scrive Kish, «la pianificazione di questi richiami dovrebbe essere preventivata nei costi di campionamento, nel disegno del campione, nelle procedure di rilevazione» [*ibidem*, 551].

A rilevazione avvenuta si può ricorrere a tecniche di *ponderazione*. Il procedimento consiste in ultima analisi nell'attribuire alle persone non raggiunte dall'intervista le risposte medie date dal gruppo sociale al quale esse appartengono: per esempio se le donne anziane con licenza elementare residenti nei paesi del sud con meno di 1.000 abitanti sono 60 fra gli intervistati, mentre avrebbero dovuto essere 90 per rispettare la proporzione nella popolazione, si conferisce alle 60 risposte ottenute non un peso unitario, ma un peso pari a 1,5 (il che corrisponde ad una moltiplicazione artificiale dei casi raggiunti). Ma sul problema della ponderazione torneremo con maggiore attenzione più avanti in questo stesso capitolo[29].

[28] Rimandiamo, per un approfondimento della problematica, al classico Kish [1965] ed al più recente Groves [1989].

[29] In ogni caso, sul problema delle mancate interviste, il suggerimento più importante che si può dare è quello di registrarle accuratamente annotandone la motivazione, e tenere il dato ben presente in sede di analisi e di interpretazione dei risultati. Inoltre è indispensabile controllare sempre la rappresentatività del campione per tutte le variabili per le quali è nota la distribuzione nella popolazione.

Conclusivamente va detto che la rilevanza dell'errore di non-risposta mette in discussione tutto quanto abbiamo scritto nel paragrafo 3 sull'errore di campionamento e sull'ampiezza del campione, ed in generale quanto abbiamo detto sui campioni probabilistici. Ci si può chiedere infatti che senso abbia procedere accuratamente sulla via del campione probabilistico (reperimento della lista della popolazione, estrazione casuale dei nominativi) se poi nella pratica esso non è realizzabile per l'impossibilità a raggiungere una quota rilevante dei nominativi estratti. Come hanno scritto Groves e Lyberg, «L'errore di non-risposta è probabilmente il più imperscrutabile fra gli errori di rilevazione [...] è il risultato del comportamento di persone che sono al di fuori del controllo del ricercatore [...] e mette in crisi quella che è la proprietà unica dell'indagine campionaria rispetto agli altri metodi di ricerca sociale, l'inferenza statistica dal campione alla popolazione» [1988, 191]. Inoltre esso risulta essere indiscutibilmente in crescita in tutte le società occidentali (fra le cause: un'accentuata tendenza alla protezione della *privacy*, un effetto di saturazione nei confronti dei sondaggi, un'accresciuta diffidenza verso gli estranei specie nelle aree urbane, la diffusione delle segreterie telefoniche per il caso delle interviste via telefono; cfr. Bosio 1996).

Riprenderemo la questione nella fase conclusiva di questo capitolo e sosterremo come, malgrado tutti questi limiti, sia in ogni caso preferibile ricorrere a procedure di estrazione casuale (anche nell'impossibilità di attuarle nella loro completezza). Resta tuttavia il fatto che *la ricerca sociale – nella sua pratica applicazione – pone dei limiti veramente severi alla traduzione in pratica della teoria del campione.*

6. Campioni non probabilistici

Quando il disegno probabilistico non può essere impostato (per impedimenti strutturali, per esempio manca la lista della popolazione), oppure si sa *a priori* che non potrà essere attuato nella fase di rilevazione, si ricorre fin dall'inizio ai cosiddetti *campioni non probabilistici.* Ne presentiamo i tipi più comuni.

◆ *Campionamento per quote.* Il campione per quote è probabilmente il disegno campionario più diffuso, specie nelle ricerche di mercato e nei sondaggi d'opinione. Il punto di partenza è quello del campionamento stratificato: si divide la popolazione in sottogruppi sulla base di alcune variabili delle quali, per varie fonti (per esempio, censimento), si conosce la distribuzione. Si prenda l'esempio di tabella 8.5. Sulla base dei dati censuari sappiamo che nella popolazione studiata i maschi sono il 49% e le femmine il 51%; che gli istruiti sono il 65% ed i non istruiti il 45%; che i giovani sono il 26%, gli adulti il 35% e gli anziani il 39%. Supponiamo anche di conoscere, sempre dal censimento, la distribuzione congiunta delle tre variabili[30], e che i maschi-giovani-istruiti siano il

[30] Le variabili poste alla base delle quote devono da una parte essere note nella loro distribuzione sull'intera popolazione, e dall'altra essere correlate con le variabili dipendenti oggetto dello studio (la quota va vista come lo strato del campionamento stratificato: occorre puntare al fatto che all'interno dei gruppi definiti dall'incrocio delle variabili base, i soggetti

TAB. 8.5. *Distribuzione percentuale nella popolazione degli strati generati dall'incrocio fra genere, età e istruzione*

a) Distribuzione percentuale nella popolazione degli strati (totale = 100)

	Istr. sup.		Istr. inf.	
	M	F	M	F
Giovani	9	8	4	4
Adulti	12	10	6	7
Anziani	14	10	7	9

b) Campione stratificato proporzionale (n = 420)

	Istr. sup.		Istr. inf.	
	M	F	M	F
Giovani	37	35	18	18
Adulti	50	44	24	29
Anziani	59	40	28	38

c) Disegno fattoriale (n = 420)

	Istr. sup.		Istr. inf.	
	M	F	M	F
Giovani	35	35	35	35
Adulti	35	35	35	35
Anziani	35	35	35	35

3% della popolazione; le femmine-giovani-istruite il 4%; e così via per i 12 strati generati dall'incrocio fra queste tre variabili (tab. 8.5a). Trasportando queste ripartizioni proporzionalmente nel campione, veniamo a determinare le *quote*, cioè il numero di interviste da effettuare in ogni strato. Se abbiamo deciso che l'ampiezza del campione è di 420 persone, dobbiamo intervistare 13 (pari al 3% di 420) soggetti maschi-giovani-istruiti, e così via, come presentato in tabella 8.5b.

siano il più possibile omogenei). Genere ed età sono quasi sempre utilizzati per la definizione delle quote, sia per il fatto che la loro distribuzione nella popolazione è facilmente nota (censimenti ed anagrafi), sia per il fatto che si tratta di variabili correlate con moltissimi fenomeni sociali. Le altre variabili utilizzate per la costruzione delle quote dipendono dall'oggetto dello studio. Se esso attiene ad orientamenti ideologici e politici, probabilmente la classe sociale (o professione) è un'importante candidata; se la ricerca è sugli occupati nell'industria potremmo porre alla base delle quote la dimensione dell'azienda, il settore di produzione; un'altra candidata di facile controllo è la collocazione geografica (dimensione del comune di residenza, regione geografica); e così via.

Fin qui nulla di diverso rispetto ad un campionamento stratificato. L'elemento nuovo è dato dal fatto che, fermo restando il vincolo sull'ammontare complessivo di ogni quota, *l'intervistatore è libero di scegliere a sua discrezione i soggetti da intervistare*. In altre parole, egli sa che alla fine delle sue interviste egli dovrà aver intervistato 13 maschi-giovani-istruiti. Non importa come li ha individuati. Come si vede salta completamente ogni riferimento alla casualità dell'estrazione (che d'altra parte non sarebbe possibile per la mancanza della lista della popolazione[31]). Si tratta quindi in ultima analisi di un campionamento stratificato con scelta rimessa all'intervistatore, nel quale *l'entità della quota impedisce una totale libertà di scelta e fa sì che il campione complessivo, limitatamente alle variabili poste alla base delle quote, riproduca la distribuzione della popolazione*.

I limiti di questa procedura sono presto detti. La libertà concessa all'intervistatore fa sì che egli, soddisfatti i vincoli, segua criteri utilitaristici di selezione, privilegiando i casi di più facile reperimento (cerchia di conoscenti, soggetti residenti in una stessa area territoriale o appartenenti allo stesso gruppo sociale), evitando le situazioni comportanti una qualsiasi difficoltà, e non insistendo troppo con gli individui poco disposti all'intervista.

Il più famoso fallimento del campionamento per quote si ebbe ancora una volta nel campo dei sondaggi elettorali, quando nel 1948 negli Stati Uniti i tre più accreditati istituti di sondaggio, utilizzando il campionamento per quote, predissero che Thomas Dewey avrebbe sconfitto Henry Truman. Di fatto Truman prese il 50% dei voti e Dewey il 45%. Ci fu in questo caso un errore nelle scelte soggettive degli intervistatori, i quali, una volta soddisfatti i vincoli posti alla base delle quote (luogo di residenza, età, razza, status socioeconomico) di fatto, senza accorgersene, privilegiarono individui di orientamento repubblicano. Questa esperienza indusse gli istituti di sondaggio a modificare la loro strategia ed a porre maggiori restrizioni alla libertà di scelta degli intervistatori, vincolandoli ad un percorso sul territorio nella loro ricerca degli intervistati (secondo questa procedura, per riempire le loro quote gli intervistatori devono visitare abitazioni prestabilite, e passare oltre solo in caso di rifiuto o di non corrispondenza fra le persone individuate e quelle definite dai vincoli).

Il problema è che anche in questo caso, se pure viene meno l'arbitrio grossolano dell'intervistatore che sceglie gli intervistati nel suo giro di conoscenti, resta il fatto che la selezione è distorta a favore degli individui di più facile reperimento: quando l'intervistatore non trova uno in casa, semplicemente bussa alla porta successiva, sotto-rappresentando la popolazione difficile da raggiungere e coloro che non gradiscono essere intervistati (gruppi sociali entrambi dotati di una connotazione che può essere correlata con le variabili studiate). Possiamo dire, utilizzando le categorie precedentemente esposte, che l'errore di non-risposta risulta enfatizzato[32].

[31] Se i 13 maschi-giovani-istruiti fossero stati estratti casualmente all'interno della lista della popolazione di maschi-giovani-istruiti, ci troveremmo nel caso del campionamento stratificato (campione probabilistico).

[32] Marbach [1992, 86] riporta un esperimento condotto in Inghilterra, dove un campione venne suddiviso in due parti: metà delle persone venne intervistata sulla base di nominativi vincolati, metà attraverso la procedura del campionamento per quote. Il tasso di rifiuti nel

C'è stata una lunga controversia sul campionamento per quote. Naturalmente gli statistici lo considerano poco raccomandabile, per la sua scarsa scientificità; inoltre, mentre in un campione tradizionale le distorsioni più macroscopiche rispetto alla popolazione possono emergere da un controllo fra la distribuzione di alcune variabili nella popolazione e nel campione (per esempio, età, genere, istruzione, ecc.), nel campionamento per quote l'eventuale distorsione risulta mascherata dalle quote stesse.

All'opposto il campionamento per quote ha sempre avuto grande successo fra gli operatori della ricerca di mercato e dei sondaggi d'opinione, che ritengono produca risultati soddisfacenti a fronte di notevoli risparmi di costo. Essi ritengono che non valga la pena di investire ingenti somme per la realizzazione di campioni probabilistici, dato che comunque nella ricerca sociale permangono altre e rilevanti fonti d'errore.

◆ *Disegno fattoriale.* Quello che presentiamo ora non è, strettamente parlando, un disegno di campionamento non-probabilistico: esso può risultare sia probabilistico sia non-probabilistico a seconda di come sono selezionati i soggetti da collocare negli strati.

Il lettore ritorni con pazienza alla tabella 8.2b: per mettere in relazione istruzione e pratica religiosa, il ricercatore aveva frazionato il campione di 420 casi in due parti, gli istruiti ed i non istruiti, calcolando all'interno dei due gruppi le percentuali di praticanti. Dal confronto era emersa una relazione fra religiosità ed istruzione (i praticanti erano il 22,6% fra gli istruiti ed il 30,9% fra i non istruiti). Ma per assicurarsi che la relazione non fosse spuria, e cioè dovuta non tanto all'istruzione quanto piuttosto all'età, con questa strettamente correlata, il ricercatore era stato costretto a suddividere il campione, oltre che per istruzione, anche per età, calcolando le percentuali di praticanti e non-praticanti su sei gruppi (istruiti-giovani, ecc.; cfr. tab. 8.2c). Col grave handicap di una riduzione della base numerica di calcolo delle percentuali ed un corrispondente aumento dell'errore di campionamento. Ma chi garantiva poi che la relazione vista, ammesso che non fosse spuria per effetto dell'età, non lo fosse invece per via del genere, esso pure correlato con l'istruzione?[33] Se vogliamo tenere sotto controllo contemporaneamente le variabili genere ed istruzione, dobbiamo dividere ancora in due ognuna delle tabelle riportate, calcolando le percentuali di praticanti e non praticanti su 12 gruppi (istruiti-giovani-maschi, ecc.), i 12 gruppi (o strati) riportati in tabella 8.5b. Il tutto con un drammatico calo delle basi di calcolo delle percentuali ed un conseguente rilevante innalzamento dell'errore di campionamento.

primo sub-campione fu del 29%, mentre nella parte per quote fu del 46%: il che segnala un minor impegno degli intervistatori per ottenere l'intervista nel secondo caso. Marbach segnala anche il fatto che gli intervistatori, se lasciati liberi, tendono ad avvicinare persone del loro ambiente ed il più possibile simili a loro, e cita il caso di una ricerca sugli atteggiamenti politici nella quale il campione, pur rispettando le quote, risultò riflettere in maniera evidente gli orientamenti politici degli intervistatori.

[33] Fra gli intervistati le donne risultavano mediamente meno istruite degli uomini, per cui il gruppo delle persone meno istruite era anche un gruppo prevalentemente costituito da donne.

TAB. 8.6. *Relazione fra pratica religiosa e istruzione nel caso di disegno fattoriale*

	Istruzione superiore	Istruzione inferiore
Praticanti	22,6	30,9
Non praticanti	77,4	69,1
Totale	100	100
(N)	(210)	(210)

Questo ragionamento vale se il nostro è un campione casuale semplice o un campione stratificato proporzionale, o comunque un campione che riproduce le caratteristiche della popolazione, come quello presentato in tabella 8.5b. Supponiamo invece ora di voler costruire un campione stratificato, ma con strati volutamente non proporzionali alla loro presenza nella popolazione. Poniamo ancora alla base degli strati le tre variabili istruzione, età e genere (rispettivamente a 2, 3 e 2 categorie), che combinandosi danno luogo alle 12 celle della tabella 8.5. E decidiamo, e qui sta la particolarità di questa procedura, di collocare un numero eguale di soggetti in ognuna delle 12 celle così definite. Volendo avere un campione di 420 casi, avremo 35 giovani-maschi-istruiti, 35 giovani-femmine-istruite ... fino a 35 femmine-anziane-non istruite (tab. 8.5c).

Consideriamo ancora, su questo nuovo campione, la tabella che nasce dall'incrocio fra livello di istruzione e pratica religiosa. Troviamo ancora una relazione fra le due variabili (22,6% di praticanti fra gli istruiti e 30,9% fra i non istruiti; cfr. tab. 8.6). Ma abbiamo ancora il dubbio che la relazione sia spuria per effetto dell'età o del genere? È ancora possibile che il gruppo dei più istruiti sia anche costituito in maggioranza di giovani e di maschi? No, non c'è più questo dubbio. Le 210 persone con istruzione superiore sono costituite esattamente da 70 giovani, 70 adulti e 70 anziani; da 140 maschi e 140 femmine. Si tratta di gruppi omogenei per età e genere. Non abbiamo più bisogno di frazionare il campione per tenere sotto controllo l'effetto di queste due variabili.

Il disegno fattoriale – questo è il nome di questo piano di campionamento – quale che sia la variabile dipendente studiata, agevola l'analisi delle relazioni fra la variabile dipendente e quelle specifiche variabili indipendenti che sono state poste alla base della definizione degli strati (nel nostro esempio: istruzione, età e genere). Non arreca invece alcun vantaggio allo studio della relazione fra la dipendente ed altre variabili indipendenti.

Il disegno fattoriale può essere ricondotto ad un campione stratificato (non proporzionale) nel caso in cui i soggetti collocati nei vari strati sono scelti per estrazione casuale; ad un campione per quote se essi sono scelti col metodo soggettivo caratteristico di questa procedura.

Tuttavia la logica del disegno fattoriale non discende da quella del campione, ma da quella dell'esperimento. Esso riproduce infatti un disegno sperimentale che abbiamo presentato – con questo stesso nome – nel cap. 4, par. 6.1. Il disegno fattoriale come disegno di campionamento non nasce con l'obiettivo di migliorare l'efficienza del campione ed il suo isomorfismo con la popolazione, ma piuttosto con quello di rendere più efficiente l'analisi delle relazioni fra le variabili: non segue la logica della rappresentatività (analisi descrittiva), ma quella

TAB. 8.7. *Esempi di disegni fattoriali*

a) Ricerca sulla devianza giovanile (n = 400)

	Famiglia disgregata		Famiglia normale	
	Espulsione scolastica	Inserimento scolastico	Espulsione scolastica	Inserimento scolastico
Quartiere malavitoso	50	50	50	50
Quartiere normale	50	50	50	50

b) Ricerca sugli sbocchi professionali dei laureati (n = 320)

	Classe sociale superiore				Classe sociale inferiore			
	< 90		110 e lode		< 90		110 e lode	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Ingegneria	20	20	20	20	20	20	20	20
Economia	20	20	20	20	20	20	20	20
Chimica	20	20	20	20	20	20	20	20
Fisica	20	20	20	20	20	20	20	20

della relazione (analisi esplicativa). Per questo le variabili indipendenti poste alla base del disegno (nel nostro esempio istruzione, età e genere) non sono scelte a partire dalle informazioni che si hanno sulla popolazione, al fine di avere strati omogenei o di avere un campione che per queste variabili rispetti la distribuzione della popolazione. Ma sono scelte per la loro rilevanza esplicativa agli effetti del fenomeno studiato.

Per esempio, in uno studio sulla devianza, si potrebbe decidere di campionare un numero eguale di individui che hanno avuto una famiglia regolare ed una famiglia disgregata, un itinerario scolastico regolare ed un'espulsione precoce dalla scuola, che sono vissuti in un quartiere degradato o in un ambiente urbano normale (tab. 8.7a). Tutte variabili delle quali non è nota la distribuzione nella popolazione. Lo scopo degli strati quindi non è quello di poter ricondurre la composizione del campione a quella della popolazione[34], ma quella di produrre analisi nelle quali le tre variabili poste alla base del disegno fattoriale sono reciprocamente tenute sotto controllo (cioè non si influenzano nello studio delle loro relazioni con le variabili dipendenti).

A rigore il disegno fattoriale non andrebbe incluso fra i disegni di campionamento: non produce infatti quella microfotografia della popolazione che è il

[34] Tuttavia, se è nota la distribuzione nella popolazione delle variabili poste alla base della stratificazione, il campione può essere ricondotto alle proporzioni della popolazione tramite un processo di ponderazione (si veda il paragrafo che segue).

campione. Esso si colloca in un certo senso a mezza via fra ricerca campionaria ed esperimento, e di questo ripropone l'attenzione al problema delle relazioni fra le variabili. Il disegno fattoriale non è adatto per ricerche estensive e condotte su grandi campioni, mentre è assai utile per ricerche su piccoli campioni, studi finalizzati al controllo empirico di ipotesi specifiche. Si pensi allo studio sulla devianza giovanile brevemente accennato in tabella 8.7a, dove si voglia analizzare distintamente l'influenza di fattori ambientali, familiari e scolastici. Un altro caso è rappresentato da studi nei quali si confrontano segmenti particolari della popolazione: per esempio uno studio su studenti laureatisi con modesto punteggio e studenti laureatisi con 110 e lode, per analizzare gli effetti del voto sulla destinazione professionale (tenendo sotto controllo, per esempio, il genere, la classe sociale e la facoltà; cfr. tab. 8.7b). Oppure ancora si pensi a studi nei quali si voglia dare rilievo a fenomeni che in un campione che riproduca le proporzioni della popolazione rimarrebbero in ombra. Se si vuole studiare l'influenza di professione e genere sul voto politico, attraverso un campione tradizionale potremmo trovarci ad avere un numero troppo esiguo di donne-imprenditrici: da cui la scelta di un disegno fattoriale che sovra-campioni gli strati sociali più rari.

Per queste sue caratteristiche, per il fatto cioè che il suo obiettivo non è quello di descrivere la popolazione ma di cogliere le relazioni che vigono al suo interno, il disegno fattoriale viene di solito utilizzato in combinazione con una selezione degli individui per quote.

◆ *Campionamento a scelta ragionata.* In questo caso le unità campionarie vengono scelte non in maniera probabilistica, ma sulla base di alcune loro caratteristiche. È un tipo di campionamento che viene utilizzato per esempio quando l'ampiezza del campione è assai limitata e si vogliono evitare oscillazioni casuali che allontanino eccessivamente il campione dalle caratteristiche della popolazione. Per esempio nella scelta dei quartieri di una città si può decidere di includere nel campione un egual numero di quartieri centrali e periferici, di quartieri operai e borghesi.

A titolo illustrativo accenniamo al campione *Prospex* di 100 comuni (o quartieri per le grandi città) italiani dell'Istituto Cattaneo. I comuni italiani sono stati classificati in 20 strati derivanti dall'incrocio fra dimensione (meno di 5.000 abitanti, 5-10.000, 10-50.000, 50-100.000, oltre 100.000) e zona geografica (Nord-ovest, Nord-est, Centro, Sud); all'interno degli strati così costituiti si è scelto un numero di comuni proporzionale al peso demografico della popolazione corrispondente (se la popolazione nei comuni con meno di 5.000 abitanti del Nord-ovest è il 6% della popolazione totale, si sono selezionati 6 comuni in quella classe del campione). I comuni sono poi stati scelti di modo che tutte le 20 regioni fossero rappresentate con un capoluogo di provincia ed i restanti comuni della regione fossero comuni minori appartenenti alla stessa provincia (e distanti dal capoluogo non meno di 15 e non più di 30 km). Tutto il processo di scelta è stato fatto sulla base di considerazioni razionali, senza mai ricorrere a selezione casuale.

◆ *Campionamento bilanciato.* È una forma di campionamento ragionato, nel quale si selezionano le unità di modo che la media del campione, per determinate variabili, sia prossima alla media della popolazione (deve trattarsi quindi di

variabili delle quali sia nota la distribuzione nella popolazione). Per esempio nel campione *Prospex* dell'Istituto Cattaneo appena presentato, fermi restando i vincoli già presentati, la scelta finale dei comuni fu fatta in modo tale che la media dei voti alla Dc ed al Pci nei comuni di ogni strato del campione non presentasse uno scarto superiore a ± 3 punti percentuali dalla media del voto del corrispondente strato nella popolazione.

Nella storia della statistica, il campionamento bilanciato ha rappresentato uno dei primi tentativi sulla strada della sostituzione della rilevazione totale con rilevazioni parziali. In particolare la proposta venne formulata dagli statistici italiani Gini e Galvani, che la applicarono in occasione del censimento del 1921, selezionando 29 circondari fra i 214 in cui era diviso il territorio nazionale, scelti in modo da minimizzare la differenza tra media del campione e media della popolazione di alcuni indicatori sociali (quoziente di natalità, di mortalità, ecc.). Tuttavia risultò che «per caratteristiche diverse dalle sei impiegate nella selezione delle unità [...] il campione presentava ampie discrepanze rispetto alla popolazione. In altri termini [...] non era rappresentativo» [cfr. Cicchitelli, Herzel e Montanari 1992, 22].

In generale possiamo dire che il campionamento ragionato non offre le garanzie che offre invece il campione probabilistico, né i vantaggi della semplicità di esecuzione del campionamento per quote. Tuttavia, come abbiamo detto, trova una sua conveniente applicazione nel caso di campioni molto piccoli (specie quando le unità di analisi non sono individui, ma istituzioni, comuni, ecc.) o in situazioni particolari nelle quali l'importanza di alcune unità esige la loro inclusione ai fini della completezza delle informazioni raccolte.

◆ *Campionamento a valanga.* Si tratta di un disegno campionario particolarmente utile nel caso di popolazioni clandestine. Con questo termine intendiamo quei gruppi sociali i cui membri, per un qualche motivo di carattere morale, legale, ideologico o politico tendono ad occultare la loro identità: immigrati illegali, membri di sette religiose, di gruppi politici fuorilegge, omosessuali, evasori fiscali, occupati nel lavoro nero, senza casa, persone dedite alla droga, individui che vivono di attività illegali, ecc. La procedura viene utilizzata anche nel caso che la popolazione oggetto dello studio sia costituita da «elementi rari», gruppi poco numerosi e dispersi sul territorio, ma che sono in qualche modo in contatto fra loro (appartenenti a religioni minoritarie, a gruppi particolari, ad associazioni, ecc.).

La procedura consiste nell'individuare i soggetti da inserire nel campione a partire dagli stessi soggetti intervistati. Si parte da un piccolo numero di individui dai requisiti richiesti, i quali sono utilizzati come informatori per identificare altri individui aventi le medesime caratteristiche: col procedere della rilevazione il numero dei nominativi dovrebbe crescere esponenzialmente, da cui l'analogia con la valanga.

Questo disegno presenta lo svantaggio di selezionare le persone più attive socialmente, più visibili (sia pure nel ristretto ambito degli adepti). Inoltre c'è il rischio che la catena di individuazione prenda strade troppo specifiche: per esempio Biernacki e Waldorf [1981, 141, 157] citano il caso di una ricerca su ex-drogati nella quale i ricercatori decisero di limitare ad un terzo dell'intero campione il numero di soggetti che erano stati in comunità di recupero: tale era

la proporzione nota ai ricercatori da altri studi, mentre il loro campione a valanga si era avvitato su se stesso, in quanto le persone che erano state in comunità di recupero ne indicavano altre conosciute in comunità, e così via, senza riuscire a raggiungere persone che invece non erano passate per tale esperienza. In genere con questa tecnica occorre porre dei vincoli, come nel caso del campionamento per quote, basati su quanto già si conosce del fenomeno (stabilire per esempio quote per maschi e femmine, per classe sociale, per provenienza geografica, ecc.) onde evitare i rischi menzionati.

◆ *Campionamento telefonico.* Presentiamo brevemente come caso a parte la procedura di campionamento utilizzata nelle inchieste telefoniche: essa non costituisce un «disegno di campionamento» a sé stante, ma presenta alcune particolarità che non permettono di assimilarla ai tipi fin qui presentati. Ci riferiamo alla situazione nella quale l'intervista telefonica e il campionamento stesso sono gestiti dal computer (Cati). La selezione dei casi può essere fatta sia a partire dagli elenchi telefonici (su supporto cartaceo oppure informatico), sia a partire da numeri generati direttamente dal computer (*random digit dialing*). In Italia, ed in genere in tutti i paesi nei quali il fenomeno dei numeri di telefono riservati, cioè non resi pubblici sull'elenco telefonico, è poco rilevante, viene seguita la prima procedura. Anche negli Stati Uniti si iniziò in questo modo; ma successivamente, data l'elevatissima quota (oltre il 30%) di numeri che non compare sull'elenco, questa strada è stata abbandonata ed i numeri vengono oggi generati dal computer[35], scartando poi quelli non corrispondenti ad abitazione privata. L'aspetto più originale di questa procedura sta nella gestione delle chiamate effettuata dal computer. In caso di non-risposta, esso registra (automaticamente o in seguito ad intervento dell'intervistatore) le ragioni del mancato contatto, e gestisce l'esclusione del numero o la ripetizione della chiamata. Per esempio il numero viene escluso dal campione se non è attivo (registrazione automatica del computer) oppure non corrisponde ad abitazione, ma per esempio ad un ufficio (su intervento dell'operatore); i numeri che risultano occupati vengono richiamati a breve distanza di tempo (programmazione da parte del computer); i numeri che risultano liberi vengono richiamati in differenti orari e differenti giorni (programmazione effettuata dal computer); l'operatore può fissare un appuntamento con la persona desiderata, memorizzarlo nel computer (il quale nella giornata e nell'ora prestabilita effettuerà automaticamente la chiamata); se risponde la segreteria telefonica l'operatore memorizza nel computer quando effettuare la nuova chiamata; e così via per una serie di diverse eventualità.

Accenniamo al fatto che il campionamento telefonico, come peraltro tutti i disegni di campionamento che selezionano prima un'unità familiare e successiva-

[35] Agevolati in ciò dalla struttura comune di tutti i numeri telefonici degli Stati Uniti, costituiti da 10 cifre: tre per l'*area code*, tre per il *prefix*, e da altri quattro. La procedura consiste in un campionamento a stadi, dove *area code* e *prefix* sono estratti a sorte dagli elenchi corrispondenti (non tutte le combinazioni di tre numeri corrispondono ad un'*area code* o ad un *prefix*), e sono seguiti da una generazione casuale degli ultimi quattro numeri. In Italia questa tecnica trova difficile e scarsa applicazione anche per il fatto che i numeri telefonici sono di lunghezza variabile.

mente un individuo al suo interno, presenta il problema che chi vive da solo ha maggiori probabilità di essere estratto di chi vive in famiglia numerosa[36]. Il problema può essere affrontato con opportune tecniche di ponderazione (si veda il paragrafo che segue).

◆ *Campionamento di convenienza.* In questo caso non ci troviamo di fronte ad un disegno di campionamento, ma utilizziamo questo termine quando manca un qualsivoglia disegno. Il campione di convenienza è un gruppo di persone scelte con il solo criterio che sono le più facilmente accessibili. Spesso si tratta di volontari che si offrono per essere intervistati (si pensi agli studenti degli esperimenti in psicologia, ai tifosi che si fanno intervistare in una ricerca sul tifo calcistico, ecc.). Va detto che, in linea generale, questo tipo di campione va evitato[37]. I «volontari» rappresentano una specie umana assolutamente particolare. Un campione di convenienza può essere utilizzato per studi particolari (collaudo degli strumenti di rilevazione, ricerche esplorative, ecc.), ma è imprudente utilizzare pseudo-campioni di questo tipo per stime sulla popolazione.

7. Ponderazione

Intendiamo per «ponderazione» quella procedura con la quale modifichiamo artificialmente (in sede di elaborazione dei dati, tramite operazioni matematiche) la composizione del campione onde renderla più prossima alla distribuzione della popolazione. Essa si realizza attribuendo un «peso» alle unità campionarie, che varia a seconda delle loro caratteristiche. Se per esempio abbiamo intervistato 50 maschi e 25 femmine da una popolazione nella quale sappiamo invece che i due generi sono presenti nella stessa proporzione, applicando un peso uguale a 2 alle femmine campionate (di fatto è come se ognuna di esse contasse per due casi) ed un peso pari ad 1 ai maschi, veniamo a riequibrare nei calcoli (medie, proporzioni, ecc.) i due generi. Nella sua forma più semplice l'operazione di ponderazione si realizza attribuendo dei pesi variabili alle singole unità campionarie, dando opportune istruzioni iniziali al programma di elaborazione dati.

Non entreremo nel dettaglio delle procedure di ponderazione[38], che possono essere assai complesse, ma ci limiteremo a presentare le forme e le situazioni elementari che sono sostanzialmente riducibili a tre, a seconda che si basino su: *a*) probabilità di inclusione delle unità nel campione, *b*) conoscenze che si hanno sulla popolazione, *c*) conoscenze che si hanno sulle non-risposte. Occorre introdurre una netta distinzione fra il primo caso e gli altri due. Nel primo caso l'intervento di ponderazione è parte integrante dello stesso disegno campionario, e

[36] Nel primo caso, estratto quel numero, il soggetto entra nel campione; nel secondo caso, se nella famiglia ci sono quattro adulti, estratto il numero il soggetto ha 1/4 di probabilità di entrare nel campione.

[37] Può trovare una sua giustificazione in esperimenti di psicologia nei quali ciò che interessa è solo la differenza fra gruppo sperimentale e gruppo di controllo, indipendentemente dalle caratteristiche intrinseche dei gruppi.

[38] Per una trattazione più approfondita ma non eccessivamente tecnica rimandiamo a Kish [1965, 424-427 e 1990].

si colloca all'interno di un'ottica probabilistica; negli altri due casi la ponderazione è un semplice aggiustamento dei dati per contenere gli errori generati da un campionamento non perfettamente (o per nulla) probabilistico.

◆ Il caso nel quale la ponderazione si effettua a partire dalle *probabilità di inclusione dei soggetti nel campione* è facilmente descritto. Spesso i campioni utilizzati nella ricerca sociale non corrispondono a quella situazione ideale in cui tutte le unità hanno eguale probabilità di selezione (campione autoponderante) e che viene richiamata dall'immagine delle palline estratte dall'urna. Abbiamo già accennato al caso del campionamento stratificato con numerosità campionaria degli strati deliberatamente non proporzionale alla loro presenza nella popolazione (sovra-rappresentazione di alcuni strati e sotto-rappresentazione di altri). Se in uno studio sulla popolazione occupata includiamo nel campione una quota di donne-imprenditrici superiore alla loro reale presenza nella popolazione onde disporre di un numero sufficiente di casi per stime su questa specifica categoria, successivamente, nella fase di elaborazione dei dati, dovremo ricondurre le donne imprenditrici al loro reale peso nella popolazione se vogliamo ottenere stime di parametri sull'intera popolazione (per esempio, la percentuale di cittadini favorevoli al governo in carica). L'operazione di ponderazione è in questo caso richiesta dalla conformazione dello stesso disegno campionario, e fin dall'inizio si conoscono i termini di questo intervento (se le donne imprenditrici sono il 2,5% della popolazione e ne campioniamo il 5%, la loro probabilità di selezione risulta raddoppiata, per cui ad ogni caso campionato dovrà essere applicato un coefficiente che ne dimezzi il peso all'interno del campione).

Esistono poi situazioni nelle quali la stessa procedura di estrazione produce differenti probabilità di inclusione nel campione. Si pensi per esempio all'obiettivo di ottenere un campione di famiglie a partire dal fatto che nei comuni non esiste un'anagrafe delle famiglie, mentre esiste un'anagrafe degli individui. Si potrebbe in questo caso estrarre un campione di individui dall'anagrafe ed includere nel campione le famiglie alle quali essi appartengono. In questo modo, tuttavia, le famiglie più numerose avrebbero maggiore probabilità di essere scelte (una famiglia di quattro persone ha una probabilità di estrazione quattro volte superiore alla famiglia costituita da una sola persona). Di conseguenza in fase di elaborazione occorrerà ponderare i dati (attribuendo ad ogni famiglia un peso inversamente proporzionale alla sua probabilità di inclusione, cioè alla sua numerosità[39]).

In tutti questi casi la probabilità di inclusione non è uguale per tutti i soggetti, ma tuttavia essa è nota; ed a partire da questa conoscenza si calcolano i pesi per la ponderazione. Si resta dunque nell'alveo del campione probabilistico.

Ben diversa è la situazione quando il campione non è probabilistico (la probabilità di inclusione non è nota) oppure esso è affetto da gravi errori di copertura o non-risposta (che di fatto lo rendono non probabilistico anche se il disegno iniziale era impostato in termini probabilistici). In questi casi gli interventi di ponderazione consistono in puri e semplici interventi di aggiustamento fina-

[39] Altri casi di disuguaglianze nella probabilità di inclusione generate dalla procedura di campionamento sono per esempio quelli di campionamenti a stadi nei quali le unità primarie non sono della stessa dimensione, di liste della popolazione con nominativi doppi, ecc.

lizzati a contenere gli errori e le distorsioni, che sono effettuati a partire da informazioni sulla popolazione, oppure da informazioni sui non rispondenti.

◆ Il caso più comune di ponderazione effettuata sulla base di *conoscenze che si hanno sulla popolazione* è quello della cosiddetta **post-stratificazione**. Si tratta – come il termine suggerisce – di una stratificazione del campione fatta *a posteriori*. Se si conosce da fonte esterna alla rilevazione campionaria, per esempio dai dati censuari, la distribuzione nella popolazione di alcune variabili, si confronta questa distribuzione con quella risultante dal campione e si correggono i dati campionari in modo da farli corrispondere, per queste variabili, ai dati nella popolazione. L'operazione si effettua moltiplicando ogni caso del campione per un coefficiente di ponderazione (*peso*) pari al rapporto *quota teorica / quota rilevata* della categoria (o strato se si considerano congiuntamente più variabili) di appartenenza. Se i maschi invece di essere il 49% (quota teorica, come si sa dal censimento), risultano essere nel campione a rilevazione avvenuta il 58% (quota rilevata), moltiplichiamo ogni soggetto maschio per il peso 49/58 = 0,84[40], ed ogni femmina per il peso 51/42 = 1,21. Di fatto è come se – ferma restando l'ampiezza del campione – riducessimo un po' il numero dei maschi imponendo che ogni maschio conti non per un'unità, ma per 0,84 unità, ed aumentassimo il numero delle femmine imponendo che ognuna di esse conti per 1,21 unità. In questo modo, come abbiamo detto, il numero totale dei soggetti resta lo stesso, con un riproporzionamento al suo interno dei maschi e delle femmine, che interviene in tutte le elaborazioni dei dati (medie, correlazioni, ecc.)[41].

L'operazione di ponderazione a partire da informazioni sulla popolazione può essere effettuata sulla base di qualsiasi variabile la cui distribuzione nella popolazione sia nota. Per esempio in un sondaggio pre-elettorale, onde attenuare il rischio di distorsioni campionarie sugli orientamenti politici dei soggetti campionati, si può chiedere agli intervistati come hanno votato alle elezioni precedenti, e quindi ponderare il campione a partire dal fatto che nella popolazione la variabile «risultato elettorale alle precedenti elezioni» è nota.

◆ La terza situazione che prendiamo in considerazione si verifica quando la ponderazione viene effettuata sulla base della *conoscenza di caratteristiche dei non rispondenti*. Questa procedura viene utilizzata per contrastare l'errore di non-risposta, mentre nulla può fare – a differenza della procedura precedente – per quello di copertura. Per esempio nelle interviste all'uscita dai seggi elettorali (*exit polls*) condotte negli Stati Uniti, l'intervistatore classifica le persone che rifiutano di rispondere sulla base di quattro variabili (genere, classe d'età, razza

[40] Questo calcolo nasce da una semplicissima proporzione: se degli individui di peso 1 sommano a 58, quanto dovrebbero pesare per dare somma 49? ($X : 49 = 1 : 58$).

[41] Normalmente questa ponderazione si effettua a partire dalla considerazione congiunta di più variabili. Riprendendo un esempio precedente, se si conosce la distribuzione nella popolazione delle tre variabili età, genere ed istruzione, così come riportata in tab. 8.5b, si costruisce l'analoga tabella dei dati campionari e per ognuna delle 12 celle della tabella si calcolano i pesi (se i giovani-maschi-istruiti sono l'11% nel campione contro il 9% nella popolazione, si moltiplica ogni caso campionato appartenente a quello strato per il peso 9/11 = 0,8; naturalmente se la quota del campione corrisponde alla quota teorica il peso sarà = 1).

e località del seggio). Le interviste raccolte vengono ponderate attribuendo loro un peso che tiene conto dei rifiuti a rispondere. Se sul totale delle persone interpellate per l'intervista le donne-anziane-nere-del sud erano il 9%, ma di queste solo una parte – pari al 5% del totale – ha risposto, a quelle che hanno accettato di farsi intervistare verrà attribuito un peso pari a 9/5 = 1,8. In questo caso il coefficiente di ponderazione (peso) corrisponde al reciproco del tasso di risposta per ciascuna classe[42].

Qual è il significato di questa operazione? Se non si ponderasse e si accettassero senza modificazioni i risultati emersi dal campione (estendendoli per inferenza all'intera popolazione), è come se si attribuisse ai non rispondenti il comportamento medio dei rispondenti. Questo è certamente sbagliato (si sa per certo che i non rispondenti sono più frequenti fra le persone anziane, fra le donne, fra i livelli di istruzione inferiori, ecc.). Si preferisce dunque attribuire ai non rispondenti il comportamento medio delle persone appartenenti al loro stesso gruppo sociale piuttosto che quello medio di tutta la popolazione (se le femmine-giovani sono fra i rispondenti 35 invece che 46, nel momento in cui le moltiplico per il peso 1,31, le trasformo da 35 a 46, dilatando le loro risposte e di fatto attribuendo alle 11 femmine-giovani non intervistate le risposte medie delle femmine-giovani intervistate).

Accenniamo in questo contesto ad un altro intervento piuttosto comune di «aggiustamento» dei dati, che non ricade strettamente nel campo della ponderazione (in quanto limitiamo questo termine alle attribuzioni di pesi diversi alle unità campionate), ma che risponde all'esigenza di attenuare la distorsione prodotta dalla mancata risposta non su tutto il questionario, ma solo su qualche specifica domanda. In questo caso si procede ad una stima delle mancate risposte a partire dalle altre informazioni che si hanno sugli intervistati parzialmente reticenti. Per esempio, Marbach [1992, 118] riporta il caso di un'indagine sulle intenzioni di voto condotta prima delle elezioni canadesi del 1985, nella quale un terzo degli intervistati si rifiutò di esprimere il proprio orientamento partitico, rispondendo tuttavia ad altre domande di tipo politico, fra le quali una concernente il giudizio sull'operato di governo. A partire dal fatto che, fra coloro che avevano risposto ad entrambe le domande, il 70,1% dei soddisfatti del governo era intenzionata a votare per il *Parti québécois*, mentre fra i critici il 76,1% era orientata verso il Partito liberale, i ricercatori, applicando queste proporzioni ai non rispondenti alla domanda sul voto, ottennero una soddisfacente stima degli orientamenti generali dell'elettorato. Questa procedura può essere affinata con modelli matematici più complessi (per esempio, un'equazione di regressione) che leghino una certa variabile Y, caratterizzata da un elevato tasso di mancate risposte, ad una serie di variabili X_i alle quali invece gli intervistati abbiano risposto.

L'intervento di ponderazione – nelle accezioni *b*) e *c*) sopra presentate che

[42] Un'altra situazione nella quale la ponderazione sulla base delle non-risposte è fortemente raccomandata è quella dei sondaggi telefonici, i quali presentano abitualmente un elevato numero di non-risposte e per di più concentrate in segmenti particolari della popolazione (anziani con basso titolo di studio). In questi casi è raccomandabile, se l'interpellato rifiuta di farsi intervistare, cercare di ottenere la sua età (ed al limite anche il suo titolo di studio, il genere sarà individuato dalla voce); in questo modo si potranno ponderare le risposte, come nell'esempio riportato nel testo.

vengono impiegate per compensare errori di copertura o di non-risposta – viene spesso valutato negativamente ed accusato di essere una pura manipolazione dei dati[43]. D'altra parte va ricordato che, se la ponderazione (sempre nei casi *b* e *c*) porta con sé una componente di arbitrarietà, la mancata ponderazione porta con sé un sicuro errore, che si commette quando si estendono all'intera popolazione risultati derivanti da campioni palesemente distorti su variabili di base correlate con i fenomeni studiati. In questi casi la ponderazione certamente contribuisce a ridurre la distorsione presente nei dati.

Il vero problema è che la ponderazione – per riprendere un'osservazione già sviluppata per il campionamento per quote – viene a mascherare, con un artificio contabile, le distorsioni del campione. Essa va quindi esplicitamente dichiarata; diversamente sarebbe meglio che le distorsioni apparissero sempre in tutta la loro evidenza, per segnalare, all'analista come al lettore, l'inadeguatezza dei dati e la necessità di una certa vigilanza interpretativa.

8. Bontà di un campione

Alla «bontà» di un campione, alla sua validità scientifica, concorrono due fattori: la sua *rappresentatività* e la sua *ampiezza*. La rappresentatività di un campione è la sua capacità di riprodurre su scala ridotta le caratteristiche della popolazione; l'ampiezza è data dal numero di casi che compongono il campione.

Iniziamo dal primo requisito. Un campione è **rappresentativo** quando fornisce un'immagine in piccolo ma senza distorsioni della popolazione; ne è, potremmo dire, una miniatura.

La rappresentatività di un campione dipende dalla «casualità» con la quale esso è stato costruito. Si noti a questo proposito una importante differenza che non è solo terminologica: *casualità è caratteristica della procedura, rappresentatività è caratteristica del prodotto*[44].

Se la procedura di estrazione è stata rigorosamente casuale, il campione è anche *statisticamente* rappresentativo. Sottolineiamo l'attributo «statisticamente»; esso cioè riproduce le caratteristiche della popolazione a meno di un errore di campionamento (che può anche essere elevato se il campione è piccolo, ma che comunque è calcolabile) e a meno di un margine di incertezza che rimane sempre (l'errore di campionamento è un errore probabile, in genere si assume quello che ha il 95% di probabilità di avverarsi: resta sempre un 5% di probabilità che l'errore di campionamento sia più elevato di quello calcolato).

Questa rappresentatività vale per *tutte* le caratteristiche (le variabili) della popolazione: se il campione è casuale, tanto il genere, come il titolo di studio, come la religiosità, come la partecipazione politica, e così via, riprodurranno nel campione la distribuzione dell'universo, a meno dell'errore di campionamento[45]:

[43] La ponderazione – in generale – pone anche dei problemi di carattere tecnico, in quanto aumenta in maniera non controllabile la varianza degli stimatori.

[44] I due termini si riferiscono l'uno al disegno di campionamento, l'altro al campione (cfr. *supra*, nota 2).

[45] Questo errore di campionamento varia da variabile a variabile a seconda della loro dispersione nella popolazione – si vedano le formule [1] e [2] – ma le variazioni di errore fra variabili all'interno dello stesso campione casuale non saranno mai troppo elevate.

cioè, come abbiamo detto, il campione non presenta distorsioni su qualcuna delle sue variabili.

Possiamo quindi dire che il concetto di rappresentatività si identifica con quello di errore[46]: se le stime del campione sono affette da un errore sufficientemente piccolo, allora il campione è rappresentativo.

Abbiamo detto: la casualità della procedura di campionamento è condizione per la rappresentatività del campione (solo in questo caso siamo nella condizione di misurare l'errore di campionamento). Ma a questo punto sorge il problema. Come abbiamo ampiamente dimostrato nelle pagine precedenti, *è praticamente impossibile realizzare nelle scienze sociali la piena casualità del procedimento di selezione delle unità campionarie*: per cui la rappresentatività statistica del campione resta un obiettivo limite, al quale ci si può solo approssimare, con diversi gradi di avvicinamento.

Gli ostacoli che inficiano la casualità del procedimento di estrazione sono riconducibili agli errori di copertura ed agli errori di non-risposta; possiamo raffigurare la relazione fra questi errori e la rappresentatività nel modo seguente:

Abbiamo detto che questi errori (di copertura e di non-risposta, detti anche errori non campionari), nelle scienze sociali non sono mai totalmente eliminabili. Tuttavia, il ricercatore può procedere in modo da *minimizzarli*, cercando di avvicinare il più possibile la procedura di campionamento al modello del campionamento probabilistico. Chiamiamo *accuratezza* della procedura di campionamento questo grado di minimizzazione degli errori di copertura e di non-risposta. Un campione perfettamente accurato, quindi privo di errori di copertura (si possiede la lista della popolazione), estratto con procedura probabilistica e privo di errori di non-risposta (tutti i soggetti estratti vengono raggiunti e non ci sono rifiuti), è un campione perfettamente casuale e quindi statisticamente rappresentativo[47].

Passiamo ora al requisito dell'**ampiezza**. In parte l'ampiezza del campione è condizione della rappresentatività. Se il campione è troppo piccolo, allora l'errore di campionamento è troppo elevato, ed il campione non può più essere definito rappresentativo. Un campione di 10 casi, anche se è perfettamente casuale, presenta un errore di campionamento talmente elevato che non possiamo più definirlo «rappresentativo»[48]. In parte l'ampiezza del campione è un requisito autonomo dalla rappresentatività, ed è imposto dal tipo di analisi che vogliamo fare sui dati. Un campione può essere di ampiezza sufficiente (cioè presentare stime affette da modesti errori) ai fini dell'analisi monovariata (analisi ad una

[46] Di conseguenza, come scrive Marradi, «la rappresentatività è un concetto di grado, che può assumere innumerevoli stati intermedi fra l'assenza e la pienezza» [1997a, 45].

[47] L'accuratezza è quindi un sinonimo di casualità: o meglio, è il grado di approssimazione alla casualità della procedura di costruzione del campione.

[48] La «sufficienza» dell'ampiezza del campione è determinabile ancora dalle formule [1] e [2].

variabile: quanti sono i favorevoli al governo?); ma insufficiente ai fini dell'analisi multivariata (come varia la popolarità del governo per genere, età, e classe sociale?). Abbiamo già spiegato come, nel caso dell'analisi multivariata e soprattutto in quello della ricerca sociale dove la maggior parte delle variabili è di tipo nominale, le esigenze dell'elaborazione statistica conducano ad un frazionamento di un campione di ampiezza n in tanti sottocampioni di ampiezze n_i assai minori di n; per cui la disponibilità di campioni di dimensioni n di partenza elevate è la precondizione per poter condurre analisi multivariate efficaci.

In linea generale si può affermare che dei due requisiti – accuratezza della procedura di campionamento e ampiezza del campione ottenuto – l'accuratezza viene per prima e dovrebbe essere nettamente privilegiata. Ad esempio, se si vuole condurre una ricerca sugli insegnanti di una provincia e si hanno poche risorse a disposizione, è meglio intervistare 300 insegnanti scelti casualmente dalla lista completa fornita dal provveditore agli studi, che 1.000 raggiunti attraverso conoscenti, amicizie, questionari da autocompilarsi lasciati nelle sale professori, ecc. In uno studio sui medici, meglio intervistarne 300 scelti casualmente ed inseguiti con assoluta determinazione fino a che tutti rispondono, anche i più riluttanti, che 1.000 ottenuti inviando un questionario postale a 10.000 (dove 9.000 non rispondono). La scelta impropria dei soggetti, dovuta al mezzo utilizzato per la loro individuazione nonché all'autoselezione (rispondono solo i più motivati), comporta una distorsione del campione che è totalmente al di fuori del controllo del ricercatore e che può influire in maniera determinante sui risultati.

Dagli esempi fatti appare evidente come gli obiettivi dell'accuratezza e dell'ampiezza possano talvolta entrare in conflitto. Se si investono risorse per migliorare l'accuratezza della rilevazione (per esempio con ritorni insistenti presso i soggetti campionati anche nei casi di perdurante irreperibilità), si dovranno fare delle rinunce in termini di numerosità del campione. Va anche aggiunto che è necessario raggiungere un equilibrio fra i due obiettivi. Avrebbe infatti poco senso spendere molte energie per assicurare la perfetta casualità di un campione di 50 casi (dalle finalità chiaramente esplorative e non rappresentative); mentre altrettanto dissennato sarebbe investire grandi risorse per raccogliere, codificare ed analizzare 20.000 questionari su un campione chiaramente distorto (il caso del «Literary Digest» insegna).

Va aperta a questo punto una riflessione sulle finalità della ricerca. La struttura di un campione dipende infatti in maniera decisiva dall'obiettivo dello studio. Ad un estremo abbiamo studi finalizzati a stimare con estrema precisione le medie (o le proporzioni) di poche variabili. Si pensi ad una previsione elettorale: errori anche di pochi punti percentuali potrebbero mutare radicalmente il significato politico dell'elezione (per esempio dando la vittoria ad un candidato piuttosto che ad un altro). All'altro estremo abbiamo studi finalizzati all'analisi di relazioni fra variabili. Per restare nell'esempio elettorale, il ricercatore potrebbe essere interessato a capire come genere, età, classe sociale e religiosità influenzino il voto. In questo caso è irrilevante la precisione della stima complessiva (la percentuale p di elettori ha votato il partito A), mentre è importante disporre di un elevato numero di casi per poter frazionare il campione e vedere, per esempio, come votano i giovani-maschi-operai-non religiosi, ecc.

Riprendendo una nota distinzione, potremmo parlare di *studi descrittivi* con-

tro *studi esplicativi*. Se l'obiettivo è di tipo descrittivo (descrizione il più precisa possibile della distribuzione di singole variabili), allora il campione deve essere il più possibile rappresentativo, cioè riprodurre «in piccolo» le stesse caratteristiche della popolazione. Se l'obiettivo è di tipo relazionale, il campione può anche non essere perfettamente rappresentativo. In uno studio sulla relazione fra età e voto, anche se i giovani sono sovra-rappresentati nel campione rispetto agli anziani, non c'è motivo di pensare che la relazione risulti alterata per questo fatto: se gli anziani votano di preferenza per i partiti conservatori, questa tendenza resterà anche se ne abbiamo campionati meno di quanto dovuto[49]. Va tuttavia detto che mentre è frequente il caso di ricerche esclusivamente descrittive (abbiamo citato i sondaggi elettorali finalizzati a previsioni di voto), è assai più difficilmente immaginabile una ricerca del tutto disinteressata ai marginali[50] delle variabili.

In ogni caso, anche se l'obiettivo di una ricerca è limitato alle relazioni fra le variabili, per esempio alla relazione fra età e voto, resta il fatto che gli anziani del campione devono essere rappresentativi degli anziani della popolazione, e lo stesso vale per gli anziani e per tutte le altre classi d'età. Se infatti gli anziani campionati sono proporzionalmente meno nel campione a causa di un elevato tasso di rifiuti da parte di questa categoria, può accadere che quelli intervistati siano diversi dagli anziani della popolazione (per esempio sono più arzilli, intellettualmente attivi e culturalmente preparati di quelli che si sottraggono all'intervista); se questo si verifica, abbiamo distorsioni anche sulle relazioni fra le variabili[51].

In conclusione possiamo dire che in nessun caso il ricercatore può trascurare l'accuratezza della rilevazione, disinteressandosi quindi della rappresentatività del campione. Nella nostra trattazione ci siamo a lungo soffermati sulle difficoltà a raggiungere questa rappresentatività nelle scienze sociali. A partire da questi problemi, e dal fatto che agli errori di selezione che abbiamo fin qui menzionato si aggiungono altri errori nella rilevazione (quelli che in fig. 3.5 abbiamo chiamato «errori di osservazione» dovuti allo strumento, all'intervistatore, ecc.), alcuni autori hanno a volte sostenuto la tesi dell'inutilità ed inappropriatezza – per le scienze sociali – della logica del campionamento casuale, intesa come inutile orpello di derivazione positivista, dichiarandosi invece a favore di campioni «soggettivi», formati con criteri di reperibilità, affinità, e simili.

Va detto con fermezza, su questo punto, che le difficoltà di applicazione non giustificano l'abbandono della logica del campionamento casuale. Anzi, caso mai richiedono uno sforzo maggiore per la massima approssimazione al modello probabilistico. C'è una bella differenza, infatti, fra un campione anche solo approssimativamente casuale ed un campione del tutto soggettivo. Così, per riprendere alcune situazioni concrete già riportate, in una ricerca sul pubblico dei musei, c'è grande differenza fra raccolta di questionari attraverso una consegna iniziale del questionario a tutti i visitatori e ritiro all'uscita di quelli compilati (affidando la selezione dei casi alla volonterosità degli interpellati) e compilazione rigorosa del questionario da parte di un visitatore ogni dieci (con un incari-

[49] In altre parole: le frequenze marginali variano più delle correlazioni.

[50] Dove per «marginali» di una variabile nominale intendiamo le proporzioni della sua distribuzione monovariata.

[51] Per una trattazione di questo punto si veda Galtung [1967, 53-54].

cato che intervista e fa ogni sforzo possibile per superare le resistenze dei più riluttanti). Allo stesso modo, in una ricerca sui tifosi intervistati sul treno che accompagna la squadra in trasferta, c'è una profonda differenza di qualità scientifica fra un campione «di convenienza» (si intervistano i più disponibili) ed un campione sistematico dove si intervista una persona casualmente scelta in ogni scompartimento, o un campione a grappoli dove si intervistano tutti i componenti di due scompartimenti scelti casualmente in ogni carrozza.

Anche in presenza di forti restrizioni di carattere economico risulta preferibile delimitare l'ambito dello studio per poterlo condurre con un metodo corretto, piuttosto che avere a che fare con una massa di dati di dubbia attendibilità.

Concludiamo questo capitolo con alcune osservazioni sugli **elementi informativi** che ogni comunicazione scientifica dovrebbe associare alla presentazione di dati tratti da campione. L'ineliminabile margine di errore che accompagna ogni rilevazione campionaria obbliga infatti il ricercatore a fornire tutti gli elementi necessari per una valutazione della sua entità.

Credo sia ormai entrato nel senso comune il fatto di preoccuparsi dell'*ampiezza* del campione. Anche il più frettoloso fra i lettori dei quotidiani, di fronte ad una qualsiasi notizia ricavata da un sondaggio (per esempio che il 75% degli italiani è favorevole alla depenalizzazione della marijuana), sa che la presentazione in forma percentuale può essere un'elegante scappatoia per mascherare l'inconsistenza di un dato (il 75% possono essere tre persone su quattro come 3.000 su 4.000), per cui si pone spontaneamente la domanda: su quanti casi? E l'informazione, a meno di una totale mancanza di professionalità da parte di chi propone il risultato, viene in genere riportata contestualmente al dato stesso.

Assai più complicato è il problema dei controlli di *rappresentatività*. Se il campione è perfettamente probabilistico, il grado di rappresentatività di un campione è definibile in quanto si può calcolare, per ogni parametro stimato, l'errore di campionamento. Se il campione invece – come avviene nella realtà – si allontana dal modello probabilistico, *nulla si può dire della sua rappresentatività generale*, cioè sul fatto che riproduca in miniatura la popolazione in tutte le sue caratteristiche. Può tuttavia essere controllata la sua rappresentatività in merito ad *alcune variabili*. Come? Confrontando a fine rilevazione le caratteristiche del campione con alcune caratteristiche note della popolazione (per esempio, distribuzione per età, genere, titolo di studio, luogo di residenza, ecc.)[52]. Naturalmente la rappresentatività del campione in merito alle variabili di cui è nota la distribuzione nella popolazione non garantisce la rappresentatività in merito ad altre variabili, le quali probabilmente costituiscono più precisamente l'oggetto di stu-

[52] Se il campione non è perfettamente casuale, possiamo dire, con Marbach, che «qualsiasi generica affermazione di rappresentatività – non qualificata né opportunamente precisata – appare priva di significato» [1996, 64]. Non si affermerà quindi che «il nostro campione è rappresentativo», ma piuttosto che «dai dati a nostra disposizione abbiamo potuto constatare la rappresentatività del campione in merito alla distribuzione per età, genere e distribuzione geografica» facendo seguire i dati messi a confronto (al fine di qualificare questa rappresentatività, che varierà da variabile a variabile, essendo diverso, a seconda della variabile considerata, il grado di approssimazione fra stima del campione e parametro della popolazione).

chio (per esempio, un campione rappresentativo quanto ad età può comunque essere distorto in merito agli orientamenti politici degli intervistati); purtuttavia costituisce un passo avanti rispetto ad un campione sulla cui rappresentatività non si possa affermare assolutamente nulla[53].

[53] Come abbiamo già precedentemente accennato, uno dei limiti del campionamento per quote risiede nel fatto che il vincolo delle quote crea una corrispondenza forzata fra proporzioni nel campione e nella popolazione delle variabili poste alla base delle quote, mascherando le eventuali distorsioni; nel caso di questo disegno di campionamento, è importante che il ricercatore disponga di altre variabili, oltre a quelle utilizzate per la costruzione delle quote, sulle quali effettuare il confronto campione-popolazione.

Parte terza

La rilevazione dei dati: tecniche qualitative

Con i tre capitoli che seguono entriamo in un nuovo settore di tecniche della ricerca sociale. In realtà non si tratta di un tema veramente nuovo per il nostro lettore, in quanto riprende e sviluppa la problematica – già ampiamente introdotta nel cap. 2 – della ricerca qualitativa. Tuttavia la discontinuità con i precedenti capitoli è molto forte; ancor più rimarchevole per il fatto che la ricerca qualitativa richiede non solo tecniche completamente differenti dalle precedenti, ma una forma mentale ed una filosofia di fondo radicalmente diverse. Questo fatto è peraltro inevitabile: fra le due impostazioni c'è un salto di paradigma, e si passa dal paradigma di derivazione positivista a quello interpretativo.

Le tecniche dell'analisi qualitativa non sono ben distinte fra loro dal punto di vista concettuale e terminologico: per esempio i termini ricerca etnografica, ricerca sul campo, studi di comunità, osservazione partecipante, ricerca naturalistica sono tutti più o meno – anche se non esattamente – sinonimi; così come interviste in profondità, interviste libere, interviste non-strutturate, interviste cliniche, storia orale, storie di vita, approccio biografico, ecc. indicano tecniche di rilevazione che a volte si differenziano fra loro solo per delle sfumature.

Le tecniche dell'analisi qualitativa non sono distinte neppure dal punto di vista applicativo: spesso sono utilizzate contemporaneamente e nel corso della stessa ricerca il ricercatore può servirsi, intrecciandole, di molte di esse.

Infine, il percorso della ricerca qualitativa è difficilmente schematizzabile in fasi separate e distinte: gli stessi due momenti fondamentali della raccolta dei dati e della loro analisi, così nettamente separati ed in sequenza nella ricerca quantitativa, non sono più in questo rigido ordine, e spesso si intersecano e si sovrappongono.

Questo stato di fatto fa sì che Bryman e Burgess [1994, 2] possano sostenere che nella ricerca qualitativa, più che di «metodi» o di «fasi», occorra parlare di un «processo» di ricerca: «la ricerca qualitativa non può essere ridotta a tecniche particolari né ad una successione di stadi, ma piuttosto essa consiste in un processo dinamico che lega assieme problemi, teorie e metodi»; di conseguenza «il processo di ricerca non è una ben definita sequenza di procedure che seguono un nitido disegno, ma una confusa interazione fra il mondo concettuale e quello empirico, dove deduzione ed induzione si realizzano nello stesso tempo».

Che il processo della ricerca qualitativa sia privo di quella linearità che normalmente ha invece nella ricerca quantitativa è fuori di dubbio; tuttavia non è detto che al suo interno non possano essere isolate delle tecniche o dei gruppi di tecniche. Il fatto poi che esse vengano spesso utilizzate in congiunzione l'una

con l'altra non impedisce di darne una trattazione separata. Ed è quanto faremo nei tre capitoli di questa parte.

Ci è sembrato di poter raggruppare le tecniche di rilevazione della ricerca qualitativa in tre grandi categorie, rispettivamente basate su *osservazione diretta*, *interviste in profondità*, *uso di documenti*, in prima approssimazione riconducibili a tre azioni elementari che l'uomo mette in atto per analizzare la realtà sociale che lo circonda: *osservare*, *interrogare*, *leggere*.

Attraverso l'osservazione il ricercatore studia un determinato fenomeno sociale in primo luogo immergendosi personalmente in esso, così da viverlo dal di dentro ed essere in grado di darne una diretta descrizione. Con l'intervista il ricercatore coglie i comportamenti e le motivazioni all'agire attraverso la descrizione che ne danno gli stessi soggetti, che vengono interrogati sulle loro esperienze, sentimenti, opinioni. L'uso dei documenti, infine, consiste nell'analizzare un certa realtà sociale a partire dal materiale – in genere, ma non unicamente, in forma scritta – che la società stessa ha prodotto e produce, sia attraverso i singoli individui (resoconti autobiografici, lettere, ecc.) sia attraverso le istituzioni (bollettini, stampa, verbali, schede, ecc.).

Se è possibile in questo modo raggruppare le tecniche della ricerca qualitativa, assai più difficile è isolare le fasi attraverso le quali essa di sviluppa. Per questo motivo nella trattazione che segue non abbiamo un capitolo che precede le singole tecniche finalizzato alla presentazione del processo di ricerca e delle sue fasi.

Neppure nel nostro testo ci sarà una parte espressamente dedicata all'analisi dei dati. Infatti non esiste nella ricerca qualitativa un corpo di tecniche formali in qualche modo equivalente all'analisi statistica dei dati della ricerca quantitativa. Le elaborazioni sul materiale raccolto si sviluppano secondo criteri personali, non ancora formalizzati e forse non formalizzabili, dove la sensibilità soggettiva del ricercatore, la sua immaginazione sociologica, la sua personale capacità di connettere gli eventi e di estrapolare dalla realtà osservata delle generalizzazioni, restano predominanti e non riconducibili a schemi estendibili ad altri ricercatori e ad altre situazioni di ricerca. Anche il recente ingresso dell'informatica nel campo, con la produzione di programmi espressamente finalizzati all'analisi dei dati qualitativi, non sembra aver modificato questa situazione di base né aver introdotto nel settore itinerari-guida di generale applicabilità (al di là di suggerire modi standardizzati per organizzare il materiale empirico ed ausili per cogliere le connessioni fra le sue diverse parti).

Tratteremo pertanto del tema dell'analisi del materiale empirico all'interno dei capitoli dedicati alle diverse tecniche di rilevazione, rimandando inoltre ai principi generali di analisi dei dati e di presentazione dei risultati già esposti nel capitolo 2 all'interno del confronto fra metodi quantitativi e metodi qualitativi.

L'osservazione partecipante

Capitolo 9

1. Osservazione e osservazione partecipante

Non è privo di significato il fatto che questo capitolo si intitoli *L'osservazione partecipante* e non semplicemente «l'osservazione». Se infatti con osservazione possiamo intendere la tecnica principale per la raccolta di dati sul comportamento non verbale, con «osservazione partecipante» intendiamo non una semplice osservazione, ma un coinvolgimento diretto del ricercatore con l'oggetto studiato. In un capitolo sull'«osservazione» potremmo inserire tecniche come l'osservazione in laboratorio dell'interazione fra individui (per esempio, gli esperimenti di Bales [1951] che consistevano nel porre dei soggetti in una stanza, farli discutere su un certo argomento, e osservare dall'esterno il comportamento dei partecipanti nel corso della discussione, codificandolo in una serie di azioni elementari); oppure tecniche di osservazione in ambiente naturale (per esempio, lo studio delle dinamiche di una classe scolastica, dove l'interazione fra insegnante ed allievi viene videoregistrata e successivamente analizzata in tutte le sue minute articolazioni). In questi casi tuttavia manca un elemento costitutivo della tecnica che stiamo qui presentando, e precisamente il coinvolgimento del ricercatore nella situazione sociale studiata e la sua interazione con gli attori sociali. In altre parole, queste tecniche potrebbero ancora collocarsi sul versante dell'approccio ispirato al positivismo. Con l'osservazione partecipante siamo invece nel pieno del **paradigma interpretativo**.

Perché dunque «osservazione» e perché «partecipante»? *Osservazione* in quanto implica il guardare e l'ascoltare. Ma nello stesso tempo questa tecnica comporta un contatto personale e intenso fra soggetto studiante e soggetto studiato, un'interazione prolungata che può anche durare anni, con un coinvolgimento (*partecipazione*) del ricercatore nella situazione oggetto dello studio che ne rappresenta l'elemento distintivo. Il ricercatore *osserva* la vita e *partecipa* della vita dei soggetti studiati. Ma è il secondo aspetto quello che rende questa tecnica diversa da tutte le altre tecniche di ricerca sociale. Nelle interviste strutturate, nell'analisi delle fonti statistiche, nell'esperimento, nell'analisi di documenti, perfino nelle interviste in profondità, il ricercatore non entra a far parte del fenomeno sociale studiato. Né questo – come abbiamo detto – succede nell'osservazione pura e semplice. Nell'osservazione partecipante il ricercatore «scende sul campo», si immerge nel contesto sociale che vuole studiare, vive *come* e *con* le persone oggetto del suo studio, ne condivide la quotidianità, le interroga, ne scopre le pene e le speranze, le concezioni del mondo e le motivazioni dell'agire, al fine di sviluppare quella «visione dal di dentro» che è il presupposto della **comprensione**.

Due sono dunque i principi di fondo di questo approccio: *a*) che una piena conoscenza sociale si possa realizzare solo attraverso la comprensione del punto di vista degli attori sociali, mediante un processo di immedesimazione nelle loro vite; *b*) che questa immedesimazione sia realizzabile solo con una piena e completa partecipazione alla loro quotidianità, in un'interazione continua e diretta con i soggetti studiati.

Possiamo definire dunque l'osservazione partecipante *una strategia di ricerca nella quale il ricercatore si inserisce a) in maniera diretta e b) per un periodo di tempo relativamente lungo in un determinato gruppo sociale c) preso nel suo ambiente naturale, d) instaurando un rapporto di interazione personale con i suoi membri e) allo scopo di descriverne le azioni e di comprenderne, mediante un processo di immedesimazione, le motivazioni.*

Il lettore avrà colto i diversi elementi di questa definizione: *a*) l'osservazione deve essere condotta dal ricercatore in prima persona, senza poter essere demandata a dei rilevatori (come per esempio succede per le interviste dell'inchiesta campionaria); *b*) il periodo di partecipazione al gruppo studiato deve essere relativamente lungo (da alcuni mesi fino anche a qualche anno); *c*) questa partecipazione avviene nell'*habitat* naturale del gruppo e non in un ambiente artificiale ricostruito per facilitare il lavoro di ricerca; *d*) il ricercatore non si limita ad osservare dal di fuori ma interagisce con le persone che studia; *e*) la finalità è descrivere e «comprendere» in senso weberiano, cioè di riuscire a «vedere il mondo con gli occhi dei soggetti studiati».

In questa prospettiva il ricercatore non deve temere di contaminare i dati attraverso un processo di interpretazione soggettiva e personale, in quanto la soggettività dell'interazione e quindi dell'interpretazione è proprio una delle caratteristiche della tecnica; *coinvolgimento e immedesimazione* non sono quindi da evitare ma sono addirittura cercati, mentre *oggettività e distanza*, che erano i presupposti degli approcci di derivazione neopositivista, non sono più dei valori.

In questo processo di coinvolgimento il ricercatore deve riuscire a mantenere un equilibrio fra due casi estremi, che Davis [1973] ha chiamato del «marziano» e del «convertito». Entrambi partono dal presupposto che la società umana è soprattutto una costruzione sociale, arrivando tuttavia a conclusioni opposte. Il «marziano» cerca di farsi coinvolgere il meno possibile nella situazione sociale studiata; guarda con diffidenza a quello che i membri della società raccontano di se stessi e del loro mondo, ritenendo questi resoconti fuorvianti in quanto prigionieri di una particolare visione e cultura; mentre reputa che il compito del ricercatore sociale sia quello di spogliarsi di tutti i presupposti cognitivi e culturali (inclusi i propri) per cogliere la reale essenza dei processi sociali. Il «convertito» invece non teme che la cultura della società studiata rappresenti una «trappola cognitiva»; al contrario pensa che solo l'immersione totale in essa gli possa fornire gli strumenti necessari per la sua comprensione; dove tuttavia per immersione totale intende «un'appassionata identificazione con gli schemi di vita degli altri» [*ibidem*, 338], mettendo in atto un'esperienza esistenziale prossima a quella del convertito, che vede nella conversione una radicale trasformazione della sua identità.

Probabilmente la soluzione del dilemma *coinvolgimento/distacco* sta in un equilibrio fra le due prospettive: se un'eccessiva distanza impedisce la comprensione, anche l'immedesimazione completa può essere di ostacolo in quanto,

come vedremo, la peculiarità del ricercatore sociale sta nel saper portare nella situazione studiata interrogativi che nascono dalla sua cultura e dalla sua esperienza.

La tecnica dell'osservazione partecipante nasce nella ricerca antropologica a cavallo fra il XIX e il XX secolo. Fu il grande antropologo inglese (d'origine polacca) Bronislaw Malinowski a codificare nell'*Introduzione* ad *Argonauti del Pacifico occidentale*, che è stata definita [Van Maanen 1988, 10] il libro della Genesi dell'antropologia moderna, i principi di questo approccio; il quale metteva definitivamente in crisi il modello tradizionale dell'antropologica ottocentesca (che vedeva i nativi come «selvaggi primitivi» da educare alla civiltà occidentale e che faceva ricerca compilando rapporti negli uffici governativi delle colonie o nelle missioni), introducendo l'obiettivo «di afferrare il punto di vista dell'indigeno, il suo rapporto con la vita, [per] rendersi conto della *sua* visione del *suo* mondo» [Malinowski 1922; trad. it. 1973, 49]. Egli condusse le sue ricerche nelle isole Trobriand, 120 miglia a nord est della Nuova Guinea, fuori delle rotte commerciali dell'epoca; il suo modello consisteva in lunghi periodi di soggiorno (anche superiori all'anno) nelle società primitive, vissuti condividendo la loro vita ed interrompendo per tutta la durata dell'osservazione ogni contatto col mondo occidentale.

Con la scomparsa delle società primitive l'antropologia ha spostato i suoi interessi sullo studio delle società moderne, mettendo a fuoco specifiche aree sociali o culturali (antropologia urbana, antropologia della medicina, ecc.), e nello stesso tempo il suo modello di ricerca è stato adottato anche da altre discipline, come la sociologia. In particolare, in campo sociologico, va ricordata l'importante esperienza della Scuola di Chicago che negli anni '20 e '30, sotto la guida di Robert Ezra Park, realizzò presso il dipartimento di sociologia dell'università di Chicago tutta una serie di studi sulla società urbana americana – prestando particolare attenzione ai fenomeni della devianza e della marginalità sociale – che tuttora rappresentano un punto di riferimento fondamentale per la storia e lo sviluppo della ricerca sociologica. L'intento di Park era esplicitamente quello di applicare allo studio delle culture urbane lo stesso approccio che antropologi come Francis Boas e Robert Lowie avevano impiegato per lo studio degli indiani d'America.

Queste esperienze hanno arricchito e sviluppato il modello iniziale di Malinowski, lasciandone tuttavia sostanzialmente inalterate le caratteristiche di fondo: residenza *in loco* dello studioso, sua condivisione della vita dei soggetti studiati, osservazione nell'ambiente naturale dell'interazione sociale, uso di personaggi-chiave come informatori.

Nel contesto della ricerca di tipo antropologico-etnografico (o **studio sul campo**, *field-study*) l'osservazione partecipante non rappresenta l'unico strumento del quale il ricercatore si serve. L'osservatore partecipante deve osservare, ascoltare e chiedere, e nel chiedere gli strumenti che adotta sono quelli dell'intervista. Nello stesso tempo deve documentarsi sui fatti che accadono e su quelli accaduti, esplorare il materiale documentario che già esiste sulla comunità oggetto di studio e quello che essa produce (resoconti storici, autobiografie, lettere, verbali, rapporti, articoli di giornali, ecc.), ed in questo la sua indagine si serve degli strumenti dell'analisi documentaria. Tratteremo in capitoli successivi le tecniche dell'intervista e dell'analisi documentaria, che trovano anche una loro

autonoma utilizzazione nella ricerca sociale al di fuori di quella di tipo etnografico. Resta il fatto che l'osservazione partecipante rappresenta lo strumento principe di questo genere di ricerca.

Nelle pagine che seguono presenteremo i tratti fondamentali dell'osservazione partecipante. Va tuttavia detto che questa tecnica non procede secondo un itinerario lineare, fatto di stadi che si susseguono in maniera preordinata. Essa si configura piuttosto come «un flusso irregolare di decisioni, sollecitate dalla mutevole configurazione degli eventi che si succedono sul campo» [Cardano 1997, 50]. L'osservazione partecipante risulta quindi una tecnica difficilmente codificabile e difficilmente insegnabile: essa è un'esperienza più che un insieme di procedure coordinate, la cui successione dipende essenzialmente dalla complessa interazione, ogni volta nuova, che si viene ad instaurare fra problema studiato, soggetto studiante e soggetti studiati.

Fatta questa premessa, procediamo con l'illustrazione dei principali momenti e passaggi di questa tecnica.

2. Campi di applicazione e sviluppi dell'osservazione partecipante

L'osservazione partecipante può essere applicata allo studio di tutte le attività umane e a tutti i raggruppamenti di esseri umani, soprattutto quando – come s'è detto – si vuole scoprire «dall'interno» quella che è la visione del loro mondo. Ci sono tuttavia dei settori nei quali questa tecnica è particolarmente utile a motivo dei soggetti studiati. Jorgensen [1989, 12] ne elenca quattro:

- quando si sa poco di un certo fenomeno (un nuovo movimento politico, un evento sociale imprevisto come una ribellione, ecc.);
- quando esistono delle forti differenze fra il punto di vista dall'interno e quello dall'esterno (gruppi etnici, organizzazioni sindacali, gruppi professionali come medici, avvocati, ecc.);
- quando il fenomeno si svolge al riparo da sguardi estranei (rituali religiosi, vita familiare, rapporto tra medico e paziente, ecc.);
- quando il fenomeno è deliberatamente occultato agli sguardi degli estranei (comportamenti illegali o devianti, associazioni segrete, sette religiose, ecc.).

Una situazione nella quale l'osservazione partecipante si propone come strumento naturale d'indagine si ha quando il ricercatore intende studiare una realtà della quale ha fatto (o fa) lui stesso parte, dando luogo a quella che è stata anche chiamata **sociologia autobiografica**. Possiamo citare, all'interno di una vastissima letteratura, la ricerca di Scott [1968], a lungo frequentatore di bische clandestine, sui giocatori d'azzardo; quella di Becker [1963], musicista, sui suonatori di jazz; quella della Hall [1976], per 16 anni allieva di scuole di ballo, sulla socializzazione delle bambine alla professione di ballerina; quella di Mary Romero [1992], domestica a 15 anni assieme a sua madre e alle sue sorelle in una famiglia di El Paso, sulle donne messicane che ogni settimana passano illegalmente il confine fra Stati Uniti e Messico per prestare servizio nelle famiglie americane; le ricerche di Irwin [1970; 1980] sulle carceri americane, che fanno seguito alla sua esperienza carceraria di cinque anni iniziata quando aveva 21 anni; la ricerca di Jacqueline Wiseman [1979], per lungo tempo proprietaria di un negozio di abiti usati, sul mondo che ruota attorno a questo particolare tipo di commercio.

Possiamo anche collocare in questa categoria di sociologia autobiografica gli studi condotti a partire da un'esperienza di vita trasformata in occasione di ricerca. Whyte [1984, 31], per esempio, riporta il caso dello studente José Moreno, spedito dall'università di Cornell nella Repubblica Dominicana per studiare la vita nei villaggi, il quale appena arrivò nell'isola si imbatté in una rivolta. Egli simpatizzò con i rivoltosi, si unì ad essi ed a conclusione dell'esperienza pubblicò un libro basato sul materiale raccolto nel corso di questa esperienza [Moreno 1970].

Va tuttavia detto che l'autobiografia che diventa ricerca non rappresenta il caso ideale di osservazione partecipante, ed è esposta a non poche critiche. La ricerca di impostazione etnografica è un *incontro di culture*, ed è proprio nella capacità da parte della cultura studiante di guardare a quella studiata con gli occhi ingenui dello straniero che nulla o poco sa, che si immerge in un mondo nuovo senza conoscerne il linguaggio, le abitudini, le norme ed i valori, che nasce una feconda dinamica atta a far scoprire a chi osserva aspetti e significati che invece possono restare nascosti a chi di quel mondo fa parte da sempre.

Abbiamo detto che l'osservazione partecipante rappresenta – sulla scia dell'esperienza etnografica – una tecnica di ricerca utilizzata soprattutto per studiare le culture. Nella ricerca sociologica essa è stata applicata fondamentalmente a due obiettivi: per studiare in tutti i loro aspetti di vita microcosmi sociali autonomi collocati in ambiti territorialmente definiti e dotati di un loro universo culturale chiuso che investe tutti gli aspetti della vita (una comunità contadina, una piccola città di provincia, un villaggio di minatori, ecc.); oppure per studiare subculture sviluppatesi all'interno di segmenti sociali delle società complesse, che possono rappresentare aspetti della cultura dominante (la cultura dei giovani, dei ricchi, degli avvocati, dei dipendenti di un grande complesso industriale, dei militari, di un partito politico, dei tifosi di calcio, ecc.), oppure essere con essa in parziale conflitto (una setta religiosa, un partito rivoluzionario, giocatori d'azzardo, minoranze etniche, ecc.), o in aperto conflitto (gruppi terroristici, carcerati, movimenti politici radicali, gruppi devianti in generale). Gli studi del primo tipo sono detti *studi di comunità*; quello del secondo tipo *studi di subculture*.

Gli **studi di comunità** sono quelli che più fortemente risentono del modello etnografico. Si tratta di ricerche condotte su piccole comunità sociali (o relativamente piccole), territorialmente localizzate, che comportano il trasferimento del ricercatore nella comunità studiata, nella quale egli si appresta a vivere per un certo periodo di tempo. Un classico in questo campo è rappresentato dalla ricerca dei coniugi Lynd, che nel 1924 si trasferirono in una piccola città di provincia americana (Muncie nell'Indiana, nella quale vissero tre anni e mezzo), al fine di studiare «le tendenze incrociate che costituiscono la vita di una piccola città americana [...] secondo l'impostazione di ricerca dell'antropologo culturale. Dopo tutto – essi scrivono – nonostante infinite variazioni di dettaglio, non sono molti i generi di cose che la gente fa. Sia in un villaggio Arunta dell'Australia centrale sia nella nostra vita istituzionale apparentemente così complicata [...] il comportamento umano sembra consistere di variazioni lungo poche direzioni principali di attività [...]. Questo studio muove perciò dall'assunto che tutte le cose che gli uomini fanno in questa città americana possono esser fatte rientrare in una o nell'altra delle seguenti attività principali: guadagnarsi da vivere; farsi una famiglia; educare i giovani; impiegare il tempo libero

[...]; partecipare alle pratiche religiose; partecipare alle attività pubbliche» [Lynd e Lynd 1929; trad. it. 1970, 9-10].

Come si vede tutto l'universo esistenziale della società viene studiato, con un approccio – come sottolineano gli autori – del tutto simile a quello dell'antropologo che studia una tribù primitiva.

Uno studio di comunità assai noto venne condotto in Italia negli anni '50 dallo studioso americano Edward Banfield: egli si trasferì per nove mesi con la moglie e i due figli in un paese in provincia di Potenza di tremila abitanti, per lo più costituiti da poveri contadini e braccianti, per effettuare «uno studio delle condizioni culturali, psicologiche e morali che stanno alla base di un'organizzazione politica» [Banfield 1958; trad. it. 1976, 37]. L'autore, pur utilizzando lo stesso metodo dei coniugi Lynd, mise a fuoco un aspetto particolare della vita sociale, quello relativo alla partecipazione politica e sociale, facendo emergere una cultura fortemente individualistica, centrata attorno alla famiglia, che condizionava tutta la vita sociale ed economica del piccolo paese, al punto che l'«estrema povertà ed arretratezza [poteva] spiegarsi in gran parte [...] con l'incapacità degli abitanti di agire insieme per il bene comune» [*ibidem*].

Passando agli **studi di subculture**, possiamo dire che agli inizi furono soprattutto le culture diverse ed alternative alla cultura dominante ad attirare l'attenzione dei sociologi. Gli studi della Scuola di Chicago degli anni '20 e '30 ebbero per oggetto soprattutto le sacche di marginalità sociale prodotte dall'immigrazione e dall'urbanizzazione: i vagabondi, le gang, le prostitute, i ghetti neri, gli *slums*, le comunità di immigrati, ecc.

Una delle ricerche più note e spesso riportata come prototipo di questo tipo di studi è *Street Corner Society*, condotta da William Foote Whyte nel 1936-37 in uno *slum* della periferia di Boston. Whyte, allora studente 23enne dell'università di Harvard, dovendo compiere la sua tesi di dottorato ed avendo deciso di dedicarla allo studio della piccola criminalità organizzata, individuò nella sua città quello che gli sembrava il quartiere più degradato e vi si trasferì, cominciando a viverne la vita come un qualsiasi abitante. Cruciale fu per lui l'incontro con Doc, leader di una delle bande di giovani della zona, che lo introdusse in tutti gli ambienti del quartiere ed in particolare nelle bande giovanili. L'itinerario della sua ricerca è descritto con vivacità nell'appendice della seconda edizione del suo volume (pubblicato nel 1955), che diventò rapidamente una sorta di guida metodologica per l'osservazione partecipante.

Un altro esempio è rappresentato dalla ricerca di Jankowski sulle gang che abbiamo presentato nel capitolo 2. Come abbiamo accennato in quel capitolo, questa ricerca è basata sull'osservazione partecipante di un numero consistente di casi (ben 37 gang appartenenti a tre città diverse ed osservate nel corso di 10 anni), fatto questo abbastanza inusuale in una tecnica che in genere consiste nello studio partecipativo di una singola situazione sociale.

Ancora fra i classici possiamo citare *The Hobo* (Il vagabondo) di Nels Anderson, che inaugurò nel 1923 la *Sociological series* del dipartimento di Sociologia dell'università di Chicago dedicata ai problemi urbani di quella città. La ricerca ha per oggetto il proletariato marginale che si era sviluppato in quegli anni attorno alla costruzione della grande rete ferroviaria americana: gli *hobos* erano dei lavoratori migranti, senza fissa dimora, manovali impegnati principalmente nel settore delle costruzioni e per limitati periodi di tempo (in genere quello

necessario per portare a termine un dato lavoro) che si spostavano a seconda di dove si presentassero delle nuove occasioni di lavoro; individui appartenenti ad un mondo dotato di una ben definita connotazione culturale, nel quale la mobilità, il viaggio e il senso di provvisorietà erano tratti esistenziali dotati più del carattere della scelta che di quello della costrizione. La ricerca di Anderson in parte è prodotto della biografia stessa dell'autore (suo padre fu un *hobo* ed egli stesso nei primi anni della sua vita lavorativa visse quel tipo di esperienza); in parte è frutto di un classico intervento di osservazione partecipante, quando l'autore decise di mettere al centro della sua tesi di dottorato la vita degli *hobos* e per realizzare questo progetto si trasferì nel quartiere di Chicago nel quale si concentrava il maggior numero di persone senza fissa dimora.

Progressivamente, a partire dai primi studi sulle culture devianti o comunque appartenenti a gruppi posti ai margini della società, si ricorse all'osservazione anche per studiare la cultura di settori sociali facenti parte a pieno titolo della società «ufficiale». Assai frequenti sono per esempio gli studi sulla vita e la condizione sociale di specifiche categorie di lavoratori, condotti facendosi assumere in una determinata posizione professionale allo scopo di descriverne gli stili di vita, la visione del mondo, le condizioni esistenziali.

Una ricerca classica in questa settore è stata condotta negli anni '40 da Donald Roy [1952], un giovane studioso americano che studiò il lavoro operaio, e in particolare volle capire la questione dell'autolimitazione della produttività: le ragioni per le quali gli operai di una certa fabbrica limitavano consapevolmente la loro produttività alle macchine sulle quali operavano, pur in presenza di incentivi economici che premiavano ogni pezzo prodotto in più rispetto alla produzione base. Per capire questo problema, e più in generale per entrare nella cultura operaia, egli – allora giovane studente di dottorato dell'università di Chicago – si fece assumere per 10 mesi (fra il 1944 e il 1945) in un'officina che costruiva componenti di vagoni ferroviari. Questo senza rivelare ad alcuno, né al momento dell'assunzione al datore di lavoro né successivamente ai compagni di lavoro, i suoi intenti. La sua analisi fu illuminante poiché respingeva sia l'approccio radicale di ispirazione marxista che vedeva nell'autolimitazione operaia (la tendenza a produrre meno delle loro possibilità) un'espressione della coscienza di classe e l'effetto dell'inevitabile conflitto fra capitale e lavoro; sia l'interpretazione funzionalista che attribuiva le limitazioni di produttività a difetto di comunicazione fra operai e direzione, ad inadeguata attenzione agli aspetti umani del lavoro. Egli individuò invece nel comportamento di autolimitazione un atto di razionalità da parte degli operai, che si comportavano secondo canoni di lucida convenienza: o perché una produttività più elevata avrebbe immediatamente indotto la direzione ad innalzare la soglia minima; o perché l'incentivo economico era troppo basso per meritare una maggiore fatica.

Per citare un altro studio di questo genere, possiamo ricordare che esattamente trent'anni dopo un altro studioso americano sempre dell'università di Chicago, Michael Burawoy [1979], si fece assumere dalla stessa fabbrica, per condurre una ricerca simile, incentrata soprattutto sulle trasformazioni che il lavoro operaio aveva conosciuto nei trent'anni intercorsi dal primo studio. Possiamo segnalare una curiosità: l'autore del secondo studio, pur utilizzando come il primo lo strumento dell'osservazione partecipante, condusse un'osservazione di tipo palese, rivelando sia alla proprietà sia ai compagni di lavoro i suoi scopi di

studioso. Questo cambiamento fu possibile grazie alla diminuzione, nei trent'anni intercorsi, della tensione in fabbrica fra direzione e manodopera; e nello stesso tempo alla maggiore conoscenza degli strumenti della ricerca sociale da parte del management aziendale

Nell'itinerario, che abbiamo prima ricordato, di spostamento del fuoco dell'osservazione partecipante dalle culture della periferia e marginalità sociale a quelle della «normalità sociale», possiamo menzionare le ricerche condotte per studiare i valori, la rete di relazioni sociali, le dinamiche interpersonali che si sviluppano all'interno di istituzioni e organizzazioni sociali. C'è tutto il filone di studi della cosiddetta **etnografia organizzativa** che consiste in un'analisi delle organizzazioni come culture: dove oggetto di studio sono la cultura dell'organizzazione (le conoscenze implicite condivise fra gli appartenenti alla stessa istituzione, i modelli di riferimento utilizzati per interpretare la realtà, le regole non scritte che orientano l'azione individuale) e le modalità con le quali questa cultura si esplicita nell'azione e nell'interazione sociale (l'organizzazione formale ed informale, la costruzione dei processi decisionali, i rapporti interpersonali, i simboli e i riti).

Nel campo delle organizzazione produttive possiamo citare per esempio gli studi condotti tra il 1948 e il 1951 da Gouldner e pubblicati nel 1954 nei volumi *Modelli di burocrazia aziendale* e *Lo sciopero a gatto selvaggio*. Le due ricerche rappresentano il risultato di un'osservazione partecipante condotta per tre anni, dal 1948 al 1951, in uno stabilimento minerario americano di circa 200 dipendenti, in parte operanti nella miniera e in parte nei reparti di superficie di trasformazione del minerale. La rilevazione venne condotta da un gruppo di ricercatori, prevalentemente costituito da studenti dell'università, il cui campus si trovava a breve distanza dallo stabilimento: essi avevano libero accesso alla fabbrica e alla miniera, e la loro presenza divenne presto familiare a operai e minatori. Il materiale empirico della ricerca consiste, oltre che nel prodotto dell'osservazione e dell'analisi dei documenti aziendali, dalle interviste non direttive condotte – previo accurato addestramento e supervisione costante del lavoro condotto – dagli studenti (come si vede questo modello organizzativo differisce in parte dal classico modello di osservazione partecipante, sia per la presenza di una vera e propria squadra di ricercatori, sia per il rilievo della parte relativa alle interviste). Nel primo libro l'analisi di Gouldner si concentra sull'organizzazione aziendale, a partire dal tipo ideale di burocrazia weberiano, all'interno del quale egli cerca di individuare dei sotto-tipi; egli mette a fuoco inoltre il problema della successione nella burocrazia, grazie al fatto che la ricerca venne condotta nel momento del passaggio della direzione dello stabilimento dal vecchio direttore paternalista e permissivo ad un giovane dirigente ispirato ad un modello più efficiente e direttivo. Nel secondo volume Gouldner assume come punto di partenza una fortunata coincidenza: lo svilupparsi nel corso della sua presenza di un evento imprevisto, uno sciopero spontaneo, che gli permise di osservare dal vivo un episodio sociale abbastanza inusuale e di fare di questa occasione la base osservativa per lo studio e l'elaborazione di una teoria generale sulle tensioni di gruppo.

Un altro settore della società contemporanea che è stato studiato mediante l'osservazione partecipante è rappresentato dalle istituzioni sanitarie. Per esempio Atkinson [1995] ha voluto studiare la cultura dei medici e le maniere con le

quali viene costruita e definita la malattia nella situazione di estrema specializzazione e parcellizzazione della medicina moderna. Per fare ciò egli si fece inserire in un reparto di ematologia-oncologia di un ospedale di Boston, e per dieci settimane seguì da vicino il lavoro di tre assistenti di reparto, partecipando a tutte le loro riunioni e registrandone le conversazioni: dall'incontro giornaliero mattutino dell'équipe destinato a fare il punto sulle condizioni dei pazienti del reparto, alle discussioni dei casi, alle interazioni con la generazione più giovane degli specializzandi, alle riunioni con il gruppo dei medici più anziani e sperimentati; osservando sia le discussioni informali così come le riunioni formali. Il tutto con l'obiettivo di studiare come avviene l'interazione fra i medici, come essi descrivono i loro casi clinici agli altri colleghi, come cercano di persuadersi l'un l'altro sulle rispettive diagnosi, come avviene la formazione delle nuove generazioni: in una parola come viene prodotta e riprodotta la cultura medica in un settore molto specialistico e tecnologicamente avanzato.

L'osservazione partecipante è stata utilizzata anche per studiare istituzioni politiche. Un classico è rappresentato dalla ricerca di Dahl, Polsby e Wolfinger su democrazia e potere in una città americana, condotta sulla città di New Haven, nel Connecticut, al fine di esplorare, in tutte le sue articolazioni, il problema di «chi governa»: i luoghi effettivi del potere, la dinamica delle decisioni, l'origine sociale e gli itinerari di selezione dei leader più influenti, il ruolo dei gruppi di pressione, i meccanismi di contrattazione fra interessi contrapposti, il rapporto fra rappresentanti e rappresentati, ecc. [Dahl 1961; Polsby 1963; Wolfinger 1973]. Lo studio condotto è molto complesso ed ha utilizzato una molteplicità di tecniche di rilevazione ed analisi dei dati, tra le quali l'osservazione partecipante. Wolfinger riuscì ad ottenere dal sindaco della città l'autorizzazione a piazzarsi per un certo periodo di tempo nel suo ufficio, osservando lo svolgimento delle sue giornate, le persone contattate, i filtri utilizzati per selezionare i contatti, le dinamiche delle interazioni, il ruolo dei collaboratori e consiglieri, ecc., riuscendo ad effettuare una dettagliata ricostruzione di tutta una serie di processi decisionali.

Una delle applicazioni più originali dell'osservazione partecipante allo studio di contesti culturali appartenenti a settori specifici della più ampia società è costituita dagli studi sulla «cultura dei bambini». Possiamo ricordare le ricerche condotte negli Stati Uniti e in Italia dallo studioso americano William Corsaro [Corsaro e Rizzo 1990] che si basano sull'inserimento dell'osservatore in una comunità infantile (egli ha lavorato soprattutto nelle scuole materne, su bambini di 3-5 anni). Il lavoro sul campo consta in parte di pura osservazione (uso di videocamere per registrare comportamenti e dialoghi) e in parte di interazione con i bambini. Questa viene realizzata attraverso l'inserimento nella classe del ricercatore, che osserva i bambini, interagisce con loro, prende parte ai giochi, cercando di acquisire lo status di membro del gruppo al fine di cogliere la visione e le interpretazioni dei bambini, non diversamente dal ricercatore che osserva e partecipa alla vita di una comunità di adulti. Anche in questo caso, come nell'osservazione partecipante classica, si conferisce grande importanza alle interpretazioni e spiegazioni date dai soggetti osservati, che in questo caso passano attraverso la conversazione apparentemente casuale con l'osservatore (che nel giocare con i bambini li interroga sul significato dei comportamenti) e l'analisi delle conversazioni fra i bambini stessi.

Questi ultimi esempi sullo studio di subculture che sono parte della complicata ed articolata cultura di una società complessa, non deve farci passare in second'ordine quanto abbiamo detto all'inizio di questo paragrafo, e cioè l'utilità dell'osservazione partecipante per lo studio di «culture particolari», di universi culturali autonomi e spesso fortemente divergenti dalla cultura dominante: l'osservazione partecipante resta la tecnica ideale per lo studio della devianza, della marginalità sociale, di minoranze etniche, di sette religiose, di organizzazioni chiuse, di gruppi «alternativi» in tutti i sensi.

3. Osservazione palese e dissimulata: l'accesso e gli informatori

Un'importante distinzione che dobbiamo fare, parlando di osservazione partecipante, fa riferimento all'esplicitazione o meno del ruolo dell'osservatore. Egli infatti può rendere noti oppure dissimulare i suoi reali obiettivi: può dichiarare apertamente e preliminarmente di essere un ricercatore, di voler far parte di un determinato gruppo sociale non per condivisione delle sue finalità ma solo per poterlo studiare; oppure può inserirsi nella situazione sociale studiata fingendo di aderirvi e di essere un membro come gli altri.

La principale giustificazione portata a sostegno dell'osservazione dissimulata sta nel fatto che l'essere umano, se sa di essere osservato, si comporta presumibilmente in maniera diversa da quella abituale. È questo che Labov [1972] ha chiamato il *paradosso dell'osservatore*: noi vogliamo osservare come la gente si comporta quando non è osservata. E quindi l'osservazione dissimulata permetterebbe di catturare in maniera più genuina il modo di agire naturale. L'argomentazione ha certamente una sua validità: d'altra parte abbiamo già più volte sottolineato come la questione della «reattività» dell'essere umano rappresenti uno dei principali elementi di differenziazione fra la ricerca nelle scienze sociali e quella nelle scienze naturali.

Ci sono tuttavia forti controindicazioni a questo proposito. La prima è di carattere morale. Presentare un'identità diversa dalla propria, assumere un ruolo che può essere assimilato a quello della «spia» è un fatto di per sé riprovevole, accettabile solo se forti motivazioni etiche lo sostengono. Ed è dubbio che l'obiettivo della ricerca sociale rappresenti una finalità di così elevato valore morale da giustificare mezzi quali l'inganno e la strumentalizzazione della buona fede altrui. Inoltre la consapevolezza di stare ingannando può creare nel ricercatore uno stato di disagio e di scarsa naturalezza faticosi da gestire: anche per persone con pochi scrupoli può essere difficile andare troppo a fondo nella relazione interpersonale quando si finge. Occorre anche dire che nel caso dell'osservazione dissimulata è sempre presente il rischio di essere scoperti, con conseguenze non facilmente prevedibili (dalla brusca interruzione del rapporto a conseguenze anche più gravi quando si tratti di gruppi devianti o che conducono attività illegali).

Va infine detto che in certi casi la dissimulazione del ruolo del ricercatore può addirittura essere di ostacolo all'obiettivo di fondo dell'osservazione, costituito dalla comprensione: interviste esplicite oppure domande troppo insistenti volte a capire il punto di vista dell'attore sociale possono essere impossibili se l'osservatore non manifesta il suo ruolo e i suoi obiettivi. Mentre, all'opposto, l'osservatore

partecipante riconosciuto come tale può approfittare della sua dichiarata «incompetenza» per fare le domande più ingenue, per chiedere spiegazioni anche sui fatti più banali, accumulando in questo modo testimonianze sul punto di vista dei «nativi» e sulla loro definizione delle situazioni sociali.

A queste argomentazioni va aggiunta un'osservazione condivisa da molti ricercatori con vasta esperienza: e cioè che la motivazione con la quale viene giustificata l'osservazione dissimulata (se uno sa di essere osservato si comporta diversamente) è valida per le prime fasi dell'osservazione; mentre man mano che l'osservatore viene accettato nell'ambiente studiato e la sua presenza diventa consuetudinaria, le diffidenze si attenuano ed il comportamento degli «osservati» torna ad essere normale.

Talvolta il problema dell'esplicitazione del ruolo dell'osservatore non si pone. Quando l'ambiente osservato è pubblico, aperto, non è necessario (anzi a volte sarebbe impossibile o ridicolo) rendere manifesta l'osservazione. Si pensi per esempio a studi sul comportamento della folla in uno stadio, sugli atti di corteggiamento dei giovani in una sala da ballo, sulla dinamica degli interventi in un'assemblea politica o sindacale. Il problema non si pone (o si pone con minore evidenza) anche quando il ricercatore studia situazioni nelle quali è già naturalmente inserito (per esempio un insegnante che studia le dinamiche della classe, un operatore in una comunità per il recupero dei tossicodipendenti che studia il problema della dipendenza dalla droga).

Altre volte la questione si presenta non in forma di aperto inganno, ma di omissione, e cioè di semplice non esplicitazione del proprio ruolo. Si pensi per esempio al ricercatore che si fa assumere da una fabbrica per studiare le condizioni di vita degli operai, oppure a quel giornalista che, approfittando della sua fisionomia arabeggiante, si unì ad un gruppo di persone provenienti illegalmente dal Nord Africa per studiare i percorsi dell'immigrazione e del lavoro clandestino in Italia. Oppure ancora agli studi di comunità, quando il ricercatore si trasferisce a vivere in una cittadina, un paese, per descriverne la vita. In questi casi spesso capita che il ricercatore combini una normale attività di lavoro col suo obiettivo di studio, e non è necessario che egli espliciti le sue reali intenzioni; a meno che non voglia andare oltre le normali relazioni (di lavoro, di vicinato, ecc.), per esempio mediante interviste in profondità ad osservatori privilegiati ai quali renderà noti i suoi obiettivi. Per questi casi, nei quali il ruolo dell'osservatore viene rivelato solo ad alcuni membri della comunità osservata, è stato proposto anche il termine di ruolo «semi-dissimulato» (*semiovert role* [Whyte 1984, 30]).

In generale, quando il gruppo studiato è un gruppo privato, esterno all'esperienza del ricercatore, accessibile solo a chi possiede determinati requisiti, è fortemente raccomandabile che l'osservatore espliciti le motivazioni della sua partecipazione. Come scrive Whyte [*ibidem*, 31], «in uno studio di comunità, il fatto di dissimulare il proprio ruolo va in linea generale escluso; la gente non sarà disposta a concedere interviste né ad esprimere i propri punti di vista senza una ragionevole motivazione». Nelle restanti situazioni non è possibile dare un orientamento generale, ma la scelta fra esplicitazione e dissimulazione dovrà essere valutata da caso a caso.

Una volta scelto il caso da studiare e stabilita la modalità di osservazione (dissimulata o palese), il primo problema che il ricercatore si trova ad affrontare è rappresentato dall'«accesso».

La conquista dell'accesso all'ambiente studiato rappresenta probabilmente uno dei passaggi più difficili dell'osservazione partecipante. Patton [1990, 250] dice che i resoconti dei ricercatori a questo proposito gli fanno venire in mente *Il castello* di Kafka, quando il protagonista, indicato con la sola iniziale K. senza altre identità, girovaga attorno al castello: vuole diventare parte di quel mondo, ma qualsiasi sforzo per entrare in contatto con le invisibili autorità che ne regolano l'accesso provoca solo frustrazione ed ansia. Immagina che ci siano delle regole per entrare, ma non le trova. Egli dubita di se stesso, entra in crisi e si colpevolizza per la sua incapacità.

Il protagonista di Kafka non riuscì mai ad entrare nel castello. L'osservatore partecipante di solito riesce a guadagnare l'accesso al campo studiato, ma il problema non è mai semplice. Il modo più comune per risolvere il problema è l'intervento di un **mediatore culturale**. Questa tattica si basa sul ricorso alla credibilità e al prestigio di uno dei membri del gruppo per legittimare l'osservatore e farlo accettare dal gruppo. Il mediatore culturale è una persona che gode della fiducia della popolazione studiata e che nello stesso tempo, per le sue caratteristiche culturali, è in grado di capire le motivazioni e le esigenze dell'etnografo.

Nel riportare dieci diverse esperienze di accesso tratte da altrettante ricerche, Whyte [1984, 37 ss.] distingue il caso in cui il gruppo studiato è informale da quello in cui è un'organizzazione formale. L'esempio classico per i gruppi informali è rappresentato dalla ricerca dello stesso Whyte che abbiamo già menzionato, *Street Corner Society* (1943). Nell'appendice alla sua ricerca egli racconta degli sforzi iniziali fatti per poter entrare in reale contatto con la gente di Cornerville (il nome fittizio del quartiere che egli studiò). Inizialmente collaborò con un'agenzia che si occupava di manutenzione di abitazioni, per trovare una scusa per poter bussare alle porte, mettere il naso negli appartamenti e fare domande sulle condizioni di vita della gente che vi abitava: ma il peso psicologico di questa intrusione e l'innaturalezza della situazione lo costrinsero ad interrompere presto questo esperimento. Successivamente pensò di avvicinare qualche ragazza in uno dei bar frequentati dalla gioventù del quartiere, sperando di poterle spingere a raccontare la loro vita offrendo loro da bere. Ma il risultato fu disastroso. Ci furono diverse altre esperienze frustranti, fino a quando un'assistente sociale del quartiere gli suggerì di prendere contatto con Doc, un giovane intelligente che aveva lavorato un tempo con il servizio sociale delle case popolari. Whyte incontrò Doc «ed in un certo senso – egli racconta – la mia ricerca iniziò quella sera». Doc capì le intenzioni di Whyte e si offrì di portarlo in giro per i vari ambienti del quartiere presentandolo come suo amico. Tale era il prestigio di Doc, che queste presentazioni furono sufficienti per aprire a Whyte le porte di tutti gli ambienti del quartiere ed assicurargli la benevolenza di tutti gli abitanti, in particolare dei giovani che costituivano l'oggetto privilegiato della sua osservazione.

Tutto ciò come esempio di ingresso in un gruppo informale. Diverso è il caso in cui il gruppo sociale studiato è un'istituzione. A volte esistono delle regole formali per potervi accedere; altre volte occorre chiedere l'autorizzazione dei «guardiani», cioè delle persone preposte al controllo dell'accesso. Un caso classico è quello del ricercatore che si fa assumere come lavoratore da un'azienda per studiare il mondo del lavoro. Whyte [1984] cita il caso di Robert Cole, ricercatore americano, che negli anni '70 volle studiare la cultura giapponese del lavoro, cercando di applicarvi il modello weberiano della razionalità burocratica.

conoscenza dell'ambiente («testimoni privilegiati», per esempio il gestore di un esercizio pubblico ai fini della conoscenza del quartiere), altre volte di persone normali, che potremmo semplicemente chiamare «interlocutori privilegiati».

Cardano distingue a questo proposito fra «informatori istituzionali» ed «informatori non istituzionali». I primi sono persone investite di un ruolo formale nell'organizzazione (per esempio in una ricerca sulle carceri potrebbero essere il direttore, gli operatori sociali, il cappellano, ecc.); come tali potrebbero fornire una lettura del contesto sociale ricercante influenzata dalla loro lealtà verso l'istituzione. Più importanti sono gli informatori non istituzionali, direttamente appartenenti al gruppo ed alla cultura oggetto di studio (nell'esempio precedente si tratterebbe direttamente di carcerati) e come tali capaci di fornire con la loro interpretazione dei fatti e le loro motivazioni all'agire, elementi cruciali per la «comprensione» da parte del ricercatore. Va detto che, come ancora avverte Cardano, non sempre le persone più disposte a cooperare sono anche le più informate; inoltre se la scelta cade su una persona impopolare o poco stimata nella comunità, questo potrebbe avere conseguenze negative per l'inserimento dell'osservatore. Da cui il consiglio di «consolidare la relazione con un osservatore solo dopo aver soggiornato qualche tempo nella società ospite [...] [e di sottoporre] la persona dell'informatore [...] a severo scrutinio» prima di iniziare la collaborazione [Cardano 1997, 71].

4. Che cosa osservare

L'azione dell'osservatore partecipante deve essere selettiva: egli non può osservare tutto. L'osservazione partecipante non può essere una fotografia onnicomprensiva dell'intera realtà; all'opposto, alcuni oggetti sociali vanno messi a fuoco, altri restano sullo sfondo, altri ancora restano del tutto esclusi dall'obiettivo del ricercatore.

In prima istanza, che cosa osservare viene stabilito dalla teoria. Sul ruolo della teoria nella ricerca qualitativa in generale e nell'osservazione partecipante in particolare, occorre fare qualche distinzione. Nel capitolo 3 dedicato alla connessione fra teoria e ricerca nel caso della ricerca quantitativa, abbiamo proposto uno schema standard (fig. 3.1) che assegnava alla teoria un forte ruolo orientativo ai fini della ricerca. Ma, come abbiamo già sostenuto, mentre la ricerca quantitativa di impostazione neopositivista si ispira in linea generale ad un approccio deduttivo assegnando alla teoria un ruolo di guida, la ricerca ispirata al paradigma interpretativo lascia alla rilevazione empirica un'autonomia assai maggiore. Non mancano tuttavia forti differenziazioni all'interno di entrambi i paradigmi. In particolare, nel caso della ricerca qualitativa, abbiamo già accennato al caso estremo della *grounded theory* che enfatizza la dimensione della «scoperta» della teoria nel corso della ricerca, al punto da invitare il ricercatore ad ignorare la letteratura sociologica sul problema studiato, per evitare che idee preconcette possano condizionare la sua intrapresa di scoperta.

Il fatto è che in una tale situazione il ricercatore può restare sopraffatto dalla ricchezza e dalla disordinata cacofonia delle sollecitazioni che gli vengono dalla realtà; incapace, nell'assoluta mancanza di punti di riferimento, di dare loro un ordine e di scegliere fra gli infiniti angoli di lettura.

Per farsi assumere egli seguì sia l'itinerario dell'accesso attraverso le regole formali (in questo caso risposte ad inserzioni sui giornali), sia quello dell'accesso attraverso l'autorizzazione dei «guardiani» (esplicitando i suoi fini di ricercatore alla direzione del personale di alcune aziende e chiedendo di essere ammesso per un certo periodo fra gli impiegati). Entrambe le strade si dimostrarono difficili: la prima perché nel mondo del lavoro giapponese una richiesta di assunzione fatta da un occidentale era un fatto assolutamente inusuale (a meno che si trattasse di lavori molto specializzati); la seconda perché allora in Giappone ricerche di questo tipo erano del tutto sconosciute, per cui la sua richiesta non veniva capita o era fraintesa. Finalmente trovò lavoro in una piccola fabbrica. Anche in questo caso tuttavia l'intervento di mediatori informali si dimostrò essenziale per il successivo lavoro di osservazione. Furono infatti due colleghi di lavoro, uno addetto ai lavori più umili e quindi in diretto contatto con la forza lavoro dequalificata, e l'altro un leader sindacale che, messi a parte dei suoi scopi di ricercatore, lo introdussero nei reparti e lo presentarono alle persone di maggiore interesse per la sua ricerca [Cole 1981].

Cole quando intraprese quella ricerca aveva 28 anni, più o meno l'età media dei colleghi che trovò nella fabbrica. Racconta che questo lo facilitò; mentre invece la questione dell'età rappresentò un parziale ostacolo nella seconda ricerca del genere che egli fece qualche anno dopo in una fabbrica d'auto, quando lui era un po' più anziano e la maggior parte dei colleghi di lavoro erano sui vent'anni. Questa osservazione ci fa aprire una breve digressione sull'effetto che alcune caratteristiche dell'osservatore (i suoi tratti esterni di maggiore visibilità: età, genere ed etnicità) possono avere sul suo rapporto con gli osservati. Ci sono situazioni nelle quali l'osservazione partecipante richiede che le caratteristiche del primo non siano troppo distanti da quelle dei secondi: per esempio è difficile immaginare la ricerca di Whyte fra le bande giovanili di Cornerville se egli fosse stato una giovane donna oppure un anziano professore.

Naturalmente, una volta ottenuto l'accesso all'ambiente da studiare, il ricercatore è solo all'inizio del suo lavoro. La fiducia degli osservati è tutta da conquistare, mediante una paziente tessitura giorno dopo giorno. Entrano in gioco le caratteristiche psicologiche e caratteriali del ricercatore, la sua sensibilità, la sua capacità di gestire il rapporto non solo con gli altri ma anche con se stesso (frustrazioni, coinvolgimenti emotivi, ecc. [cfr. Lofland e Lofland 1995, cap. 4]. Va detto che in alcuni casi può persino porsi il problema opposto, e cioè quello di un'eccessiva identificazione dell'osservatore con il gruppo studiato, che può fargli perdere la capacità di una lettura critica dei fatti osservati. Whyte, nella sua appendice a *Street Corner Society*, cita il fatto che l'eccessiva integrazione con i giovani comportò ad un certo punto il rischio che egli si trasformasse, dall'«osservatore non partecipante» dei primi tempi, in un «partecipante non osservatore».

La conquista della fiducia del mediatore culturale e l'ingresso nel gruppo studiato non esauriscono la necessità da parte dell'osservatore di instaurare rapporti privilegiati con alcuni dei soggetti studiati. Vengono normalmente denominati **informatori** quegli individui appartenenti alla comunità che l'osservatore utilizza per acquisire informazioni ed interpretazioni dall'interno della cultura studiata, e con i quali egli instaura un rapporto personale intenso e talvolta di vera amicizia. Si tratta di persone a volte collocate in posizione strategica per la

In questa nostra trattazione ci manterremo pertanto su un binario più moderato, facendo sostanzialmente capo alla trattazione di Blumer dei «concetti sensibilizzanti», ricordata nel cap. 2, par. 3.1. Rimandando il lettore a quanto detto allora, possiamo qui solo ricordare che secondo questo approccio la ricerca dell'osservatore partecipante (come quella di qualsiasi ricercatore qualitativo) non si svolge nel vuoto, non prende l'avvio da una sorta di *tabula rasa*, ma è guidata, soprattutto all'inizio, da una particolare «sensibilità» verso certi concetti piuttosto che verso altri. Per esempio lo studioso della devianza giovanile sarà particolarmente attento ai problemi legati alla socializzazione infantile, al rapporto con i genitori, alle prime esperienze con le istituzioni sociali come la scuola, al rapporto con il gruppo dei pari, ecc.; mentre lo studioso di conflitti aziendali sarà sensibile alle questioni legate all'ideologia dell'ambiente di lavoro, alla strutturazione gerarchica, alle aspettative sul lavoro e le sue frustrazioni, alle reti di relazioni fra colleghi, alle forme di comunicazione fra differenti livelli, ecc.

Tutto questo, naturalmente, sempre tenendo presente che l'osservazione partecipante «differisce dagli altri metodi di ricerca in quanto il ricercatore seleziona gli oggetti di osservazione, decide che cosa chiedere e forgia i suoi interessi *nel corso della ricerca stessa*. Tutto ciò è in aspro contrasto con i numerosi metodi di ricerca "guidati dalla teoria" o basati su "test delle ipotesi" nei quali gli oggetti di osservazione ed i tipi di analisi [...] sono attentamente e chiaramente definiti ancora prima che uno inizi a raccogliere i dati» [Lofland e Lofland, 1995, 5].

Fatta questa premessa sulla funzione di parziale indirizzo da parte della teoria su che cosa osservare, ci soffermiamo ora sui possibili oggetti di osservazione, proponendo una classificazione che individua le seguenti aree: *a*) il contesto fisico, *b*) il contesto sociale, *c*) le interazioni formali, *d*) le interazioni informali, *e*) le interpretazioni degli attori sociali. Va subito detto che questa classificazione delle «cose da osservare» è solo una delle numerose possibili. Possiamo comunque sempre distinguere nell'osservazione partecipante una fase preliminare descrittiva, che riconduciamo qui sotto ai titoli del «contesto fisico» e del «contesto sociale», volta a fissare le caratteristiche visibili esterne dell'ambiente studiato, seguita dalla fase di interazione vera e propria con i protagonisti.

◆ *Il contesto fisico.* È di solito abbastanza importante che il ricercatore osservi con attenzione (dandone successivamente un resoconto dettagliato nel suo rapporto di ricerca) la conformazione strutturale degli spazi nei quali si sviluppa l'azione sociale studiata. Questo non solo per comunicare più pienamente al lettore, attraverso una sorta di visualizzazione verbale, le sue esperienze osservative; ma anche perché le caratteristiche fisiche sono quasi sempre espressione di caratteristiche sociali (nonché elementi di condizionamento per l'azione sociale). Scrive Patton: «durante le nostre visite agli asili nido abbiamo sempre trovato una stretta relazione fra la gradevolezza dell'ambiente (*posters* disegnati dai bambini sui muri, materiali di lavoro ben disposti, area dell'insegnante ordinata) ed altri connotati della scuola (coinvolgimento dei genitori, morale degli insegnanti, programmazione didattica, ecc.)» [1990, 220].

Naturalmente la trattazione del ricercatore non dovrà cercare di competere con quella di un romanziere né assumerne i toni: dovrà contenere descrizioni, più che valutazioni o impressioni. Più che parlare di un quartiere «deprimente»

o «socialmente diseredato», dovrà descrivere lo stato delle strade, i negozi, la struttura di un'abitazione tipo, i mezzi di trasporto, i luoghi pubblici (chiesa, scuola, ufficio postale, ecc.). In una ricerca condotta in un'azienda darà informazioni sulla dislocazione degli uffici e dei reparti di lavoro, la collocazione dei luoghi comuni (mensa, ecc.), la divisione degli spazi all'interno degli uffici fra i diversi ruoli gerarchici, ecc.

◆ *Il contesto sociale.* Così come si è descritto l'ambiente fisico, si tratta di descrivere l'ambiente umano. Nell'esempio precedente del quartiere si descriveranno le persone che frequentano le strade nelle varie ore del giorno e della notte, il loro modo di vestirsi, le finalità dei loro spostamenti (fare la spesa, andare al lavoro, bighellonare, ecc.); si daranno dati sulle economie familiari, sui redditi e sui consumi, ecc. In una ricerca su un'azienda si descriveranno l'organigramma del personale e degli uffici, le caratteristiche delle persone ivi collocate, le funzioni ed i compiti. Si descriveranno anche, nel caso una comunità sia suddivisa in gruppi e sottogruppi, le dimensioni di questi gruppi, le persone che li compongono, la frequenza delle interazioni, i canali e la direzione della comunicazione (per esempio una mensa aziendale: come si formano i tavoli, se i gruppi si costituiscono sulla base di caratteristiche ascrittive – le donne stanno fra loro, i giovani separati dagli anziani, ecc. – oppure se si formano dei gruppi sulla base dei reparti di lavoro, se le gerarchie sono mescolate oppure rigidamente separate, se c'è una struttura stabile oppure i gruppi si modificano ogni giorno, ecc.). Anche in questo caso è importante che, almeno in questa fase di presentazione iniziale dell'ambiente, il ricercatore si fermi alla pura e semplice descrizione (possibilmente analitica e dettagliata), evitando, per il momento, di introdurvi elementi interpretativi.

Un ruolo importante ai fini della comprensione di una determinata comunità è rappresentato dalla sua storia, specie quando lo studio è centrato sul cambiamento sociale. Whyte fornisce interessanti illustrazioni al proposito. Racconta per esempio di una ricerca condotta su un villaggio peruviano per studiare i mutamenti intervenuti negli ultimi cinque anni: «cambiamenti importanti sono in effetti avvenuti in quel periodo – egli scrive – ma abbiamo dovuto riconoscere che per capire la dinamica dei processi in corso dovevamo andare indietro nella storia di quella comunità di decenni e probabilmente anche di secoli» [Whyte 1984, 161].

◆ *Le interazioni formali.* Per interazioni formali intendiamo quelle che avvengono fra gli individui all'interno di istituzioni ed organizzazioni, nelle quali i ruoli sono prestabiliti e le relazioni si svolgono in un quadro di vincoli prefissati. Così il ricercatore potrà studiare come avvengono le comunicazioni all'interno di un'azienda fra i vari livelli gerarchici. Oppure potrà studiare la dinamica di un'assemblea pubblica, analizzandone tutti i momenti salienti: inizierà, in riferimento ai due punti precedenti, con una descrizione dell'ambiente fisico ed umano (dimensioni della sala, numero e caratteristiche visibili delle persone presenti – genere, età, razza, classe sociale come si può desumere per esempio dall'abbigliamento, ecc. – disposizione dei relatori e del pubblico, ecc.); per passare poi alle azioni e alle interazioni: chi apre la seduta, cosa dice, l'ordine dei relatori, le reazioni del pubblico, ecc. Ancora, nel caso di uno studio sulla dinamica di

un processo in un'aula giudiziaria osserverà gli aspetti cerimoniali dell'evento (l'aula, le toghe dei giudici, la dislocazione dei posti, le formule rituali d'apertura, il giuramento, l'interrogatorio, ecc.); le diverse forme con cui vengono poste le domande dal giudice, i tipi di risposta dell'imputato e dei testimoni, il modo con cui interpretano il proprio ruolo il pubblico ministero e l'avvocato difensore, le diverse modalità di partecipazione del pubblico, le reazioni alle sentenze, ecc.

In uno studio sui processi decisionali di un'organizzazione formale si potrebbe fare una tipologia delle decisioni (da quelle più importanti a quelle di routine); a seconda del tipo di decisione, vedere chi la prende (se un individuo oppure un organo collettivo), sulla base di quale processo (chi viene consultato, in che modo, se in maniera formale o no, se si fanno riunioni, come e quando vengono indette, ecc.); quali sono i canali comunicativi utilizzati una volta che la decisione viene assunta, quali sono le conseguenze se una decisione si manifesta errata, ecc.

◆ *Le interazioni informali.* Nella maggioranza dei casi le interazioni informali costituiscono l'elemento centrale dell'osservazione partecipante. Proprio a causa della loro informalità, sono difficili da studiare e soprattutto la loro osservazione implica una miriade di casi differenti sui quali è impossibile dare non solo regole, ma anche suggerimenti di carattere generale. Cercheremo comunque di mettere in evidenza qualche aspetto.

Possiamo intanto dire che l'osservatore può iniziare dalle interazioni fisiche. Spradley dice che ogni situazione sociale è definita da tre elementi: il posto, gli attori e le attività. Nell'osservare queste ultime, il ricercatore «all'inizio forse vedrà solo un confuso agitarsi di comportamenti, centinaia di atti apparentemente indistinti. A seguito di ripetute osservazioni i singoli atti individuali cominceranno ad apparirgli come insiemi coordinati di azioni, come cacciare, correre, ordinare da bere, scegliere un posto sull'autobus, fare la spesa al supermercato» [Spradley 1980, 41].

Molto spesso il punto di partenza dell'osservazione partecipante è rappresentato dal comportamento ordinario, quello di tutti i giorni, che proprio per la sua ordinarietà è il più difficile da analizzare, dato che è costituito da una serie di atti meccanici dei quali l'attore sociale ha scarsa consapevolezza. Si immagini una persona in fila in attesa dell'autobus: essa è poco consapevole di quanto le sta capitando attorno (altre persone in fila, il loro abbigliamento, chi guarda nervosamente l'orologio, chi legge il giornale, chi porta la borsa della spesa, le macchine che passano, il fischio di un treno in lontananza, un mendicante che chiede l'elemosina, un ragazzino in bicicletta, ecc.); ed è poco consapevole anche dei propri comportamenti, ancora una volta per la loro ordinarietà, ripetitività e meccanicità. L'osservatore partecipante all'opposto deve diventare consapevole di tutti questi frammenti di vita quotidiana, deve saperli osservare ed isolare, se vuole analizzarli. E deve saper cogliere le interazioni delle persone che osserva: la salita sull'autobus, chi spinge e chi lascia il passo, la dinamica della scelta del posto a sedere, due sconosciuti che si urtano inavvertitamente, gli scolari che fanno baccano, le reazioni dei viaggiatori, le due signore che chiacchierano, il tono della voce, i gesti, la mimica facciale, ecc.

Un processo importante è quello della progressiva messa a fuoco delle inte-

razioni che interessano. All'inizio il campo di osservazione del ricercatore sarà assai ampio; col procedere della ricerca la sua azione diventerà via via più selettiva. Si immagini un ricercatore che intenda studiare la relazione cliente-commesso nei negozi. Dopo un'osservazione su diversi tipi di negozi egli si rende conto che deve porre un limite alla varietà, per cui decide di limitarsi ad un particolare tipo di negozi, le librerie. Successivamente si accorge che la maggior parte delle relazioni fra commessi e clienti si svolge all'uscita, al momento di pagare e del controllo del cliente: per cui si colloca nei pressi dell'uscita ed osserva. Può decidere di restringere ulteriormente il campo di osservazione, limitandosi allo studio dei conflitti fra cliente e commesso: per esempio i conflitti sul pagamento; oppure i conflitti che sorgono in seguito alla scoperta di clienti che cercano di uscire con un libro senza averlo pagato. Osserverà allora la minuta dinamica dei fatti, le caratteristiche (genere, età, professione, ecc.) delle persone implicate, le reazioni dei vari attori sociali (cliente, commesso, pubblico, ecc.), i successivi sviluppi (denuncia, compensazione economica, scuse, ecc.). Risulterà alla fine che la sua generica intenzione iniziale di studiare le relazioni commesso-cliente si è trasformata in una ricerca sui tentativi di furto nelle librerie. Non sempre il ricercatore ha questa libertà di definire nel corso dell'indagine anche l'oggetto dello studio. A volte vincoli esterni (per esempio l'esistenza di un committente) pongono dei limiti al suo arbitrio. Resta il fatto che in ogni caso la sua osservazione dovrà, man mano che procede, via via focalizzarsi su specifici oggetti e processi sociali.

◆ *Le interpretazioni degli attori sociali.* Sappiamo che nel paradigma interpretativo l'individuo studiato non si limita ad essere oggetto-passivo di ricerca, ma ne diventa soggetto-attivo protagonista, e la sua interpretazione della realtà assume il carattere di parte costitutiva (e non semplicemente accessoria) della conoscenza scientifica. È a questo livello che l'interazione verbale con l'osservatore partecipante diventa canale privilegiato di comunicazione. Come scrivono Hammersley e Atkinson, «ogni atto umano ha una sua dimensione espressiva. L'organizzazione dell'ambiente, gli abiti, i gesti, i modi di comportamento in generale, sono portatori di messaggi. Indicano il genere, lo status sociale, il ruolo occupazionale e persino la personalità degli attori sociali. Tuttavia è la forza espressiva del linguaggio che costituisce la più importante fonte di conoscenza. [...] Nella vita di tutti i giorni la gente formula di continuo resoconti linguistici della propria visione del mondo: per esempio conversando attorno alle proprie aspirazioni, raccontando in certe occasioni "quello che è successo" [...] chiedendo scusa e presentando delle giustificazioni» [Hammersley e Atkinson 1983, 107].

Tutto ciò avviene fra gli attori sociali, ma può avvenire anche fra ricercatore e soggetti studiati. Il ricercatore «partecipa», osserva e domanda, e l'*interrogazione*, nella duplice forma di colloquio informale e di intervista formale, si affianca all'osservazione come strumento di rilevazione. La domanda incorporata nella conversazione informale – volta a chiedere informazioni, a capire le motivazioni e il punto di vista dell'attore sociale – è parte costitutiva dell'osservazione partecipante classica, che implica sempre un intrecciarsi di guardare e di chiedere. Ma anche l'intervista programmata e formalizzata, nel corso della quale il ricercatore pone in maniera esplicita una serie di domande, fa parte dell'armamentario usuale del-

l'osservatore partecipante. Naturalmente l'intervista esplicita viene a definire una situazione diversa ed in un certo senso «artificiale» rispetto alla conversazione informale, rivelando in maniera fin troppo evidente il ruolo del ricercatore e la sua diversità rispetto al mondo nel quale egli si è inserito, e può concorrere a togliere naturalezza all'osservazione stessa. Tuttavia, come scrivono Hammersley e Atkinson, «questa diversità dell'intervista non va esagerata e va anzi vista come una risorsa [...]. Dal momento che lo scopo dell'etnografo non è solo quello di fornire una descrizione [...] si possono ricevere dei vantaggi dal fatto di sottoporre le persone a stimoli verbali differenti da quelli che essi sperimentano nella vita di tutti i giorni» [*ibidem*, 119].

L'intervista, come sappiamo, può anche essere utilizzata in maniera autonoma come strumento di rilevazione per la ricerca sociale. Seguendo lo schema tradizionale dei manuali di metodologia, dedicheremo ad essa un capitolo, il prossimo, separato dal presente: il lettore sappia tuttavia del suo ampio uso all'interno dell'osservazione partecipante.

5. Registrazione dell'osservazione

Il processo di registrazione dei dati osservati è un momento di fondamentale importanza in ogni tipo di ricerca scientifica, nelle scienze naturali come nelle scienze sociali. Nel caso dell'osservazione partecipante essa assume essenzialmente la forma di stesura di appunti fatta giorno per giorno: una sorta di giornale di bordo nel quale viene attentamente riportato, con ricchezza di particolari e di riflessioni personali, tutto quello che il ricercatore ha osservato nel corso della giornata. La stesura di queste note è parte integrante dell'osservazione partecipante. I Lofland dicono che «dopo l'atto stesso dell'osservazione, il compito fondamentale del ricercatore è quello di stendere delle note: se non fa ciò egli si può risparmiare la stessa osservazione»; ed aggiungono che «il resoconto giornaliero è, in senso pieno e reale, "il dato", e ciò significa che i dati non sono costituiti dai ricordi del ricercatore [...] essi consistono piuttosto in ciò che è stato giornalmente registrato» [Lofland e Lofland 1995, 67, 89]. Hammersley e Atkinson [1983, 150] suggeriscono, nel caso che l'osservazione sia troppo impegnativa e lasci poco tempo alla stesura delle note, di alternare periodi di osservazione e periodi di scrittura, per non correre il rischio di trascurare la seconda.

Va infatti detto che l'affidarsi unicamente alla memoria per l'immagazzinamento dei dati raccolti è da escludere, in quanto fonte quasi certa di errore. Non solo perché ci sono degli ovvi limiti alla quantità di informazioni che l'essere umano è in grado di memorizzare; ma soprattutto per il fatto che la nostra memoria è altamente (e inconsapevolmente) selettiva, il che provoca un fondato rischio di distorsione del materiale memorizzato. Può accadere, per esempio, che nel ricordo del ricercatore resti registrato il materiale in linea con una certa interpretazione e rimanga invece escluso tutto ciò che la contraddirebbe. Distorsione invece assai meno probabile se il materiale viene trascritto subito dopo che è stato raccolto.

Le note quotidiane del ricercatore nascono dall'interazione fra osservatore e realtà osservata, per cui constano essenzialmente di due componenti: la *descrizione* dei fatti, degli accadimenti, dei luoghi e delle persone; l'*interpretazione* data

dal ricercatore a questi avvenimenti, con le sue impressioni, riflessioni e reazioni. È importante sottolineare questo duplice aspetto della rappresentazione oggettiva e della comprensione soggettiva. Naturalmente non è facile mantenere le due componenti separate e comunque anche la più «oggettiva» fra le descrizioni non può non risentire della specifica angolatura culturale di chi descrive [cfr. Geertz 1973]. Le note etnografiche rappresentano la prima formalizzazione dell'incontro fra le due culture, quella studiante e quella studiata: di ciò il ricercatore deve essere consapevole, e questa consapevolezza deve orientare il suo stesso modo di stendere le note e di organizzare il materiale osservato.

Approfondiamo ulteriormente l'atto della registrazione delle osservazioni, scomponendone i tre aspetti: «quando» effettuarla, «che cosa» registrare e «come» farlo.

◆ *Quando.* La risposta immediata è: il prima possibile, il più vicino possibile all'accadimento. Il tempo che passa può far perdere la vivacità del dettaglio; nuovi avvenimenti si sovrappongono ai vecchi cancellandone i particolari. L'ideale sarebbe di prendere appunti mentre i fatti stessi si svolgono, ma questo il più delle volte non è possibile. Non è possibile quanto l'osservazione è dissimulata, ma resta difficile anche quando essa è palese, per l'evidente disturbo che una tale azione da parte dell'osservatore provocherebbe sull'ambiente studiato. Si suggerisce che l'osservatore abbia sempre a disposizione un taccuino, sul quale buttare giù brevi appunti (per esempio assentandosi temporaneamente con una qualsiasi scusa), che poi svilupperà in momenti più opportuni; oppure che abbia con sé un magnetofono portatile, magari con un piccolo microfono nascosto sotto il bavero della giacca, sul quale registrare le proprie impressioni nel corso dell'osservazione. In ogni caso tutti i manuali di etnografia consigliano – anzi prescrivono – che l'osservatore tenga un diario quotidiano della sua attività, nel quale ordinare il materiale raccolto nel corso della giornata, stendere le sue osservazioni, fare il punto della situazione.

◆ *Che cosa.* Abbiamo detto che le note devono riguardare *a)* la descrizione dei fatti e *b)* l'interpretazione del ricercatore. A queste due componenti possiamo aggiungerne una terza: *c)* le interpretazioni dei soggetti studiati. La descrizione degli avvenimenti deve essere dettagliata e ricca di particolari. È chiaro che non si può descrivere tutto: gli avvenimenti da descrivere vanno selezionati. Tuttavia, specialmente all'inizio, è importante che il ricercatore faccia delle descrizioni estensive, che coprano il più possibile la realtà osservata; è infatti probabile che successivamente egli definisca in maniera più restrittiva il fuoco della sua analisi, ma questo processo di restringimento avverrà solo col procedere della ricerca. Inoltre è possibile che nel corso dell'indagine il centro dell'attenzione si sposti, per cui nelle prime fasi è bene tenere uno spettro osservativo il più ampio possibile.

L'interpretazione del ricercatore in genere sarà composta di due parti: riflessioni teoriche e reazioni emotive. La prima è direttamente legata alla finalità primaria dell'osservazione e rappresenta un primo sforzo riflessivo finalizzato ad accumulare materiale e spunti – che se non fissati immediatamente andrebbero in buona parte perduti – quali verranno poi amalgamati nel rapporto finale. Ma anche la seconda componente, quella sui sentimenti del ricercatore, non va tra-

scurata. L'osservazione partecipante richiede un coinvolgimento del ricercatore che va oltre il puro impegno intellettuale: anzi, sappiamo come la partecipazione emotiva sia uno dei tramiti della comprensione. L'esplicitazione e la registrazione dei propri sentimenti, quindi, rappresenta non solo una forma di autoanalisi utile per il controllo di sé nel corso del lavoro sul campo; ma anche una documentazione utile per una ricostruzione *a posteriori* della dinamica che si è venuta creando fra osservatore ed osservati attraverso una rilettura critica dei dati raccolti, anche al fine di individuare possibili distorsioni generate dalle emozioni del ricercatore.

Le interpretazioni dei soggetti studiati, infine, così come emergono da frasi ascoltate, da conversazioni informali con l'osservatore e da interviste più formalizzate, rappresentano il terzo aspetto di questa documentazione. Aspetto tutt'altro che secondario; come scrivono Hammersley e Atkinson, «i resoconti prodotti dalle persone studiate devono essere trattati nella stessa identica maniera di quelli prodotti dal ricercatore» [1983, 126].

◆ *Come.* Le tre componenti delle note appena presentate – descrizioni, interpretazioni dell'osservatore ed interpretazioni dei soggetti studiati – vanno tenute ben distinte. Il resoconto particolareggiato di un avvenimento deve essere chiaramente separato dal commento del ricercatore. All'interno di quest'ultimo dovrà essere chiara la separazione fra riflessioni teoriche e reazioni emotive. Le valutazioni dei soggetti implicati, infine, vanno chiaramente attribuite a chi le ha espresse, evitando di metterle tutte assieme in un confuso calderone. Questo è il primo principio della registrazione delle note, il principio della *distinzione* [cfr. Cardano 1997, 75].

Il secondo principio è quello della *fedeltà* della registrazione. Esso vale soprattutto quando le note riguardano le interpretazioni dei protagonisti: le loro espressioni verbali vanno riportate con meticolosa esattezza, gergo incluso, segnalandole con delle virgolette. Ben diversa infatti è la vivacità pittorica che può risultare dal racconto di un protagonista, rispetto al piatto riassunto che ne può dare il ricercatore. L'uso del magnetofono, nelle interviste formali, può essere di grande utilità a questo riguardo. Va tuttavia detto che esso va utilizzato con cautela, affidando alla sensibilità del ricercatore la decisione in merito. La registrazione dell'intervista accentua quel carattere di artificialità che abbiamo già individuato nell'intervista formale; è opportuno quindi effettuarla solo in presenza di un solido rapporto di fiducia fra intervistatore ed intervistato, e comunque quando il ruolo del ricercatore è ormai già pienamente accettato dalla comunità studiata.

Sempre a proposito del «come», vogliamo qui fare un cenno alla strumentazione tecnologica oggi a disposizione del ricercatore che opera attraverso l'osservazione. Da una parte possiamo accennare ai vantaggi apportati dagli strumenti di registrazione audiovisiva: a quelli tradizionali (registrazioni audio e fotografie) si è aggiunta in tempi relativamente recenti la videocamera, il cui impiego ha aperto nuovi orizzonti all'osservazione. Su un piano direttamente legato alla stesura delle note scritte, ricordiamo come la diffusione dei personal computer e la comparsa di *software* esplicitamente dedicato alla gestione di osservazioni etnografiche, mettano oggi a disposizione del ricercatore nuovi ed importanti strumenti di organizzazione del materiale raccolto, di lettura sinottica

degli stessi episodi, di collegamento fra materiale eterogeneo ma avente punti in comune, ecc.

6. Analisi del materiale empirico

Siamo così giunti alla parte probabilmente più difficile della ricerca condotta con osservazione partecipante: quella relativa all'analisi del materiale empirico raccolto ed alla stesura del rapporto finale. Come scrive Cardano, «è con l'analisi della documentazione empirica che si realizza il delicato passaggio dai costrutti del prim'ordine, il linguaggio dei "nativi", ai costrutti del second'ordine, il linguaggio, le categorie concettuali della teoria sociologica» [*ibidem*, 80].

Se infatti lo scopo dell'osservazione partecipante è quello della comprensione del punto di vista dei «nativi», va detto che essa si pone anche l'obiettivo di far emergere aspetti dei quali i nativi stessi non hanno consapevolezza. Come scrive Van Maanen, due sono le angolature dalle quali il ricercatore deve vedere la realtà sociale. Una è la prospettiva dall'interno (*insider perspective*): essa «costringe il ricercatore ad entrare nel mondo delle persone studiate ed a venirne fuori con una lettura fatta con gli strumenti interpretativi che vi ha trovato (incorporati nelle azioni, nelle parole, nelle forme simboliche e nelle emozioni delle persone studiate)» [Van Maanen, Dabbs e Faulkner 1982, 17]. L'altra prospettiva è quella dall'esterno (*outsider perspective*), che cerca di mettere in evidenza quegli aspetti del mondo sociale studiato che sono sconosciuti agli stessi protagonisti dell'azione sociale.

Naturalmente la fase di analisi ed interpretazione del materiale empirico è assai impegnativa quale che sia la tecnica di rilevazione dei dati utilizzata; tuttavia, come abbiamo già più volte detto, nella ricerca qualitativa l'assenza di procedure standardizzate rende questo passaggio particolarmente dipendente dalle capacità personali del ricercatore. E nel caso dell'osservazione partecipante il tutto è reso ancor più complicato dall'enorme quantità di materiale raccolto, spesso eterogeneo e frammentato, che può essere per il ricercatore assai difficile da dominare.

Di norma i manuali di metodologia forniscono delle regole pratiche sul modo di organizzare il materiale empirico ed insegnano a fare classificazioni, diagrammi, schemi, ecc. al fine di sintetizzarlo e trarne delle generalizzazioni. Questo sforzo si è manifestato soprattutto a partire dagli anni '80, quando la nuova popolarità registrata dalla ricerca qualitativa veniva a scontrarsi con l'assenza di procedure standardizzate, che finivano col lasciare il ricercatore inesperto nello smarrimento più totale[1].

Non credo tuttavia che questi tentativi abbiano prodotto alcunché di particolarmente utile; spesso si tratta di «ricettari» che fanno un po' sorridere per la banalità dei suggerimenti proposti, oppure decisamente irritano per il fatto che non propongono altro che un scimmiottamento delle procedure di origine statistica della ricerca quantitativa. Nel rapporto empatico fra ricercatore e realtà

[1] Fra i vari testi che si muovono in questa direzione, si vedano Miles e Huberman [1984] e King, Keohane e Verba [1994].

osservata che caratterizza l'osservazione partecipante, le componenti individuali dei soggetti implicati sono determinanti, ed è la particolare interazione che si viene a stabilire la principale produttrice della «comprensione» sociologica. Riteniamo quindi che sia possibile dare solo pochi orientamenti generali sul modo di analizzare i dati e di trarne delle implicazioni teoriche, e a questi scarni suggerimenti limiteremo le nostre indicazioni.

Possiamo cominciare col dire che l'analisi dei dati dell'osservazione partecipante è un processo *continuo*, che in parte si sviluppa nel corso della stessa osservazione[2]. Questo intrecciarsi di osservazione e analisi è anzi indispensabile, in quanto ammassare estensivamente i dati senza pause di riflessione può portare a grandi cumuli di materiale senza capo né coda, difficili poi da dominare; mentre il fatto di analizzarli man mano che vengono raccolti producendo delle prime elaborazioni teoriche provvisorie, può aiutare a fare chiarezza, indirizzare verso vie privilegiate d'osservazione, iniziare il processo di messa a fuoco delle tematiche principali. Di conseguenza l'analisi dei dati presenta anche i caratteri della *retroattività e ciclicità*: nel senso che la riflessione teorica, man mano che procede, ritorna su elementi osservativi già analizzati, per rileggerli alla luce delle nuove acquisizioni oppure per riutilizzare il materiale empirico in nuove interpretazioni collocate ad un livello superiore di astrazione, intrecciando così diversi livelli di analisi.

Un problema comune, di fronte al quale inevitabilmente si viene a trovare il ricercatore che ha adottato il metodo dell'osservazione partecipante, è quello che Lofland [1971, 123] ha chiamato il «dramma della selezione». L'itinerario di analisi dell'osservazione partecipante presenta la fisionomia di un imbuto, con successivi restringimenti del fuoco dell'analisi; questa struttura comporta delle scelte inevitabili e sempre più drastiche, e molto del materiale raccolto deve essere abbandonato; spesso si tratta proprio – come scrive Lofland – del materiale preferito dal ricercatore, delle intuizioni che lui ritiene più felici. Ma su questo punto il ricercatore deve essere intransigente con se stesso: è più importante far mantenere alla sua trattazione una salda linea argomentativa ed uno stile incalzante, piuttosto che indulgere su divagazioni forse ricche di intuizioni ma che possono far perdere al lettore il filo dell'analisi.

Passando più specificatamente agli aspetti operativi, va detto che la prima fase – in ognuno degli argomenti affrontati dal ricercatore – è costituita dalla **descrizione**. Figlia minore della ricerca sociale (contrapposta alla spiegazione e in particolare alla spiegazione causale, che sarebbe secondo l'approccio di ispirazione positivista l'unica via per la vera conoscenza scientifica), la descrizione assume invece nell'osservazione partecipante il carattere pieno di «prodotto scientifico», fondamentale per la comprensione sociologica, non limitato alla funzione ancillare di fondale sul quale collocare prodotti più nobili.

La descrizione nell'osservazione partecipante non è solo il resoconto sensoriale di quello che gli occhi del ricercatore vedono o le sue orecchie sentono: essa

[2] È questa l'idea di fondo della *grounded theory*: osservazione ed elaborazione teorica procedono di pari passo, in un'interazione continua che non vede né un «prima» né un «dopo».

deve essere, nella felice espressione dell'antropologo Clifford Geertz, una descrizione «densa» (*thick description*), nella quale non viene presentato solo ciò che si vede e ciò che si sente (questa sarebbe una *thin description*, la descrizione «sottile» e superficiale); ma la percezione sensoriale viene arricchita dei significati e delle interpretazioni, viene iscritta in un contesto culturale e storico, in una rete di rapporti sociali. «Considerate – scrive Geertz – due ragazzi che contraggono rapidamente la palpebra dell'occhio destro. Per uno questo è un tic involontario; per l'altro un segnale di intesa ad un amico. I due movimenti sono identici come tali [...] tuttavia la differenza fra un tic ed un ammiccamento [...] è grande» [Geertz 1973; trad. it. 1987, 42]. Abbiamo detto che la *thick description* è la descrizione arricchita del significato: significato che spesso non è univoco, in quanto «l'etnografo si trova di fronte a una molteplicità di strutture concettuali complesse, molte delle quali sono sovrapposte o intrecciate fra di loro» [*ibidem*]. Per cui la stessa descrizione dell'antropologo è un racconto dalla trama complessa, che offre diversi livelli di lettura: un racconto, per l'appunto «denso».

A ciò va aggiunto il fatto che la descrizione dell'osservatore partecipante non è fatta del solo racconto di ciò che egli ha visto. È una vera e propria «costruzione», risultante dall'assemblaggio di materiale diverso: «narrazioni» (provenienti da interviste in profondità, storie di vita, registrazioni dalla viva voce dei protagonisti), cronache giornalistiche, cronistorie, testi di discorsi, materiale documentario d'ogni genere, ecc.; oltre, naturalmente, ai resoconti visivi sugli ambienti sociali, sugli avvenimenti e sui personaggi osservati. Anche in questo senso essa non è mai una pura descrizione: ogni scelta relativa al materiale da presentare ha alle spalle un'implicita interpretazione ed anche la più semplice delle descrizioni visive implica una specifica angolatura culturale.

Spradley [1980, 77 ss.] distingue fra descrizione di ampio raggio (*grand tour observations*) e di piccolo raggio (*mini tour observations*). Paragona la prima alla visita di un'intera abitazione (all'ospite accomodato in salotto la padrona di casa chiede: «Vuole vedere il resto della casa?», e così inizia una visita ad ampio raggio). Paragona la seconda all'ispezione analitica di una stanza (per esempio alla minuta descrizione della cucina): in questo caso si può entrare in un'infinità di dettagli, ed è qui che emerge con maggiore evidenza la capacità dell'osservatore di cogliere particolari apparentemente insignificanti, quegli aspetti della quotidianità che chi vi è immerso non sa vedere.

Il passaggio che viene dopo la descrizione è la **classificazione**. Nell'osservare il modo sociale, la configurazione fisica degli ambienti e dei gruppi, i comportamenti degli individui e gli eventi collettivi, i singoli atti e le azioni più complesse, il ricercatore coglierà delle ricorrenze nel tempo così come delle similitudini fra diversi oggetti sociali, che gli permetteranno di costruire delle classificazioni. Abbiamo già accennato nel cap. 2, par. 3.4 al processo di classificazione nella ricerca qualitativa, all'individuazione di «tipi» ed alla costruzione di «tipologie», ed abbiamo già riportato esempi in proposito; vogliamo tuttavia soffermarci ancora un momento sul problema.

Il caso forse più semplice di classificazione è quello consistente nell'individuazione di sequenze temporali. Nella loro ricerca sul carcere in Italia, Ricci e Salierno [1971] scompongono l'ingresso in carcere in una serie di passaggi elementari in sequenza pressoché costante in tutti i casi esaminati: l'arresto, la traduzione nella caserma dei carabinieri, le impronte digitali, la notifica del manda-

to di cattura, la traduzione in carcere, il passaggio simbolico della portineria, l'«ufficio matricola» (la pratica burocratica di assegnazione di un numero al detenuto), la perquisizione, la «fornitura» (la consegna di coperte e gavetta), l'isolamento. Essi interpretano poi questi atti in sequenza come gli aspetti progressivi di un processo di spersonalizzazione dell'uomo-detenuto, che viene spogliato di tutto ciò che possiede di personale per la sua trasformazione da individuo con nome e cognome in anonimo recluso identificato da un numero.

L'individuazione di sequenze temporali è un modo di classificare, consistente nell'introdurre in un flusso continuo di eventi delle cesure che permettono di raggrupparli in blocchi temporalmente separati. Un secondo modo di classificare – il modo più strettamente legato al significato comune ed anche etimologico del termine («ripartire in classi») – è tuttavia quello di mettere ordine in una massa di oggetti sociali diversi, raggruppandoli in classi a seconda delle similarità/dissimilarità. Gli oggetti sociali che possono essere così classificati sono i più disparati: può trattarsi di persone, comportamenti, istituzioni, avvenimenti, ecc.

Per esempio, per riferirci ad una classificazione di comportamenti, possiamo citare la ricerca condotta da Walum [1974] sul cerimoniale[3] dell'«apertura della porta» che si attua ogni volta che due estranei si trovano a dover entrare nello stesso momento per la stessa porta. Walum studiò questa cerimonia in un caso in cui essa è particolarmente carica di significati, e cioè quando i due estranei sono di sesso diverso e di conseguenza l'evento viene a coinvolgere valori come quelli di mascolinità e femminilità, intraprendenza e passività, anticonformismo, indipendenza e perfino, in certi tempi e in certi ambienti, ideologia politica. Walum osservò come questo cerimoniale si sviluppava nelle porte del *college* americano dove insegnava e classificò i soggetti osservati, a seconda del comportamento messo in atto, in cinque tipi: i «confusi» (quelli che non sanno come comportarsi e finiscono con lo sbattere l'uno contro l'altro), gli «sfidanti» (quelli che sono consapevoli di ciò che il rituale implica nell'interazione fra i sessi e se ne servono per sfidare l'altro[4]), gli «umanitari» (che aprono la porta se vedono che l'altra persona ne ha bisogno – per esempio sta portando dei pacchi – oppure per un atto di cortesia, ma indipendentemente dal sesso della persona), i «tradizionalisti» (quelli che sanno che i costumi sulla questione sono cambiati ma non vogliono adeguarsi) ed i «ribelli» (che vanno deliberatamente contro le regole correnti).

Un passo successivo è quello dell'individuazione delle **dimensioni della tipologia** (o della classificazione[5]). I tipi vengono in genere identificati dall'osservatore sulla base di valutazioni personali sulla somiglianza/dissomiglianza, con un processo mentale di tipo sintetico ed intuitivo. Procedendo invece ora in modo analitico e concettuale, ci si propone di mettere a nudo la struttura concettuale della classificazione, individuando le caratteristiche che rendono i tipi differenti fra loro.

Come esempio possiamo citare la ricerca di Rothschild-Whitt [1979] sulle

[3] Il concetto di cerimoniale sociale è stato sviluppato da Goffman [1967].

[4] Esempio di conversazione in questo caso: «F: Beh, non mi apri la porta? M: non sapevo che si usasse ancora! F: non faccio mica parte dell'esercito di liberazione delle donne!» [Walum 1974, 512].

[5] Affronteremo la distinzione fra tipologia e classificazione nella parte dedicata all'analisi dei dati (cfr. cap. 12, par. 10).

organizzazioni del lavoro. Osservando sei cooperative di tipo collettivista operanti nel sud della California, e mettendo a confronto il loro modo di lavorare e di organizzarsi con la struttura tradizionale dell'organizzazione del lavoro nella società occidentale, egli individuò otto dimensioni lungo le quali i due modelli si differenziano: autorità (che risiede in individui posti ai vertici dell'organizzazione oppure nella collettività), regole (formalizzate e definite nei particolari oppure regole minime e fissate di volta in volta), controllo sociale (affidato a controllori a ciò preposti oppure alla collettività), relazioni sociali (impersonali oppure personalizzate), reclutamento (fondato su regole come concorsi o su conoscenze personali), struttura degli incentivi (monetari o morali), stratificazione sociale (gerarchica o egualitaria), divisione del lavoro (massima con separazione fra lavoro manuale ed intellettuale, oppure minima differenziazione e combinazione di compiti diversi per le stesse persone).

Questo processo di individuazione delle dimensioni di una tipologia consente di svelare la struttura concettuale della classificazione e di pervenire a quelle astrazioni teoriche che sono i *tipi ideali*, sui quali ci siamo già soffermati nei primi due capitoli di questo volume.

Il modo forse più generale di leggere il materiale raccolto attraverso l'osservazione partecipante è quello di individuare quelli che Spradley [1980, 140] chiama i **temi culturali** che attraversano la società studiata. Egli ricorda che la ricerca dell'osservatore partecipante deve sempre muoversi su due livelli: «esaminare i minuti dettagli della cultura che sta studiando, ma nello stesso tempo cercare di tracciare le linee generali del panorama culturale [...] i principi che danno un senso al tutto». Spradley riprende il concetto di «tema culturale» dall'antropologo Morris Opler che lo utilizzò per descrivere la cultura degli Apache. In questo caso uno dei temi culturali era rappresentato dal fatto che «gli uomini sono fisicamente, mentalmente e moralmente superiori alle donne», e questa tacita premessa era una delle basi della loro visione del mondo ed informava molti dei loro comportamenti in ambito familiare e sociale.

Per tornare ad un esempio familiare al nostro lettore, uno dei temi culturali presenti nel mondo delle gang studiate da Jankowski era quella che egli ha definito la «visione darwinistica» dei rapporti sociali, secondo la quale la vita è una lotta continua per la sopravvivenza: ogni giornata porta con sé la competizione per le scarse risorse disponibili, in ogni compagno di strada si può solo vedere un nemico, sopravvive solo chi è più forte e sa agire secondo il principio *mors tua vita mea*.

L'identificazione dei temi culturali rappresenta uno degli scopi ultimi degli studi di ispirazione antropologica e spesso l'individuazione di un tema illumina tutta la ricerca. È questo per esempio il caso della ricerca già citata di Edward Banfield condotta negli anni '50 in un paese della Basilicata. Egli individuò nel *familismo amorale* un tratto culturale caratterizzante in tutte le sue articolazioni la vita di quella popolazione, consistente nella più totale incapacità da parte di quegli uomini e di quelle donne «di agire insieme per il bene comune o, addirittura, per qualsivoglia fine che trascenda l'interesse materiale immediato della famiglia nucleare» [Banfield 1958; trad. it. 1976, 42]. È questo un *tema culturale* che attraversa tutta l'analisi di Banfield e che l'autore utilizza per interpretare un'ampia serie di fatti osservati: non esistono a Montegrano organizzazioni caritative volontarie, la stessa Chiesa conduce una vita grama (pochi presenti alla

messa domenicale, quasi solo donne, modeste sono le offerte quando il sacrestano fa il giro per raccoglierle), i partiti politici sono quasi del tutto assenti, mancano le associazioni volontarie (l'unica, un circolo ricreativo, serve solo per il gioco delle carte e non si è mai occupata dei problemi del paese), nulli sono gli interventi a fini collettivi delle categorie professionali (i commercianti, pur interessati a buone comunicazioni stradali, non hanno mai fatto alcun passo – anche individuale con una lettera alle autorità provinciali – per richiedere miglioramenti del disastrato sistema viario). E così via per infiniti esempi.

Non sempre naturalmente il ricercatore riesce a trovare un tema culturale così forte da poter essere utilizzato per interpretare una così ampia gamma di episodi e comportamenti osservati. Resta il fatto che comunque l'analisi del materiale empirico segue un itinerario che dallo specifico va al generale: proporre delle spiegazioni generali a partire dalle specifiche situazioni osservate.

Concludiamo questa parte con una nota sullo *stile di scrittura* che caratterizza il rapporto conclusivo di una ricerca condotta con osservazione partecipante. Due sono gli aggettivi che in genere vengono utilizzati per descrivere questo modo di scrivere: **riflessivo** e **narrativo**.

Per «riflessività» della ricerca partecipante si intende il fatto che il ricercatore è parte del mondo che sta studiando. E dunque, così come tutto l'itinerario di ricerca dell'osservatore partecipante non è un itinerario impersonale e neutrale, anche lo stile di scrittura è strettamente legato alla personalità ed alla cultura del ricercatore. In questo è assai diverso dallo stile dell'inchiesta campionaria (per citare il prototipo della ricerca quantitativa). Nell'inchiesta campionaria lo stile di presentazione dei risultati è impersonale, formale e quindi in genere scritto in terza persona; nell'osservazione partecipante è più informale ed impressionistico, e quindi scritto in prima persona. Va inoltre detto che la scrittura del rapporto etnografico non si realizza come ultima e separata fase della ricerca, dopo la raccolta e l'analisi dei dati (come avviene per la ricerca quantitativa). Parte della scrittura infatti si sviluppa nel corso dell'osservazione stessa, come abbiamo visto, attraverso la stesura di note, appunti, ecc. Il prodotto finale è infatti in parte un assemblaggio di questi testi. Da cui il coinvolgimento del ricercatore anche nella scrittura, con le emozioni e le reazioni personali che diventano parte viva del racconto.

Spesso al rapporto conclusivo della ricerca condotta attraverso un'esperienza di osservazione partecipante si accompagna un'appendice autobiografica, nella quale il ricercatore racconta il suo personale itinerario di lavoro: la genesi della ricerca, l'individuazione dello specifico caso studiato, l'accesso e l'accettazione nel gruppo, i mediatori culturali, gli informatori, i problemi man mano incontrati, gli sviluppi della riflessione teorica, i cambiamenti di prospettiva, ecc.; ed inoltre le sue reazioni emotive, gli errori commessi, le difficoltà incontrate. Si tratta di un resoconto che ha una sua utilità metodologica, oltre che informativa. In un genere di ricerca così segnato dalle decisioni soggettive del ricercatore questa ricostruzione può aiutare il lettore a valutare meglio la validità del lavoro, interpretare il significato di certe conclusioni; stimare i possibili effetti di disturbo provocati dall'azione e dalla presenza stessa dell'osservatore; capire fino a che punto un risultato acquisito è condizionato da vincoli esterni che ne fanno un caso unico, oppure consente di trarne delle generalizzazioni.

Lo stile inoltre deve essere «narrativo», cioè prossimo allo stile letterario del racconto o della cronaca giornalistica, e come tale lontano *sia* dall'astrazione concettuale dell'elaborazione teorica *sia* dall'astrazione aritmetica della ricerca quantitativa. Lo stile narrativo è un modo di scrivere concreto e diretto, con descrizioni dettagliate, cronache particolareggiate di eventi, inserimenti di brani che riportano espressioni riprese dalla viva voce dei protagonisti; con personaggi come quelli di un racconto. Scrive Spradley: «il bambino avrà un suo proprio nome, è tenuto in braccio da una ben definita madre che lo sta allattando in uno specifico momento e in uno specifico luogo» [1980, 162]. L'osservatore partecipante non vuole estrarre dal soggetto studiato la sua identità generale, abbandonando i suoi connotati locali e contingenti per farne un concetto astratto; ma all'opposto è proprio nella specificità e irripetibilità della situazione concreta che fonda la sua comprensione e la sua capacità di comunicarla al lettore.

Il suo modo di scrivere deve essere un modo «naturale» di descrivere la realtà sociale, un modo di scrivere che è un po' come «raccontare una storia» [Van Maanen 1988]. Il fine è quello di trasmettere al lettore il più possibile della propria esperienza osservativa, offrendogli l'opportunità di una lettura immaginifica della cultura studiata, tramite un resoconto ricco di sentimento e di colore, capace di trasmettere la ricchezza di particolari e la vitalità del mondo osservato. Hammersley e Atkinson citano ad esempio le affinità letterarie fra il lavoro di Malinowski e i romanzi del grande romanziere inglese Conrad; oppure fra i lavori di riformatori e studiosi della realtà urbana inglese di fine secolo come Booth e Rowntree ed i racconti di Dickens. Naturalmente – aggiungono gli stessi Hammersley e Atkinson – «quello che possiamo definire come "il racconto di una storia" rappresenta solo una parte del lavoro dell'etnografo. Egli in un modo o nell'altro è anche impegnato nell'enunciazione di una teoria» [1983, 209]. Se infatti buona parte del *corpus* del resoconto etnografico è costituita da quella «densa descrizione» che si avvale degli espedienti pittorici della retorica letteraria, non va dimenticato che il fine ultimo della ricerca sociale – e quindi anche dell'osservazione partecipante – è l'elaborazione di una qualche forma di generalizzazione e di teorizzazione. Dal che consegue la necessità, se non altro nella fase conclusiva del rapporto di ricerca, che il livello dell'analisi si sollevi al di sopra del contingente e del particolare per giungere a quella individuazione di tipologie, di temi culturali – e più in generale alla formulazione di elaborazioni teoriche – che abbiamo introdotto nelle pagine precedenti.

7. Osservazione in «microsociologia»

Prima di concludere l'argomento dell'osservazione partecipante vogliamo soffermarci su alcuni sviluppi del metodo osservativo che non sempre possono essere fatti rientrare sotto il titolo più generale dell'osservazione partecipante di origine etnografica, ma che tuttavia con questa hanno una comune ispirazione e non pochi punti di contatto nelle procedure empiriche.

La tecnica dell'osservazione partecipante, come abbiamo ampiamente detto, nasce all'interno dell'antropologia come strumento per studiare e descrivere una cultura «diversa» (da quella dell'osservatore). Nelle sue prime applicazioni all'interno della sociologia esso mantenne le sue caratteristiche originali di tecnica per

lo studio di «altre» culture. Dallo studio delle tribù primitive esso venne trasferito allo studio delle «tribù urbane», ma sempre rivolgendo la sua attenzione verso i «diversi»: segmenti di società separati dalla corrente principale, dotati di propria subcultura distinta dalla cultura dominante, sia che si trattasse di gruppi sociali (bande giovanili, sette religiose, minoranze etniche, gruppi devianti, ecc.), sia di comunità territoriali (*slums*, quartieri urbani, città di provincia, ecc.).

Ben presto tuttavia, man mano che ci si spostava dallo studio di tribù più lontane a tribù via via più vicine, ci si rese conto che il metodo poteva essere utilizzato non solo per studiare i «diversi», ma anche per studiare se stessi. E ci si è resi conto che attraverso l'osservazione partecipante e l'approccio dell'etnografo si poteva analizzare qualsiasi campo del settore umano che avesse una sua specificità culturale. Infatti, come esiste una subcultura della banda giovanile o dei tifosi del calcio, esiste anche una subcultura all'interno dell'ospedale, di un'organizzazione aziendale, di un partito, di un ordine professionale.

Ma ancora – sempre proseguendo su questo itinerario di avvicinamento allo studio di se stessi e della *propria* cultura – si è venuto scoprendo che non solo gli aspetti organizzati della nostra vita sociale hanno una loro cultura; ma che anche i momenti più banali della piccola quotidianità, gli atti meccanici della vita di tutti i giorni, sono portatori di una cultura nascosta, sono carichi di significati impliciti che sfuggono agli stessi attori sociali. E progressivamente all'interno di un settore della sociologia è nata una sfida: quella di «studiare seriamente eventi ed attività apparentemente volgari [...]. Facendo della banalità un argomento di ricerca e riconoscendo la loro prevalenza ed importanza nella vita quotidiana, [questi] sociologi [...] trasformano l'oggetto stesso che cercano di studiare. In altri termini, le banalità non sono più banali, ma divengono significative» [Schwartz e Jacobs 1979; trad. it. 1987, 203].

Non entreremo nell'analisi dettagliata delle correnti che hanno teorizzato e fatto nascere quella che talvolta viene chiamata *microsociologia*, in quanto si occupa «di piccoli segmenti di spazio e di tempo e di piccole quantità di persone: l'individuo e l'interazione, il comportamento e la coscienza» [Collins 1988; trad. it. 1992, 16]. Ci limitiamo a dire che un primo contributo a questa apertura di interesse verso gli aspetti minuti della vita sociale già venne dai primi scritti di George Herbert Mead e poi di Herbert Blumer negli anni '30. Blumer applicò gli insegnamenti di Mead alla ricerca sociale, dando luogo alla scuola dell'**interazionismo simbolico**. Il punto centrale del suo approccio sta nell'importanza che egli conferisce al processo di interpretazione. Egli scrive che gli esseri umani si comportano nei confronti delle cose e delle persone sulla base dei *significati* che esse hanno per loro (una donna può essere una madre o una commessa, una sedia può essere un oggetto per stare comodamente seduti oppure un mobile da ammirare, una scuola ha un significato diverso per insegnanti, allievi, genitori, impiegati, persone senza figli). Questi significati scaturiscono dal modo con il quale gli uomini agiscono verso quella cosa o persona; ogni significato non è individuale ma sociale, e viene appreso dall'individuo nel processo di *interazione* sociale con i suoi simili; l'insieme di significati condivisi non è altro che quello che chiamiamo «cultura». Infine questi significati vengono fatti propri dall'individuo attraverso un processo di *interpretazione* dei fatti sociali che lo circondano, che dipende dalle premesse culturali di ciascuno.

Questo approccio si trova in perfetta sintonia con le premesse metodologi-

che dell'osservazione partecipante, che nasce per l'appunto dall'esigenza di cogliere i significati attribuiti dagli individui alle loro azioni, di vedere il mondo con i loro occhi. Nello stesso tempo, il fatto di porre il fuoco dell'analisi sulla comunicazione verbale e non verbale, sulla definizione delle situazioni, sui meccanismi di interpretazione, comporta una ricostruzione minuta delle interazioni sociali che pone le premesse per uno spostamento dell'attenzione del ricercatore verso i piccoli eventi piuttosto che verso i processi sociali di più ampio respiro.

Questo spostamento verso l'analisi della vita quotidiana riceve una poderosa spinta negli anni '60 e '70 dall'opera di Erving Goffman. Egli si occupò soprattutto dell'interazione sociale e dei suoi rituali, cercando di individuarne dei modelli. Egli studiò quello che succede in ufficio, in cucina, in una cena formale, in una conversazione; analizzò il comportamento in luoghi pubblici (quello che fa la gente in una lavanderia automatica, come avviene l'incrocio per strada di due passanti, il modo di gestire l'abbigliamento e gli ornamenti, ecc.). In quello che è probabilmente il suo libro più famoso [Goffman 1959] egli utilizza per la vita la metafora del teatro: la vita consiste di rappresentazioni che hanno i loro attori ed il loro pubblico. C'è il palcoscenico per la rappresentazione formale ed il retroscena per le interazioni informali; e cita gli esempi degli operai che si comportano in un certo modo in presenza del capo e che smettono di recitare quando egli se ne va; e come gli operai, anche i giudici, i medici, gli studenti e tutti noi abbiamo le nostre ribalte ed i nostri retroscena. Secondo Goffman tutta la vita sociale è guidata da rituali, dalla conversazione occasionale ai comportamenti improntati alle buone maniere, ai rapporti più intimi e personali. E la violazione di queste regole cerimoniali viene interpretata dalla società come sintomo di malattia mentale.

Questa centratura sulle minute interazioni della vita quotidiana raggiunge una sua piena teorizzazione con l'**etnometodologia**. Questo termine[6] venne coniato da Garfinkel negli anni '40 a partire dalle parole greche *èthnos* (popolo), *mèthodos* (metodo) e *lògos* (discorso), e si riferisce all'«analisi dei metodi ordinari che la gente ordinaria usa per mettere in atto le sue azioni ordinarie» [Coulon 1995, 2]. Così come l'etnobotanica e l'etnomedicina rappresentano lo studio del modo con cui le varie culture classificano le piante o praticano la medicina, l'etnometodologia rappresenta lo studio dei metodi e delle pratiche che le persone comuni utilizzano per decodificare il mondo, dargli un significato, compiere qualsiasi azione: essa è lo studio del «ragionamento pratico di senso comune» (*practical reasoning*), la «scienza del mondo quotidiano».

Secondo questo approccio l'agire quotidiano è regolato da ben definite norme che regolano l'interazione fra gli uomini. Si tratta di norme implicite, delle quali il soggetto agente – l'individuo umano – non ha consapevolezza, pur nel suo continuo adeguarsi ad esse. Al fine di individuare questa rete normativa, questi studiosi proposero di rompere queste tacite convenzioni, così da portarle alla luce. Da qui la messa a punto dei cosiddetti esperimenti etnometodologici, consistenti per esempio nell'avvicinarsi oltre misura ad una persona nel corso di

[6] Il termine non va interpretato come etno-medologia (metodologia dell'etnologia), ma come etnometodo-logia, discorso sugli etnometodi, cioè sui metodi di interpretazione e di azione nella realtà quotidiana usati dai vari popoli.

una conversazione, nel bere nei bicchieri degli altri commensali in una cena, nel parlare da soli per strada, nel togliersi le scarpe in un incontro formale di lavoro, ecc. Le reazioni di disorientamento quando non di palese irritazione che tali comportamenti provocano sono, secondo questi studiosi, la conferma più esplicita che quel comportamento ha violato una norma implicita che governa l'interazione sociale, che l'atto della violazione ha così messo a nudo.

Gli approcci che abbiamo qui brevissimamente tratteggiato – l'interazionismo simbolico, il contributo di Goffman e l'etnometodologia – presentano tra loro notevoli differenze, ma anche tratti comuni. In particolare il fatto di avere per *oggetto* le azioni della vita quotidiana e per *obiettivo* quello di interpretarle sulla base di un processo che Gallino [1978, 287] chiama di «problematizzazione dell'ovvio».

Questo filone di studi ha offerto nuovo materiale d'indagine e aperto nuovi orizzonti di ricerca alla sociologia ed in particolare alla ricerca condotta con tecniche osservative. Va detto, per riprendere il discorso dal nostro punto di partenza e cioè dalla riflessione sull'osservazione partecipante, che non sempre si può parlare di ricerche che pienamente utilizzano quella tecnica: come potremo brevemente vedere dagli esempi proposti, spesso si tratta di pura osservazione senza partecipazione.

Fra le ricerche che più direttamente si ispirano alla teorizzazione di Goffman possiamo riportare i lavori di Adam Kendon [1990] sull'organizzazione del comportamento nell'interazione che si realizza in incontri ravvicinati fra le persone. Egli ha condotto per esempio studi sulle funzioni dello sguardo nella conversazione fra due persone, a partire dalla considerazione che il linguaggio degli occhi rappresenta un potente mezzo di comunicazione fra gli uomini. La ricerca di Kendon, condotta verso la metà degli anni '60, consisteva nella registrazione audiovisiva di conversazioni della durata di circa mezz'ora fra una coppia di persone, sedute una di fronte all'altra. La ripresa naturalmente era finalizzata a cogliere la direzione degli sguardi nel corso della conversazione e la loro dinamica veniva correlata al contenuto della conversazione.

Un'altra ricerca di Kendon ebbe per oggetto il modo di salutarsi delle persone. L'osservazione venne condotta in occasione di alcuni party all'aperto tenuti in case private, e consisteva nella registrazione tramite videocamera sia dei saluti dei padroni di casa agli ospiti man mano che arrivavano, sia dei saluti degli ospiti fra di loro quando raggiungevano gli altri nel giardino. Come scrive lo stesso Kenton, «nella maniera con la quale il rituale del saluto si sviluppa gli attori segnalano l'un l'altro il rispettivo status sociale, il loro grado di familiarità, il livello di simpatia che esiste fra loro e anche, molto spesso, i ruoli che si apprestano a giocare nell'incontro che fra loro è appena iniziato» [*ibidem*, 154].

Ancora, sull'interazione fra due persone, possiamo citare gli studi sul litigio. Il litigio rappresenta una dinamica interpersonale che avviene in ogni contesto sociale (in famiglia come sul lavoro), fra persone di tutte le età (fra bambini come fra adulti), ad ogni livello di intimità (nella coppia di innamorati come fra due automobilisti che non si conoscono). Tuttavia in questa varietà di situazioni non è difficile cogliere delle strutture comuni, nelle quali le varie fasi dell'apertura del conflitto, delle argomentazioni, negazioni, accuse, minacce, sfide, scuse, compromessi, negoziazioni, risoluzioni del conflitto, ecc., si presentano in successioni riconducibili ad alcuni modelli di base.

Allen Grimshaw [1990] ha raccolto in un'antologia alcuni studi sulle discussioni. Fra questi possiamo citare una ricerca di Corsaro e Rizzo [1990] sulle discussioni fra bambini di 3-5 anni, condotta mediante osservazione sul campo e registrazione delle conversazioni in una scuola materna americana ed in una italiana, dalla quale emergono somiglianze e differenze fra le due culture infantili. Nella stessa antologia viene riportata una ricerca sulle discussioni in famiglia, condotta mediante la registrazione delle conversazioni durante 64 cene di altrettante famiglie americane di differente classe sociale ed etnia [Vuchinich 1990]. L'autore in questo caso ha studiato il modo col quale il conflitto si chiude, individuando cinque tipi: la sottomissione di uno dei contendenti; l'intervento di una terza persona da posizione autoritaria (in genere un genitore); il compromesso; la sospensione del conflitto senza conclusione (per esempio un intervento esterno sposta l'attenzione dei contendenti); il ritiro di uno dei contendenti (che dice di non voler più discutere, abbandona la tavola, ecc.). Come si vede l'obiettivo della ricerca è quello di individuare dei modelli ricorrenti, e il modo di procedere dell'analisi è quello classico dell'individuazione di tipi aventi carattere di generalizzabilità.

Altri esempi di ricerca possono essere tratti dagli studi sui comportamenti collettivi. Heritage e Greatbatch [1986] hanno condotto uno studio sulla genesi dell'applauso, analizzando le registrazioni di 476 discorsi politici tenuti nel 1981 in Gran Bretagna in occasione di congressi di partito. Gli autori hanno selezionato le parti di discorso seguite dagli applausi, ed in questo modo sono riusciti ad individuare i meccanismi retorici (struttura dell'argomentazione, sequenze di affermazioni e negazioni, toni di voce, sospensioni, ecc.) che vengono utilizzati dagli oratori per provocare l'applauso. In particolare essi hanno rilevato che i tre quarti degli applausi fanno seguito a sette ben definiti formati retorici, indipendentemente dal partito e dal contenuto delle affermazioni.

Su una problematica assai simile è la ricerca di Clayman [1993] sulle manifestazioni di dissenso (*booing*) espresse dal pubblico, condotta su una serie di discorsi politici tenuti negli Stati Uniti e in Gran Bretagna. L'autore ha analizzato sia le fasi che precedono la manifestazione aperta di dissenso (mormorii, cenni di fischi, ecc.), sia i meccanismi di iniziazione e di sviluppo del dissenso (innesco da parte di un piccolo gruppo, propagazione fra i presenti, reazione dei fedeli, ecc.), sia i modi di reagire dell'oratore (difese esplicite, silenzi, uso dei toni di voce, tentativi di proseguire come se nulla accadesse, ecc.).

Strettamente legati alla prospettiva etnometodologica di svelare le regole e la struttura nascosta del comportamento quotidiano, sono anche gli studi sul modo col quale la gente si sposta nelle strade. I movimenti che le persone che percorrono un affollato marciapiede metropolitano mettono in atto per incrociarsi senza urtarsi sono solo apparentemente dei comportamenti naturali: di fatto rispondono a delle regole ben precise apprese fin da piccoli (l'antropologa Lyn Lofland fa notare come uno dei modi classici che il cinema utilizza per caratterizzare il ragazzo di campagna è la sua incapacità di muoversi nella folla cittadina senza sbattere contro gli altri). Fra le diverse ricerche su questo argomento, possiamo citare quella degli studiosi inglesi Collet e Marsh [1974], i quali piazzarono una telecamera al settimo piano sopra ad Oxford Circus a Londra e registrarono i movimenti dei pedoni sottostanti nell'atto di attraversare la strada. L'osservazione consisteva nell'individuare una coppia di pedoni diretti l'uno

contro l'altro e nel filmarne tutti i movimenti, dall'avvicinamento in rotta di collisione all'incrocio ed all'allontanamento. Gli studiosi analizzarono i vari momenti della dinamica: per esempio codificarono analiticamente l'istante dell'incrocio, classificando i movimenti del corpo (spalle, braccia, testa) e la meccanica degli spostamenti (linee direttrici dell'avvicinamento, tempi impiegati, passaggio a destra o a sinistra, ecc.), scoprendo fra l'altro il differente comportamento di uomini e donne (gli uomini in prevalenza volgono il petto mentre le donne la schiena verso la persona incrociata, le donne si proteggono maggiormente con un braccio, ecc.). Essi studiarono anche la comunicazione dei corpi, e cioè tutta quella serie di messaggi, inavvertiti più che intenzionali (la segnalazione inconscia delle proprie intenzioni, i movimenti di risposta all'iniziativa, la funzione collaborativa degli sguardi, ecc.) che generano quel movimento di massa coordinato (la «danza dei pedoni», come la chiamano gli autori), che è rappresentato dalla folla che attraversa la strada.

Un altro tema classico di questo tipo di studi sono le file o code. Mann vede nella gente che aspetta in coda un «sistema sociale in miniatura [...] con le sue regole informali per regolare i comportamenti di spinta e di conservazione del posto, per gestire le assenze temporanee, per applicare le sanzioni» [1969, 340]. Egli condusse ricerche su alcune code molto lunghe verificatesi in diverse occasioni ed in diverse culture: le file che a Melbourne a ogni agosto i tifosi fanno per comprare i biglietti per le finali di football (nel 1965 25.000 persone si misero in fila – alcuni di essi per oltre una settimana – per 12.500 biglietti); le code che settimanalmente a New York si formano davanti alla Metropolitan Opera House per l'acquisto dei biglietti; le file a Tokyo davanti alle agenzie di affitto degli alloggi; quelle a Londra alla fermata dei bus, in Messico per prenotare il posto sugli autobus; le code di fronte ai negozi di alimentari in Russia ed a Cuba; quelle in Nigeria davanti a delle primitive lavanderie in attesa del proprio turno per fare il bucato.

Egli analizzò il fenomeno della fila sotto diversi punti di vista: l'auto-organizzazione della gente quando la fila dura diversi giorni; le sanzioni messe in atto per punire i comportamenti che violano le regole; il *business* che fiorisce attorno alle code (persone che si fanno pagare per stare in fila al posto di altri, ragazzini che contano quanti sono in attesa e che per pochi *cents* lo riferiscono a chi sta aspettando, ecc.); le motivazioni per le quali la gente è in coda anche quando non c'è speranza (per esempio riporta il caso di un'interminabile fila di bambini di fronte ad un cinematografo di Melbourne in attesa della t-shirt di Batman che sarebbe stata consegnata ai primi 25 bambini); e così via. Mann inoltre colse l'esistenza di un collegamento tra il modo di fare la fila ed il radicamento nella cultura nazionale dei valori dell'egualitarismo e dell'ordine sociale, individuando nell'Inghilterra il paese nel quale la «fila democratica» è, più che in altri, uno vero e proprio «stile di vita» [Mann 1973, 56].

Un settore particolare nel quale la ricerca d'ispirazione etnometodologica ha avuto grande sviluppo, al punto da diventare quasi un campo a sé, è l'analisi della conversazione. Punto di partenza è la considerazione che la conversazione è una delle forme più comuni di interazione fra gli individui, e che come tutte le forme di interazione essa si sviluppa in modo non casuale, ma segue una serie di regole non dette e si struttura secondo modelli standard, dei quali gli interlocutori non sono consapevoli, e che fanno parte integrale della cultura alla quale

essi appartengono. Compito dell'analisi della conversazione è per l'appunto quello di portare allo scoperto questa struttura sottostante, attraverso la scomposizione della conversazione in unità elementari e l'individuazione di sequenze tipiche con le quali i vari momenti si succedono.

Per fare ciò è stata messa a punto una tecnica di trascrizione delle conversazioni, attraverso la quale assieme al testo vengono trascritte, mediante un'opportuna simbologia, tutte quelle forme di comunicazione rappresentate da enfasi, toni di voce, pause, interruzioni, parole non compiute, sovrapposizioni di frasi, sospiri, mormorii, ecc. Attraverso questa scomposizione, e analizzando le varie fasi della conversazione, questi studi hanno portato alla luce alcune delle strutture ricorrenti: le regole con le quali avviene l'attribuzione dei turni nella conversazione, le modalità di apertura, quelle di chiusura, i modi di correggere se stessi e l'interlocutore, di mostrare simpatia e coinvolgimento oppure apparire disinteressati, le domande implicite, quelle che non vogliono risposta, le differenze esistenti fra i vari tipi di conversazione (quella informale fra amici, quella formale in una riunione aziendale, quella asimmetrica fra giudice ed imputato, fra medico e paziente, ecc.).

Come esempio di applicazione di questa tecnica possiamo citare la ricerca condotta da Fele [1997] sulle videoregistrazioni del cosiddetto «processo Cusani» (dal nome del maggior imputato), che si tenne a Milano fra l'ottobre 1993 e l'aprile 1994 in relazione alla vicenda Enimont, un caso di corruzione politica che vide sfilare di fronte ai giudici come testimoni o indagati molti personaggi politici di spicco. Fele analizza le diverse componenti presenti in quella particolare forma di interazione e di conversazione che è costituita dall'interrogatorio durante un processo, in questo caso resa ancor più particolare dal fatto che gli interrogati erano noti uomini politici. Attraverso l'analisi della conversazione e la ricostruzione dei comportamenti Fele individua la presenza di una duplice strategia discorsiva, una finalizzata alla ricostruzione oggettiva dei fatti, l'altra preoccupata di salvare l'onorabilità dell'uomo politico coinvolto; scompone le fasi di svolgimento dell'interrogatorio, che si configura come una conversazione asimmetrica dove diritti e doveri non sono distribuiti in maniera paritaria fra le parti; classifica i diversi tipi di risposta (estesa, essenziale, laconica, reticente, ecc.) degli imputati alle domande del giudice; analizza il clima dell'interrogatorio (che alterna momenti coercitivi a momenti collaborativi), le diverse tecniche di discredito utilizzate nelle domande del pubblico ministero (aggravamento del formato interrogativo, uso strategico dei silenzi, interruzioni e sovrapposizioni, ecc.). Il tutto in un contesto interpretativo che vede il processo come un «rituale di degradazione» di un'intera classe politica.

Per concludere su questo argomento: il lettore avrà potuto notare, anche dagli esempi qui presentati, la distanza che separa questa ricerca di tipo «microsociologico» dalla classica ricerca che si basa sull'osservazione partecipante. E questo non solo dal punto di vista del contenuto (qui così deliberatamente limitato ai piccoli atti della vita quotidiana), ma anche dal punto di vista delle procedure utilizzate: l'analisi dell'interazione e del comportamento ordinario spesso si basa sulla *pura osservazione*, sulla ricostruzione di una meccanica sociale fatta di atti elementari, piuttosto che sull'osservazione *partecipante* finalizzata a cogliere la percezione soggettiva dell'individuo. Tuttavia il lettore avrà colto anche il filo che lega questo approccio, che vuole scoprire il significato nascosto delle

minute pratiche ordinarie (come l'attraversamento di una strada), allo studio dei significati, dei valori, dei temi culturali che stanno dietro comportamenti più complessi (come la partecipazione ad una funzione religiosa o l'espressione del proprio voto). Questo giustifica la collocazione di questo argomento in questo capitolo.

8. Una nota conclusiva

La tecnica dell'osservazione partecipante, naturalmente, non è priva di problemi. Ne considereremo tre: *a*) la soggettività; *b*) la non generalizzabilità; *c*) la non standardizzazione.

◆ *Soggettività (del ricercatore).* È stato detto che nell'osservazione partecipante il ricercatore è *lo strumento* della ricerca, nel senso che tutta la rilevazione viene filtrata attraverso il suoi occhi ed i suoi sensi, la sua sensibilità e la sua capacità di immedesimazione. A questi condizionamenti strettamente personali, vorremmo dire caratteriali, vanno aggiunti i condizionamenti culturali. Come ha scritto Spradley, la ricerca etnografica è «una cultura che studia una cultura» [1980, 13]; ed in quanto interazione fra due culture, il suo risultato dipenderà dalla cultura studiata ma anche da quella studiante. Scrive l'antropologo Clifford Geertz: «Ciò che chiamiamo i nostri dati sono in realtà le nostre interpretazioni delle interpretazioni di altri su ciò che fanno loro e i loro compatrioti [...]. Già al momento dell'esposizione dei fatti veri e propri [...] noi stiamo dando spiegazioni; e, quel che è peggio, spiegazioni di spiegazioni» [1973, trad. it. 1987, 45-46]. In altre parole, nel descrivere le altre culture l'etnografo descrive anche se stesso: le domande che pone, la selezione dei fatti, le interpretazioni che ne dà, dipendono dal suo punto di osservazione, dalle finestre mentali dalle quali egli guarda. Non c'è alcun dubbio sul fatto che un ricercatore indiano ed uno norvegese, messi di fronte allo stesso oggetto di studio (per esempio un cantiere per la costruzione di un'autostrada nella giungla o in un villaggio berbero), ne darebbero descrizioni profondamente diverse.

◆ *Non generalizzabilità (dei casi studiati).* Le difficoltà a generalizzare le acquisizioni di una ricerca condotta attraverso l'osservazione partecipante, oltre che derivare – come abbiamo appena finito di dire – dalla soggettività del ricercatore studiante, discendono anche dalla soggettività dei casi studiati. L'osservazione partecipante consiste in genere nello studio di un caso o di pochi casi; si tratta di studi intensi, ma su piccola scala. D'altra parte l'esigenza di approfondimento e di penetrazione nel profondo che questo approccio richiede ne impedisce l'applicazione su grande scala. Da ciò l'accusa che si tratta di studi su realtà che rappresentano solo se stesse, «i cui risultati descrivono fenomeni unici invece che classi di fenomeni, e le cui conclusioni non possono essere applicate a nessun gruppo diverso da quello studiato» [Borman, LeCompte e Goetz 1986, 48].

◆ *Non standardizzazione (delle procedure utilizzate).* Nell'aprire questo capitolo avevamo fatto una premessa sulla difficoltà di descrivere e insegnare la tecnica dell'osservazione partecipante, per l'assenza di procedure standardizzate

universalmente applicabili, sottolineando all'opposto la specificità di ogni percorso di ricerca. Da queste caratteristiche consegue anche la non replicabilità di tali studi: se il ricercatore cambia, cambiano anche i soggetti e gli ambienti osservati, i modi di osservare, la sequenza degli atti di rilevazione, le pratiche di raccolta dati e quindi le stesse caratteristiche del materiale empirico utilizzato. Ma col venir meno della replicabilità viene anche meno uno dei requisiti di base della ricerca scientifica (tradizionalmente intesa).

Ma a questo punto è d'obbligo dire che soggettività del processo osservativo, unicità del caso studiato, irripetibilità del percorso di ricerca seguito, sono un *limite* ma nello stesso tempo anche una *risorsa* dell'osservazione partecipante. Questo approccio alla conoscenza sociale, infatti, non ha il complesso dell'oggettività, non ha paura di essere accusato di soggettivismo. Anzi, rivendica il valore della propria soggettività, affermando che solo attraverso il coinvolgimento personale si può arrivare alla comprensione, e che la conoscenza autentica è solo quella che passa per l'esperienza diretta.

Va anche aggiunto che, pur senza abbracciare questa visione, anche per chi si muove su un differente piano epistemologico è difficile non riconoscere gli stimoli e le conoscenze che alla ricerca sociale sono venuti dalla ricerca ispirata al metodo etnografico. Come scrive Gallino, «senza la ricerca convissuta sul campo anche se metodologicamente non orientata, gran parte della sociologia non esisterebbe [...] perché la ricerca descrittiva produce pure una mole inesauribile di stimoli e di dati che sono insostituibili anche per l'immaginazione sociologica orientata dalla più severa consapevolezza epistemologica e metodologica» [1978, 627].

Infine vogliamo proporre una considerazione su un aspetto un po' eccentrico dell'osservazione partecipante rispetto alle considerazioni fin qui svolte: quello relativo alle sue *difficoltà di realizzazione*. L'osservazione partecipante richiede un grande investimento di tempo e di risorse psicologiche. Ci vuole tempo per arrivare a capire la struttura di altri modi di pensare, per afferrare i valori, le norme, i codici di comunicazione di un'altra cultura. Una disponibilità di tempo che non a tutti è concessa. Come scrive John Madge, «non è mai stato facile convincere gli studiosi a divenire osservatori partecipanti. Essi debbono dedicarsi completamente alla ricerca e debbono essere liberi da qualsiasi impegno familiare e da altre responsabilità» [1962; trad. it. 1966, 294]. Non a caso, fra le più belle ricerche sociologiche condotte tramite osservazione partecipante possiamo annoverare un consistente numero di lavori derivanti da tesi di dottorato, a partire quindi da un lavoro sul campo compiuto quando gli autori erano giovani poco più che ventenni, con grandi disponibilità di tempo (e di entusiasmo).

L'altro investimento che l'osservazione partecipante richiede al ricercatore si pone in termini di risorse psicologiche. Il lavoro sul campo comporta un coinvolgimento con la realtà sociale studiata e con i suoi protagonisti che può condurre a situazioni di difficile sostenibilità emotiva: esso richiede doti di adattamento psicologico, nonché capacità di tenere sotto controllo i propri sentimenti, di gestire rapporti interpersonali difficili.

A ciò si aggiunge il fatto che nel corso di una ricerca condotta con osservazione partecipante il ricercatore può trovarsi a fronteggiare difficili situazioni di isolamento. Abbiamo detto che il ricercatore è lo strumento della ricerca, nel

senso che tutto passa attraverso la sua personale capacità di vedere e di capire; ma ciò sta a significare che egli ne regge anche tutto il peso. Non ci sono percorsi prestabiliti, procedure statistiche, che possano indirizzarlo e sostenerlo, e al limite surrogare, con dei modelli standardizzati, le sue eventuali debolezze. Da ciò un possibile senso di solitudine e di disorientamento, che può anche condurlo allo smarrimento.

L'intervista qualitativa

Capitolo 10

1. Rilevazione mediante interrogazione

L'intervista qualitativa può essere vista come il corrispondente, sul versante dell'interrogare, di quanto l'osservazione partecipante rappresenta sul versante dell'osservare. Va detto che l'immersione nella realtà sociale che il ricercatore opera con l'intervista qualitativa non è così profonda come quella compiuta con l'osservazione partecipante. Con l'intervista il ricercatore non pretende di entrare nel mondo studiato fino a raggiungere quell'immedesimazione che gli permette di vederlo con gli occhi dei suoi personaggi. Ma l'obiettivo di fondo resta comunque quello di *accedere alla prospettiva del soggetto studiato*: cogliere le sue categorie mentali, le sue interpretazioni, le sue percezioni ed i suoi sentimenti, i motivi delle sue azioni.

Prima di entrare più analiticamente nell'argomento, vogliamo fare una precisazione terminologica. Il termine «intervista» è piuttosto ambiguo. Dato che si riferisce all'atto di interrogare, esso viene correntemente utilizzato sia per l'interrogazione di tipo quantitativo (intervista con questionario), sia per quella di tipo qualitativo (definita in vario modo: intervista libera, in profondità, non strutturata, ermeneutica). Per evitare confusioni, noi preferiamo utilizzare il termine *intervista* per indicare l'interrogazione nell'approccio della ricerca qualitativa, aggiungendo, quando sia necessario per maggiore chiarezza, la qualificazione «qualitativa» (a volte anche «in profondità»). Nel caso dell'approccio quantitativo parliamo invece di *questionario* (o, per essere più precisi di «interrogazione tramite questionario»).

Possiamo definire l'intervista (qualitativa) come *una conversazione a) provocata dall'intervistatore, b) rivolta a soggetti scelti sulla base di un piano di rilevazione e c) in numero consistente, d) avente finalità di tipo conoscitivo, e) guidata dall'intervistatore, f) sulla base di uno schema flessibile e non standardizzato di interrogazione.*

Analizziamo come di consueto i vari punti di questa definizione. Innanzitutto l'intervista è provocata dall'intervistatore, e in questo si differenzia dalla conversazione occasionale. Ciò non significa che la conversazione occasionale sia priva di utilità e di valenze informative nella ricerca sociale: essa anzi è ampiamente utilizzata dall'osservatore partecipante al fine di meglio comprendere la realtà nella quale egli è immerso. Ma l'intervista di cui parliamo ora è qualche cosa di diverso: si tratta di una conversazione richiesta esplicitamente dall'intervistatore (in genere l'incontro è programmato con un appuntamento).

In secondo luogo essa è rivolta a soggetti scelti in base a un piano sistema-

tico di rilevazione, nel senso cioè che non è occasionale nemmeno l'intervistato: egli viene scelto sulla base delle sue caratteristiche (che abbia fatto certe esperienze, che appartenga a certe categorie sociali, ecc.). Questi soggetti devono essere in numero abbastanza consistente (per orientarci: almeno diverse decine[1]), nel senso che non deve trattarsi di interviste sporadiche (come quelle giornalistiche a casi isolati, come un leader sindacale, un poliziotto, il protagonista di un fatto di cronaca, ecc.), ma di interviste ad un numero di casi tale da poter trarre informazioni generalizzabili ad una popolazione più vasta (anche se non si pretende di arrivare a campioni in senso statistico vero e proprio)[2].

Tale conversazione è finalizzata ad uno scopo, che è lo scopo conoscitivo dell'intervistatore. Quindi non è occasionale l'evento, non è occasionale la persona intervistata, non è occasionale il tema della conversazione. E il suo obiettivo è strettamente conoscitivo: quindi escludiamo da questa nostra accezione di intervista il colloquio dello psicologo con il paziente (che ha scopo terapeutico) così come il colloquio-intervista aziendale che precede un'assunzione (che ha finalità valutative).

Infine, non si tratta di una normale conversazione, di un comune dialogo fra due persone dove i ruoli degli interlocutori sono equilibrati e collocati allo stesso livello, ma di una conversazione guidata, nella quale l'intervistatore stabilisce l'argomento e controlla che lo svolgimento corrisponda ai fini conoscitivi che egli si è posto. Questo intervento di guida dell'intervistatore può realizzarsi con diversi gradi di direttività, ma sostanzialmente rispettando la libertà dell'intervistato di strutturare la risposta, o addirittura tutta la conversazione, come egli meglio crede (altrimenti si ricade nel caso dell'inchiesta campionaria e del questionario).

2. Intervista quantitativa e intervista qualitativa

L'ultimo dei punti sopra toccati costituisce l'elemento centrale che distingue l'uso dell'*interrogazione* degli esseri umani per conoscere la società, a seconda che il ricercatore si serva dell'approccio quantitativo o di quello qualitativo. Possiamo infatti interrogare per rilevare informazioni mediante due strumenti: mediante un questionario standardizzato (cioè rigidamente strutturato nelle domande e nelle risposte), oppure mediante un'intervista «libera» (cioè priva di uno rigido schema precostituito). Si tratta di due tecniche solo apparentemente simili: nella sostanza sono molto diverse, in quanto hanno alle spalle due filosofie di ricerca – due paradigmi – divergenti.

Abbiamo già introdotto nel capitolo 5 sull'inchiesta campionaria le differenze di fondo che separano questi due modi di fare ricerca sociale: vogliamo tut-

[1] Nelle ricerche che presenteremo i casi studiati non sono mai meno di 50; la situazione più frequente è di un centinaio di interviste.

[2] Naturalmente la ricerca sociale si serve anche di conversazioni-interviste sporadiche – cioè uniche nella loro specificità – per approfondire la conoscenza della realtà: in questo capitolo tratteremo del caso delle interviste ad osservatori privilegiati e nel prossimo delle storie di vita, racconti autobiografici, ecc. Ma si tratta di disegni di ricerca diversi da quello che stiamo qui trattando.

tornare più puntualmente su di esse, a partire questa volta dalle caratteristiche dell'intervista qualitativa.

◆ *Assenza di standardizzazione.* Come abbiamo detto, è questa la differenza fondamentale fra questionario ed intervista, che genera tutte le altre. Mentre nel caso del questionario l'obiettivo è collocare l'intervistato entro schemi prestabiliti dal ricercatore (le risposte di una domanda chiusa), nel caso dell'intervista l'intento è cogliere le categorie mentali dell'intervistato, senza partire da idee e concezioni predefinite. Come scrive Michael Patton «lo scopo dell'intervista qualitativa è quello di capire come i soggetti studiati vedono [il mondo], di apprendere la *loro* terminologia ed il *loro* modo di giudicare, di catturare la complessità delle *loro* individuali percezioni ed esperienze [...]. L'obiettivo prioritario dell'intervista qualitativa è quello di fornire una cornice entro la quale gli intervistati possano esprimere il *loro proprio* modo di sentire con le loro stesse parole» [1990, 290, corsivi nell'originale].

L'approccio quantitativo, quello che si serve dello strumento del questionario, costringe l'intervistato a limitare le proprie risposte, gli insegna ad autocontrollarsi. Se egli vuole qualificare le due idee, spiegare per esempio perché – sulla base di una sua personale esperienza di vita – è favorevole alla gestione privata degli ospedali piuttosto che a quella pubblica, egli non può farlo. Queste sue riflessioni non sono considerate rilevanti e non vengono registrate dall'intervistatore, che gli ha chiesto se è «molto, abbastanza, poco o per niente» favorevole alla gestione privata della sanità. Se l'intervistato vuole parlare più diffusamente di un argomento che gli sta a cuore e sul quale ha elaborato delle proprie convinzioni, e intrattenersi invece meno su di un altro che non gli interessa e sul quale non sa come rispondere, questo non gli è concesso, poiché lo schema di interrogazione è rigido: l'intervistatore deve porre a tutti le stesse domande, non può saltarne alcune per gli uni e toccare nuovi argomenti per gli altri; né l'intervistato può far deviare la conversazione verso temi meglio rispondenti alla sua personalità ed al suo vissuto.

In tutti questi casi la voce dell'intervistatore sovrasta quella dell'intervistato. Nell'intervista (qualitativa) invece, fermo restando il compito dell'intervistatore di impostare i temi della conversazione, resta il fatto *che la voce sovrastante deve essere quella dell'intervistato*: nella situazione estrema (e per alcuni versi ideale), l'intervistatore parla pochissimo, si limita a stimolare ed incoraggiare l'intervistato, il quale racconta il suo modo di vedere, le sue motivazioni, i suoi pensieri in assoluta libertà.

Se dunque l'obiettivo è quello di *accedere alla prospettiva del soggetto studiato*, ne consegue necessariamente l'individualità del rapporto di intervista: questo strumento di raccolta delle informazioni deve essere flessibile, deve potersi adattare alle diverse personalità degli intervistati, deve poter cambiare passando da soggetto a soggetto. Deve concedere all'intervistato piena libertà di espressione, per metterlo nella condizione di far risaltare il proprio punto di vista utilizzando le proprie categorie mentali ed il proprio linguaggio. In una parola, lo strumento dell'intervista non può essere (o deve essere poco) standardizzato: dal che consegue che produrrà dati fra loro disomogenei, difficilmente confrontabili.

◆ *Comprensione contro documentazione (contesto della scoperta contro conte-*

sto della giustificazione). Possiamo parlare dell'interrogazione sia come strumento di rilevazione di dati, sia come strumento di comprensione della realtà sociale. Nel primo caso – e siamo nell'approccio quantitativo – l'interrogazione viene utilizzata per raccogliere informazioni sulle persone in merito alle loro opinioni, ai loro comportamenti, ai loro tratti sociali. Se potessimo rilevare i dati di cui abbiamo bisogno in modo diverso, per esempio fotografando le persone, potremmo sostituire le domande con delle fotografie. Solo che non possiamo farlo poiché l'unico modo per fotografare le opinioni resta l'interrogazione. Nel caso qualitativo invece, l'intervista *non* viene utilizzata – in prima istanza – per raccogliere dati sulle persone, ma per farle parlare e per capirle dal di dentro.

La differenza fra questi due approcci – proprio in quanto differenza fra quantità e qualità, fra estensione e profondità – ha riflessi anche sul numero di persone da intervistare. Si supponga, per esempio, di voler studiare il fenomeno della piccola criminalità – scippi, furti, aggressioni, vandalismi – in un quartiere cittadino, e se ne voglia valutare l'incidenza quantitativa, le fasce sociali colpite, i tipi di atti criminali più diffusi. Poiché molti dei piccoli episodi di criminalità (furti di bicicletta, tentativi di scippo, furti in negozio, ecc.) non vengono denunciati, essi sono rilevabili solo interrogando le persone. In questo caso l'interrogazione viene utilizzata per rilevare dati. Si chiederà ad un campione di cittadini: «Negli ultimi mesi le è mai capitato di essere oggetto di episodi quali [...]» ecc.; e così via.

Viceversa, sullo stesso problema, si può decidere di utilizzare lo strumento dell'interrogazione non tanto per quantificare il fenomeno della micro-criminalità, ma per approfondirne le conseguenze sul senso di sicurezza dei cittadini, la fiducia nelle istituzioni, il grado di apprensione e di ansia, la modifica delle abitudini, i livelli di paura e di angoscia. In altre parole: non per raccogliere dati, ma per vedere con gli occhi ed i sentimenti degli intervistati il fenomeno sociale studiato.

Nel primo caso si tratterà di una raccolta estensiva (per esempio si intervisterà un campione di almeno alcune centinaia di persone), in quanto lo scopo è quello di avere un quadro rappresentativo della situazione sociale e poi quello di analizzare dati raccolti mediante gli strumenti della statistica. Nella seconda situazione si tratterà di una raccolta intensiva: un solo caso, col quale l'intervistatore ha saputo instaurare un rapporto di felice empatia, può valere al fine di capire ed interpretare una certa dinamica sociale più di decine di interviste.

La distinzione fra la finalità della raccolta di dati e quella della comprensione della realtà sociale, ci riporta alla distinzione introdotta da Reichenbach fra **contesto della scoperta** (il momento della concezione di una nuova idea) e **contesto della giustificazione** (il momento della sua messa alla prova del controllo empirico). Nell'interrogazione standardizzata il contesto dominante è quello della giustificazione: se si chiede all'intervistato perché è favorevole o contrario alla pena di morte presentandogli un'alternativa di risposte fra le quali scegliere, il ricercatore ritiene di aver già una conoscenza sufficiente del fenomeno studiato per poter individuare tutte le possibili risposte, ed intende solo «rilevare i dati», onde quantificare il peso delle differenti alternative e mettere le risposte a questa domanda in relazione con altre variabili.

Se egli invece non conosce quali sono i motivi che inducono la gente ad essere favorevole o contraria alla pena di morte, e vuole servirsi dello strumento

dell'intervista per «scoprire» questo aspetto della realtà, egli si servirà di un'interrogazione non standardizzata: in questo caso il suo obiettivo primario è quello di *comprendere* il fenomeno studiato. *Questo obiettivo non esclude il precedente*: vedremo più avanti delle situazioni di ricerca nelle quali l'intervista qualitativa viene utilizzata *anche* per raccogliere dati sulla realtà sociale. Ma *l'obiettivo prioritario* resta quello della comprensione ed i dati quantitativi raccolti rimarranno nella forma di sottoprodotto: scarnificati ed impoveriti al fine di renderli fra loro paragonabili e sacrificati dalle modeste dimensioni del campione.

◆ *Assenza di campione rappresentativo.* Un'altra differenza fra questionario e intervista, che consegue dai due punti precedenti, è quella relativa al problema del campione. La ricerca condotta mediante questionari – l'inchiesta campionaria – ha come punto assolutamente qualificante (ricordato dall'aggettivo «campionaria») il fatto che venga condotta su un campione costruito in modo da poter essere definito «rappresentativo», tale cioè da riprodurre in piccolo le caratteristiche della popolazione.

L'intervista qualitativa non aspira a questo obiettivo. Anche quando c'è sistematicità nell'individuare le persone da intervistare (e ne vedremo fra poco degli esempi), questo piano nasce più dall'esigenza di coprire la varietà delle situazioni sociali che da quella di riprodurre su scala ridotta le caratteristiche della popolazione[3]. E questo non perché l'obiettivo non sia auspicabile; ma perché risulterebbe velleitario e comunque irraggiungibile date le dimensioni del campione. Molto spesso i campioni utilizzati nelle ricerche che utilizzano interviste qualitative si aggirano sul centinaio di casi, numero assolutamente insufficiente per qualsiasi obiettivo di rappresentatività.

Se non c'è l'obiettivo della rappresentatività cade anche la strategia dell'estrazione casuale per l'inclusione dei soggetti nel campione. In genere il piano di selezione delle persone da intervistare assume le caratteristiche di un «disegno fattoriale non probabilistico» (cfr. *supra* cap. 8, par. 6). Si individuano alcune (poche, in genere da due a quattro) caratteristiche sociografiche di base importanti ai fini del tema studiato, e nelle celle generate dall'incrocio di queste variabili (nominali) si intervista un egual numero di persone. Queste vengono scelte col criterio del campionamento per quote, lasciando all'intervistatore la discrezionalità nella scelta di chi intervistare, fermo restando il vincolo posto dalla quota.

Per esempio nella ricerca sui militanti del Partito comunista e della Democrazia cristiana condotta in Italia negli anni '60 [Alberoni *et al.* 1967] vennero intervistati 108 attivisti, ponendo alla base del disegno di campionamento le variabili «partito» (dicotomica, Pci e Dc) e «città di residenza» (articolata in sei diverse città). L'incrocio fra le due variabili genera 12 celle, in ognuna delle quali vennero collocati 9 soggetti, per un totale di 108 interviste (54 per partito, 18 per città). Una volta stabilito che nella città A occorreva intervistare 9 militanti Dc e 9 militanti Pci, la loro individuazione veniva lasciata alla libera iniziativa dell'intervistatore.

[3] Non ci soffermiamo troppo a lungo su questo problema, in quanto esso è già stato trattato nel cap. 2, par. 3.2, al quale rimandiamo il lettore.

Si noti che questo modo di procedere non genera un campione che riproduca le caratteristiche della popolazione. Nella ricerca citata sono stati inseriti nel campione un egual numero di attivisti comunisti e democristiani, quando la proporzione nella popolazione era certamente diversa. Ma – come abbiamo già scritto nel cap. 2, par. 3.2 – il ricercatore qualitativo non segue un criterio di rappresentatività statistica ma piuttosto di rappresentatività sostantiva, con l'obiettivo di coprire tutte le situazioni sociali di precipuo interesse della ricerca, piuttosto che di riprodurre *in toto* le caratteristiche della popolazione[4].

Molte volte, tuttavia, nella ricerca qualitativa manca un previo disegno di campionamento. Fermo restando che nello scegliere le persone da intervistare il ricercatore segue un criterio, egli può seguire un criterio di rilevanza che si viene costruendo nel corso della ricerca stessa. Come abbiamo già scritto nel cap. 2, par. 3.2, «egli sceglierà i casi non [...] per la loro diffusione nella popolazione, ma per l'interesse che gli sembrano esprimere, interesse che peraltro può modificarsi nel corso della ricerca stessa». Altre volte la sistematicità di un piano di rilevazione predefinito gli è impedita dalla natura stessa del problema studiato, per la rarità del fenomeno o per la difficoltà di individuare *a priori* le persone oggetto di interesse.

Nella sua ricerca su come le donne reagiscono alla crisi del divorzio, Terry Arendell [1986] inizialmente cercò di seguire una procedura classica di campionamento, raccogliendo 200 nominativi di donne divorziate dai registri di due tribunali americani, spedendo loro una lettera nella quale preannunciava un successivo contatto; ma questa strategia portò all'acquisizione di soli 20 nominativi utili, per cui essa si trovò costretta a seguire una procedura meno sistematica, mettendo annunci nei luoghi più diversi (giornali locali, asili infantili, chiese, aziende con mano d'opera femminile, ecc.), riuscendo solo in questo modo a raggiungere il suo obiettivo di 60 interviste.

Altre volte – specie se si sta studiando una popolazione «clandestina» – si ricorre alla tecnica del campionamento «a valanga». Barbagli [1995] nella sua ricerca sulla criminalità si pose l'obiettivo di intervistare autori di reato (in particolare ladri e ricettatori), persone che per ovvi motivi sono assai difficili da individuare (a meno che si ricorra a persone in carcere, che rappresentano tuttavia una selezione particolare della popolazione di riferimento, con in più il problema che la situazione di detenzione rende difficile un'intervista sincera). Malgrado queste difficoltà l'autore riuscì ad intervistare 65 autori di reato, individuati con un campionamento a valanga a partire dalle conoscenze personali dei due intervistatori che l'autore utilizzò, i quali erano stati in passato a diretto contatto con il mondo dell'illegalità.

[4] Possiamo citare altri esempi. In una ricerca condotta negli Stati Uniti negli anni '80 [Riessman 1990] sulla riorganizzazione della vita personale e sociale dopo il divorzio, vennero intervistati 52 uomini e 52 donne; in ogni gruppo 1/3 doveva risultare separato da meno di un anno, 1/3 da uno a due anni, 1/3 da due a tre anni. Ancora: in una ricerca su «Televisione e bambini» condotta in Italia [Capecchi e Livolsi 1973] vennero poste alla base del disegno fattoriale quattro variabili: la città di residenza (tre comuni), la classe sociale (bassa e medio-alta), l'età (definita sulla base della classe scolastica in tre categorie: seconda elementare, quinta elementare, terza media) e il genere. Si ebbero così $3 \times 2 \times 3 \times 2 = 36$ celle, per ognuna delle quali furono scelti quattro bambini, per un totale di 144 casi.

Va detto, a conclusione di questo punto, che il fatto di disporre di un campione non rappresentativo non è un fatto che preoccupi il ricercatore qualitativo. Come scrive Alberoni nell'introduzione a *L'attivista di partito*:

> se ci domandiamo, per fare un esempio, quanti attivisti dei due partiti provengono da famiglie con una tradizione cattolica o socialista per l'intero paese, [questa] ricerca non serve; ma per dire che la tradizione familiare è importante nel portare il cittadino a diventare un attivista in uno o nell'altro partito, questo la ricerca lo dice con sicurezza. Per rispondere alla domanda di quali sono e siano state in Italia le percentuali dei diversi «tipi» di attivisti [...] nei due partiti, la ricerca non serve ma, per dire che questi tipi esistono, la ricerca dà una risposta sicura [...]. La ricerca non pretende quindi di dare una descrizione quantitativamente obiettiva dell'attivismo italiano, è invece utile per comprendere alcune componenti essenziali, alcune motivazioni di fondo, alcune esperienze cruciali, alcune situazioni tipiche da cui l'attivismo italiano dei due grandi partiti è scaturito e si alimenta [Alberoni *et al.* 1967, 13].

◆ *Approccio centrato sul soggetto contro approccio centrato sulle variabili.* Dai punti precedenti consegue che l'interesse del ricercatore è rivolto alla comprensione dei fatti sociali a partire da una lettura globale dei fenomeni e, soprattutto, dei soggetti studiati. Abbiamo già ampiamente trattato il problema nel cap. 2, par. 3.3, per cui qui ci limitiamo a richiamarlo. Nell'analisi dei dati provenienti da interviste qualitative non si frammentano gli individui in variabili, per poi studiare queste. Non si producono – in prima istanza, si potrà farlo ma sarà un prodotto secondario dell'analisi – frequenze e correlazioni, ma *si ricostruiscono delle storie*. Come già abbiamo scritto, «l'obiettivo non è quello di cogliere le relazioni fra le variabili, ma di capire le manifestazioni nella loro individualità: alla categoria del nesso causale si è sostituita quella dell'esperienza vissuta». Si vogliono ricostruire dei modelli, delle tipologie, delle sequenze, a partire da casi analizzati nella loro interezza. E quindi il punto di partenza (per l'analisi dei dati così come per la riflessione teorica) è rappresentato dall'individuo, non dalla variabile.

3. Tipi di intervista

Le interviste si differenziano per il loro grado di standardizzazione, cioè per il diverso grado di libertà/costrizione che viene concesso ai due attori, l'intervistatore e l'intervistato. Abbiamo già posto una distinzione fra strumenti standardizzati (questionario) e strumenti non-standardizzati (intervista) nella rilevazione tramite interrogazione. Ma questa distinzione va approfondita, in particolare sul lato dell'intervista. Quest'ultima si caratterizza per essere uno strumento aperto, flessibile, adattabile ai diversi contesti empirici, modellabile nel corso dell'interazione: ma la flessibilità può presentare diversi gradi. Distingueremo pertanto tre tipi base: interviste *strutturate*, *semi-strutturate* e *non-strutturate*. Aggiungeremo poi delle considerazioni su alcuni tipi particolari di intervista.

3.1. Interviste strutturate, semistrutturate e non-strutturate

◆ *Intervista strutturata.* Attribuiamo questo nome alle interviste nelle quali a tutti gli intervistati sono poste le stesse domande *nella stessa formulazione e nella stessa sequenza.* Lo «stimolo» dunque è uguale per tutti gli intervistati. Essi hanno invece totale libertà nell'esprimere la loro risposta. In definitiva si tratta – per utilizzare una distinzione introdotta nel capitolo 5 – di un *questionario a domande aperte.* Va detto che, anche se la domanda non vincola la libera espressività dell'intervistato ed anche se l'intervistatore sta ben attento a «lasciar parlare l'intervistato», il solo fatto di porre le stesse domande nello stesso ordine a tutti gli intervistati introduce nella dinamica dell'intervista un forte elemento di rigidità; al punto che si potrebbe sostenere, come fa Statera [1990, 145], che «nel momento in cui si introduce il questionario, quale che ne sia il grado di strutturazione, si è già sul versante della standardizzazione» (e quindi dell'approccio di tipo quantitativo).

Come il lettore ben sa, in questo volume abbiamo sempre operato una netta distinzione fra metodi quantitativi e metodi qualitativi, sottolineando la loro appartenenza a due paradigmi differenti e quindi la loro scarsa compatibilità. Ciononostante va detto che l'intervista strutturata rappresenta il più genuino – e probabilmente unico – caso di tecnica che in effetti cerca di mediare fra i due approcci. La predeterminazione della domanda pone dei seri limiti a quell'obiettivo di flessibilità e di adattabilità alla specifica situazione analizzata che è uno dei presupposti dell'approccio qualitativo. D'altra parte la libertà sul fronte delle risposte corrisponde ai canoni di questo paradigma. Ancora, come vedremo fra poco, le risposte aperte possono essere (e nella maggior parte dei casi sono) codificate in una matrice-dati, fatto questo che abbiamo assunto come discriminante per decidere dell'appartenenza di una tecnica al versante quantitativo. Nello stesso tempo vengono analizzate come testi nella loro integrità, senza che vengano ricondotte a categorie generali.

Si tratta pertanto di una tecnica piuttosto ibrida, che assicura in parte quella standardizzazione delle informazioni raccolte necessaria al «contesto della giustificazione», ed in parte quell'apertura verso l'ignoto e l'imprevisto che appartiene al «contesto della scoperta». Naturalmente il tentativo di rispondere nello stesso tempo ai due obiettivi fa sì che lo strumento si attesti su livelli di moderata soddisfazione per entrambi: l'intervista strutturata presenta infatti minori capacità di standardizzazione rispetto al questionario (s'intende a domande chiuse) e nello stesso tempo non è capace di andare in profondità quanto un'intervista non-strutturata. Ma proprio per questa sua bivalenza essa rappresenta lo strumento adatto quando non si vuole perdere l'obiettivo della standardizzazione dei risultati – cioè a dire «raccogliere dati» per descrivere anche quantitativamente una determinata situazione sociale – ma nello stesso tempo non si conosce il fenomeno studiato abbastanza da poter procedere secondo un classico questionario a domande chiuse.

Si leggano le seguenti riflessioni di un'intervistatrice relative ad una ricerca sul doppio lavoro condotta nell'Italia meridionale:

[in questa] ricerca quelli che lavoravano dovevano rendere conto dettagliatamente delle ore, dei giorni e dei mesi in cui lavoravano, di quello che facevano quando finivano di

lavorare e di quanto tempo ci impiegavano, perché anche un'attività svolta in casa poteva essere considerata un secondo lavoro se superava un certo numero di ore. I soggetti, impegnati spesso in attività stagionali e precarie, trovavano naturalmente grosse difficoltà a dare risposte del tipo previsto [...] [che facevano] esclusivo riferimento ad una società industriale sviluppata. In quel piccolo centro [...] più che di doppio lavoro si poteva parlare di compresenza di minute attività precarie, quindi dell'assenza di un lavoro sicuro. L'attività prevalente risultava l'edilizia abusiva sulla costa, condotta con un secchio ed una cazzuola come dotazione d'impianti. Seguiva la coltivazione diretta di piccoli appezzamenti a fini di sussistenza familiare, mentre il bracciantato, piuttosto fiorente grazie ai «caporali», non veniva per ovvi motivi mai dichiarato esplicitamente [...]. Gli intervistati [...] erano del tutto disorientati quando si chiedeva loro se fossero soddisfatti di quello che facevano. Si capiva che non erano abituati ad accostare il lavoro ad un aggettivo che si riferisse ad una sorta di piacere [...]. All'ultima domanda del questionario poi, che suonava «se dovesse intraprendere un'iniziativa autonoma, quale sceglierebbe?» [...] non riuscivano neppure a capire che cosa si volesse da loro, evidentemente perché troppo lontani da una visione imprenditoriale del lavoro [Boccuzzi 1985, 250-51].

In un caso come questo, sono la complessità della problematica, l'intreccio fra fattori culturali ed economici, l'estrema *individualità delle situazioni*, ognuna diversa dall'altra, che suggeriscono l'impiego di uno strumento più flessibile e aperto del questionario standardizzato.

Altre volte questa soluzione viene scelta non tanto perché la problematica sia poco nota al ricercatore, ma perché evoca una tale *complessità di dimensioni* che le risposte risultano del tutto imprevedibili (oltre che difficilmente sintetizzabili in poche parole). Domande come «Quali erano i principali punti di incomprensione con sua madre?», oppure «Che cosa è per lei l'amore?», presentano una tale varietà e complessità di possibili risposte che risulta del tutto velleitario volerne individuare un esauriente elenco (a meno di presentare una sfilza infinita di alternative).

È questo per esempio il caso di una ricerca sui valori condotta su un gruppo di giovani professionisti [Marradi e Prandstraller 1996], la quale prevedeva alcune domande finalizzate a rilevare il loro punto di vista sui rapporti sentimentali. Riportiamo tre domande di quest'area: «Quale differenza vede lei fra amore ed amicizia?»; «Lei crede che esista un solo amore per tutta la vita, oppure più amori purché uno solo alla volta, oppure molti amori anche contemporaneamente?»; «Lei accetta l'idea che la persona amata abbia rapporti fisici con altri oppure reagisce in qualche modo? E in che modo?». Di fronte a questi stimoli (presentati naturalmente separatamente uno alla volta) veniva lasciata all'intervistato la possibilità di reagire esponendo come meglio credeva il suo pensiero[5].

Infine in molti casi la soluzione dell'intervista strutturata viene imposta dalla *cultura dell'intervistato*, poco usa al linguaggio astratto. Possiamo riportare a questo proposito due esempi. Il primo è relativo ad una ricerca condotta in Italia negli anni '70 su donne anziane, in prevalenza contadine, allo scopo di ricostruire i temi della loro vita familiare, con particolare riferimento al periodo attorno al matrimonio (incontro col futuro coniuge, fidanzamento, dote, pranzo e

[5] La seconda domanda è solo apparentemente chiusa: le possibili risposte erano presentate solo per far capire all'intervistato l'area della problematica, ed egli era libero di orientarsi anche su alternative differenti.

TAB. 10.1. *Estratti dalle domande di due interviste strutturate*

a) Interviste a donne anziane sulla loro vita familiare [Barbagli 1984]

Quando lei aveva 10-12 anni, chi teneva i soldi in casa sua? (i soldi per le spese correnti e i soldi per le spese grosse)
- i soldi per le spese correnti le teneva .....
- i soldi per le spese grosse li teneva .....

Sua madre doveva sempre chiedere i soldi al marito o disponeva di altri soldi?

Sempre quando lei aveva 10-12 anni, lei a chi chiedeva i soldi?

Suo padre faceva mai dei regali (anche piccoli) a sua madre? ☐ Sì ☐ No

(Se sì) In quali occasioni?

(Se sì) Che cosa le regalava?

Quando si è sposata lei ha portato una dote?

(Se sì) In che cosa consisteva?
- denaro: quanto?
- immobili (terre e case): cosa?
- corredo (descriverlo): .....

(Se denaro) Che cosa si poteva comprare a quei tempi con quei soldi?

(Se denaro) Come e quando furono utilizzati quei soldi della sua dote?

(Se aveva sorelle che si sono sposate) Le sue sorelle, quando si sono sposate, hanno avuto più o meno dote di lei?

(Se aveva dei fratelli che si sono sposati) E i suoi fratelli, quando si sono sposati, che cosa hanno ricevuto dal padre?

b) Interviste a bambini [Capecchi e Livolsi 1973]

Ti piace andare a scuola?

Quali sono le cose che ti piacciono di più nella scuola?

Quali sono le cose che ti piacciono di meno nella scuola?

Sai dirmi qual è il maggior difetto e qual è la maggior qualità del tuo maestro?

Sapresti dirmi perché si va a scuola? (indagare se per istruzione-cultura, per imparare un mestiere, per dovere)

C'è una cosa che vorresti fare a scuola e adesso non puoi fare?

Ci sono delle cose che a scuola ti obbligano a fare e che tu se potessi non faresti?

Secondo te, cosa pensi sia più importante per il tuo maestro? Cosa vi richiede con più insistenza (Successivamente indagare: stare buoni, calmi, non disturbare? Studiare diligentemente? Cercare di fare domande e studiare in modo intelligente? Sincerità, essere un uomo, una donna? ecc.)

Quando il tuo maestro vuole che tu e i tuoi compagni facciate o non facciate qualcosa, cosa fa? (grida, minaccia, castiga...)

Il tuo maestro ha delle preferenze per qualcuno dei tuoi compagni? (Se sì) Per chi e perché?

Ci sono dei tuoi compagni che il maestro sgrida spesso? Chi sono e perché li sgrida? Ritieni che sia giusto o no?

viaggio di nozze, coabitazione con le famiglie d'origine, ecc.). Una seconda ricerca è sui bambini [Capecchi e Livolsi 1973], in particolare sul loro rapporto con la televisione, ma che prevedeva anche domande sul loro adattamento familiare, rapporti con i genitori, con la scuola, ecc.

Di fronte a questo particolare tipo di intervistati (donne anziane con basso livello di istruzione e bambini), non pone problemi particolari un'intervista che assuma una forma simile a quella della conversazione naturale, con domande seguite da risposte libere; mentre assai problematica risulterebbe un'intervista che assumesse la forma innaturale di domande con risposte da scegliere entro un ventaglio predefinito. Si noti che mentre la domanda può essere semplice (se

non nel contenuto, almeno nella forma e nella comprensibilità, si veda per esempio la domanda «Sapresti dirmi perché si va a scuola» di tab. 10.1), la risposta è spesso assai complessa, per la molteplicità di alternative che possono darsi. Da cui il suggerimento di evitare questionari a domande chiuse in queste situazioni.

◆ *Intervista semistrutturata.* In questo caso l'intervistatore dispone di una «traccia», che riporta gli argomenti che deve toccare nel corso dell'intervista. L'ordine col quale i vari temi sono affrontati e il modo di formulare le domande sono tuttavia lasciati alla libera decisione e valutazione dell'intervistatore. Egli è libero di impostare a suo piacimento la conversazione all'interno di un certo argomento, di porre le domande che crede e con le parole che reputa migliori, spiegarne il significato, chiedere chiarimenti quando non capisce, approfondimenti quanto gli pare che ciò sia necessario, stabilire un suo personale stile di conversazione.

La traccia dell'intervistatore può avere diversi livelli di accuratezza e di dettaglio. Può essere semplicemente un elenco di argomenti da affrontare, oppure può essere più analiticamente formulata in forma di domande, anche se dal carattere piuttosto generale. In tabella 10.2 abbiamo riportato due tracce di intervista strutturata. La prima, utilizzata nella ricerca *L'attivista di partito* che abbiamo già menzionato [Alberoni *et al.* 1967], consiste in uno scarno elenco di temi da toccare: qui abbiamo riportato la parte centrale della traccia («l'impegno politico dell'attivista») e si vede che essa consiste unicamente di titoli di argomenti. Nella seconda parte della tabella abbiamo riportato un estratto dalla traccia di interviste effettuate su un gruppo di omosessuali (la parte relativa alla scoperta della propria omosessualità, pari a circa 1/6 di tutta la traccia). In questo caso, rispetto al precedente, l'articolazione della traccia è assai maggiore, in quanto si pone l'obiettivo di aiutare l'intervistatore a provocare e stimolare l'intervistato per fargli superare delle prevedibili resistenze su un tema che certamente è assai delicato e personale.

Questo modo di condurre l'intervista concede ampia libertà ad intervistato ed intervistatore, garantendo nello stesso tempo che tutti i temi rilevanti siano discussi e che tutte le informazioni necessarie siano raccolte. La traccia di intervista stabilisce un perimetro all'interno del quale l'intervistatore decide non solo l'ordine e la formulazione delle domande, ma anche se e quali tematiche approfondire. In genere egli non affronterà temi non previsti dalla traccia: per esempio nell'intervista agli attivisti di partito non si pongono domande su come vota ed ha votato in passato l'intervistato, se prima di iscriversi al partito ha votato altri partiti, se qualche volta si è astenuto; né ci sono domande sul suo rapporto col sindacato, se è iscritto ad associazioni di categoria, ecc. L'intervistatore quindi non affronterà di sua iniziativa tali argomenti. Egli è però libero di sviluppare temi che nascono nel corso dell'intervista e che egli ritiene importanti ai fini della comprensione del soggetto intervistato, anche se non sono previsti dalla traccia e come tali non inclusi nelle altre interviste. Questa flessibilità – pur all'interno di uno schema prestabilito – è propria di questo strumento, mentre era assente nel caso precedentemente visto dell'intervista strutturata.

◆ *Intervista non-strutturata.* Nell'intervista strutturata le domande fatte dall'intervistatore sono prestabilite, nella forma e nel contenuto; nell'intervista semi-

TAB. 10.2. *Estratti dalle «tracce» di interviste semistrutturate*

a) Interviste ad attivisti di partito [Alberoni *et al.* 1967]

Parte su «L'impegno politico dell'attivista»

1. L'ingresso nel partito:
   - immagine del partito
   - come l'attivista ha conosciuto il partito
   - tipo di adesione (cresciva o per crisi)
   - le successive fasi dell'impegno

2. L'indottrinamento:
   - fonti di formazione (corsi, convegni, testi fondamentali, documenti ufficiali, il Magistero, ecc.)
   - doverosità della preparazione dottrinale
   - la scelta della corrente (per la Dc)

3. Il proselitismo:
   - campo d'azione
   - occasioni
   - strumenti e modalità
   - doverosità e significato dell'impegno di proselitismo

4. Tempi, luoghi e modalità dell'impegno politico
   - nella giornata
   - nella settimana
   - nell'anno
   - nel periodo elettorale

5. Caratteristiche del buon attivista

6. L'integrazione nel partito:
   - significato funzionale e remunerazioni dell'impegno politico
   - integrazione con le mete e le procedure del partito
   - le relazioni interpersonali nel partito

Nota: L'estratto qui riportato corrisponde a circa 1/5 dell'intera traccia; le altre parti riguardavano: l'ambiente familiare d'origine, le esperienze personali del soggetto, la struttura del comportamento abituale dell'attivista, la concezione del partito, la concezione della società.

b) Interviste a omosessuali

Parte su «la scoperta della propria omosessualità»

1. *La scoperta*: Quando è stata (a che età, in che occasione, che episodio) la prima volta in cui hai provato desiderio, turbamento o eccitazione erotica per persone del tuo stesso sesso, o in cui hai provato attrazione per persone del tuo stesso sesso? In che modo te ne sei reso conto, in che occasione? A che età hai ricordato/considerato per la prima volta quest'episodio come quello del primo «turbamento» erotico? Quando hai desiderato di avere relazioni sessuali di qualsiasi tipo con persone del tuo stesso sesso? Quando ti sei innamorato/a per la prima volta di una persona del suo stesso sesso?

2. *Dirlo a se stessi, accettarsi.* Quando ti sei detto per la prima volta «io sono omosessuale/gay/lesbica/bisessuale»? (*Nota per l'intervistatore: qui non interessa tanto, o solo, il dato «oggettivo» relativo alla collocazione temporale della presa di coscienza, ma soprattutto attraverso quali passaggi, cognitivi e pratici, si sia prodotta questa consapevolezza, quali sentimenti abbiano accompagnato questo processo, a quale approdo abbiano condotto. Per esempio: ci sono state delle letture, delle persone, delle canzoni, dei film che hanno costituito dei modelli di riferimento...? Quali sono stati i mutamenti nel modo in cui l'intervistato si è definito? Quale stile di vita ha adottato?*).

3. *Diventare omosessuali.* Dopo aver preso consapevolezza della tua omosessualità, cosa hai fatto? Quali sono state le tappe della tua «educazione sentimentale»? In che modo hai cercato/trovato dei partner (*ingresso nell'ambiente omosessuale*)? Hai frequentato luoghi pubblici, locali, saune, bar, discoteche? (*È molto importante qui che l'intervistato si soffermi sulla descrizione dei luoghi frequentati, fornendo per ciascuno un resoconto sul tipo di persone che frequentano il luogo, i comportamenti diffusi e i comportamenti non consentiti ecc.; allo stesso tempo è importante che emergano gli aspetti emotivi legati alla frequentazione dei luoghi*). Ti sei avvicinato a luoghi dell'omosessualità organizzata: circoli culturali, associazioni? Hai cercato incontri attraverso annunci su giornali, su riviste, «chat-line», ecc. Da allora come sono cambiati i tuoi comportamenti? A che età hai avuto la tua prima esperienza omosessuale? Con chi? Potresti descriverla: quali sensazioni ricordi dopo la prima esperienza, che ricordo ne hai, ecc.?

4. *Dirlo agli altri.* Quando e come hai deciso di confidare/dichiarare a qualcuno di essere gay/lesbica? A chi ha lo hai confidato, con che parole, in che modo? Qual è stata la reazione della persona a cui ti sei confidato?

Nota: L'estratto qui riportato corrisponde a circa 1/6 dell'intera traccia, che proseguiva con parti su: la famiglia d'origine, la scuola, il servizio militare, le amicizie, la vita affettiva, lo stile di vita, la coppia omosessuale, l'Aids.

strutturata il contenuto è prestabilito, mentre non lo è la forma delle domande; nel caso infine dell'intervista non-strutturata, neppure il contenuto delle domande è prestabilito, e può variare da soggetto a soggetto.

La specificità dell'intervista non-strutturata (chiamata anche con altre espressioni – intervista in profondità, intervista libera, intervista ermeneutica[6] – che tuttavia riconducono tutte sostanzialmente allo stesso modello) sta nell'individuazione degli argomenti e dell'itinerario dell'intervista. L'intervistatore ha il solo compito di porre sul tavolo della conversazione i temi che vuole toccare: si parlerà di educazione dei bambini piuttosto che di consumi, di partecipazione alla vita politica della città piuttosto che di senso del sacro; l'intervistatore lascerà poi che l'intervistato sviluppi il suo modo di vedere, mantenga l'iniziativa della conversazione, limitandosi ad incoraggiarlo oppure a spingerlo verso approfondimenti quando sfiora argomenti che sembrano interessanti. Naturalmente l'intervistatore svolge, oltre a questa funzione di incoraggiamento e di stimolo, anche un compito di controllo, arginando le divagazioni eccessive, vigilando che l'intervista non sbandi verso argomenti del tutto privi di connessione col tema analizzato. In un'intervista sul lavoro ci si potrà soffermare di più sugli aspetti tecnici, relazionali, di stipendio, di carriera, a seconda di dove l'intervistato porta ed accentua la conversazione, ma si parlerà pur sempre di lavoro e non per esempio di donne; se l'intervistato porta la conversazione da quelle parti l'intervistatore la ricondurrà nell'alveo principale.

Se il tema base della conversazione è prestabilito, tuttavia dei sotto-temi non previsti possono emergere nel corso dell'intervista stessa, imponendosi come pertinenti ed importanti. Un'intervista può quindi dilungarsi di più su un argomento, una seconda su un altro. Non tutte toccano gli stessi argomenti. Alcuni intervistati hanno più cose da raccontare, altri meno. Alcuni sono più espansivi ed aperti, altri più diffidenti e chiusi. Inoltre il rapporto empatico che si instaura nel corso dell'intervista varia da caso a caso: c'è chi entra in sintonia con l'intervistatore, sviluppa con lui un rapporto di fiducia e si lascia andare a confidenze e riflessioni personali; altre volte invece questo meccanismo non scatta. Ne consegue quanto si diceva sopra, e cioè un'estrema individualità delle interviste, che alla fine risulteranno assai diverse fra di loro, a cominciare dagli argomenti toccati per finire con la loro stessa lunghezza.

Nell'intervista sugli autori di reato della ricerca di Barbagli [1984] si ottennero interviste della durata di mezz'ora e interviste della durata di parecchie ore, che richiesero più incontri. Assai diverse erano le informazioni raccolte dalle varie interviste. Si andava da descrizioni ricche di dettagli operativi e di riflessioni sullo stato d'animo dei protagonisti (come per esempio il racconto di una rapina ad un gioielliere), ad asciutti resoconti poco dettagliati e privi di riflessioni emotive.

In un caso come questo, l'intervistatore aveva uno scarno elenco di punti da toccare e la sua abilità stava nello stimolare l'intervistato, invogliarlo a parlare, a raccontare i suoi stati d'animo; nel saper cogliere informazioni dovunque esse stessero, nel saper sollecitare l'approfondimento non appena la conversazione

[6] Non utilizziamo per questo tipo di intervista l'altra espressione assai comune di «intervista non direttiva», che applichiamo, come si dirà più avanti, ad un caso differente.

sfiorasse anche attraverso un semplice cenno aspetti nuovi, punti non toccati, passaggi oscuri. In questo tipo di intervista, data l'eterogeneità delle situazioni (rapina in oreficeria, furto in appartamento, scippo per strada, taccheggio in supermercato, ecc. ognuna con una sua vicenda personale) non solo non è possibile avere domande prestabilite, ma neppure è possibile stabilire *a priori* uno schema di intervista: ogni colloquio è un caso a sé, l'intervistatore non può prevedere in anticipo quali direzioni prenderà la conversazione ed alla fine i dati raccolti saranno diversi da caso a caso.

Troviamo un altro esempio di ricorso a interviste non-strutturate nella ricerca di Judith Wallerstein e Joan Kelly [1980] sui processi di adattamento messi in atto da ex coniugi e figli dopo un divorzio. Si trattava di colloqui di tipo quasi clinico, nel corso dei quali le intervistatrici dovevano toccare una lunga serie di argomenti-base (condizione economica e lavorativa durante il matrimonio, genesi del fallimento del rapporto, dinamica della decisione di separarsi, preparazione della famiglia al divorzio, relazioni dei genitori con i figli durante il matrimonio e dopo il divorzio, situazione economica e lavorativa attuale). Ma il modo di affrontarli, il soffermarsi più su di uno e meno su di un altro, il fatto di articolare in un caso i problemi economici e nell'altro quelli relativi ai rapporti con le famiglie d'origine, i problemi dell'educazione dei figli o quelli legati all'autorealizzazione professionale, sono tutti elementi che si definiscono nel corso dell'intervista stessa, frutto del suo andamento naturale piuttosto che di vincoli posti dall'intervistatore.

Va aggiunto che spesso in queste interviste, proprio al fine di lasciare all'intervistato la libertà di esprimersi ed anche di dilungarsi senza troppe restrizioni, i tempi della conversazione sono calibrati su quelli dell'intervistato: l'intervista può anche durare diverse ore, svilupparsi in successive sedute, assumendo talvolta le cadenze di un vero e proprio racconto autobiografico.

La scelta fra i tre strumenti dipende dagli obiettivi della ricerca e dalle caratteristiche del fenomeno studiato. Nel primo esempio qui presentato (quello sul doppio lavoro) il ricercatore avrebbe anche potuto scegliere, invece dell'intervista strutturata, lo strumento dell'intervista non-strutturata, facendosi liberamente raccontare dagli intervistati il loro vissuto lavorativo, con un approfondimento prossimo a quello della narrazione autobiografica. Ma in questo caso il ricercatore voleva anche quantificare i fenomeni sociali, mettere in relazioni le variabili. Fra i suoi scopi c'era quello di definire i vari tipi di doppio lavoro, individuare quelli più diffusi, cogliere le relazioni esistenti fra forme lavorative ed altre variabili come genere, età, istruzione, ecc. Per cui venne scelta la tecnica dell'intervista strutturata. Questa tecnica permette infatti di raggiungere un numero maggiore di casi e di operare confronti in quanto le interviste hanno una base comune.

In questo caso la scelta fu determinata dagli obiettivi della ricerca. Invece un caso nel quale la scelta è stata imposta dalla natura del problema studiato è per esempio quello della ricerca già citata di Terry Arendell sulle donne divorziate. La ricercatrice iniziò il suo lavoro di rilevazione con una sorta di intervista strutturata, dove – come essa stessa scrive – «lo strumento di rilevazione consisteva in un elenco di tutte le domande-base che volevo porre nel corso di interviste formali»; ma ben presto si accorse che «la stretta aderenza a questa struttura tendeva ad interferire col filo del pensiero delle intervistate», per cui, a partire

da una riconcettualizzazione dell'intervista come «processo sociale provvisto di un suo itinerario emergente e non prevedibile», essa decise di adottare un approccio non-strutturato, «assicurandosi solo che tutti i problemi di rilievo fossero toccati in un punto o nell'altro dell'intervista» [Arendell 1986, 184].

È necessario ricorrere all'intervista strutturata quando il disegno della ricerca prevede che venga intervistato un consistente numero di individui, il che rende necessario il ricorso ad una numerosa équipe di intervistatori. Come meglio si dirà più avanti, il ruolo dell'intervistatore nell'intervista qualitativa è assai delicato e determinante, in quanto l'andamento della conversazione è fortemente influenzato dal rapporto che l'intervistatore riesce ad instaurare con l'intervistato. Se gli intervistatori sono molti, è necessario limitare la soggettività del loro rapporto costringendoli ad uno schema prefissato comune a tutti: al limite prestabilendo il formato di tutte le domande con un'intervista strutturata.

Va detto, per concludere, che la differenza fra intervista semi- e non-strutturata è piuttosto sfumata, mentre la vera differenza è fra queste due e l'intervista strutturata. Di fronte ad una traccia piuttosto schematica di intervista può essere difficile dire se si viene configurando un rapporto semi- o non-strutturato; mentre l'esistenza di una sequenza di domande prestabilite definisce con chiarezza un certo tipo di rapporto d'intervista, fortemente guidato dall'intervistatore.

3.2. Casi particolari

◆ *Intervista non direttiva e intervista clinica.* Nei tre tipi di intervista finora presentati l'interazione era sempre in qualche modo guidata (o per lo meno controllata) dall'intervistatore, il quale se non altro fissava i temi ed i confini della conversazione. Nell'*intervista non direttiva* neppure l'argomento della conversazione è prestabilito; l'intervistatore si lascia condurre dall'intervistato, il quale è libero di portare la conversazione dove meglio crede; ed il fatto stesso che la porti su un certo terreno piuttosto che verso altri viene assunto come elemento diagnostico. L'intervistatore quindi non sa dove la conversazione andrà a parare: per riprendere un esempio precedente, si potrà cominciare a parlare di lavoro per finire a parlare di donne. Questo tipo di intervista vede la sua origine nella psicologia dinamica e nella psicoterapia, dove il suo scopo è proprio quello di aiutare il paziente a portare alla luce sentimenti profondi ed al limite inconsci.

L'*intervista clinica* è diversa dalla precedente, in quanto essa è fortemente guidata dall'intervistatore (lo psicologo, il medico, l'assistente sociale): lo scopo è quello di rileggere, con un'intervista in profondità non molto dissimile dall'intervista non-strutturata vista prima, la storia personale dell'intervistato, ricostruendo, in una sorta di lettura al rallentatore, l'itinerario che lo ha portato verso un certo esito, per esempio verso un comportamento deviante (droga, delinquenza, ecc.). «Ad esempio – come scrive Bailey – un ricercatore che studi lo sviluppo dell'identità maschile negli omosessuali, può avanzare l'ipotesi che l'omosessualità sia provocata da certi moduli di socializzazione della prima infanzia. Pertanto porrà domande sui suoi sentimenti nei confronti della madre e del padre, ai suoi rapporti con fratelli e sorelle [...]» [1994; trad. it. 1995, 234].

In questi due tipi di intervista, tuttavia, la finalità precipua è di tipo terapeutico piuttosto che conoscitivo. Esse vengono utilizzate non tanto per raccogliere

informazioni su un determinato fenomeno sociale, quanto per scavare nella personalità del paziente. Per questo motivo le interviste non direttive e cliniche interessano poco al sociologo, il quale vuole capire i fatti sociali, piuttosto che penetrare in profondità nella struttura della personalità dell'intervistato. Come scrive McCracken, l'intervista sociologica «si distingue dall'intervista in profondità attuata dallo psicologo in quanto è interessata alle categorie culturali ed ai significati condivisi piuttosto che agli stati affettivi individuali» [McCracken 1988, 7].

◆ *Intervista a osservatori privilegiati.* Nei tipi di intervista che abbiamo finora presentato, le persone intervistate sono esse stesse oggetto di studio: se vogliamo studiare i militanti di partito, intervistiamo dei militanti di partito; se vogliamo studiare i delinquenti intervistiamo dei delinquenti. Possiamo tuttavia decidere di intervistare delle persone non in quanto parte del fenomeno studiato, ma in quanto conoscitori ed esperti di questo fenomeno, del quale hanno una visione diretta e profonda per essere collocati in una posizione privilegiata di osservazione. Per questo li chiamiamo «osservatori privilegiati»[7].

Per esempio nella sua ricerca sugli autori di reato Barbagli intervistò, oltre che 65 delinquenti, anche 28 fra avvocati, magistrati, funzionari di questura, dirigenti di banca, ecc.; essi furono intervistati per il motivo che la loro esperienza professionale li metteva direttamente in contatto con i reati e con i loro autori. Analogamente nella loro ricerca *Il carcere in Italia* i due autori Ricci e Salierno [1971] intervistarono vari operatori carcerari, quali direttori di penitenziari, assistenti sociali, agenti di custodia, medici e psicologi, ecc.: tutte persone non appartenenti alla popolazione studiata (i carcerati) ma dotate, grazie alla loro professione, di una conoscenza profonda dell'oggetto della ricerca.

Altre volte l'osservatore privilegiato fa parte della popolazione oggetto di studio, ma ricopre in essa una posizione particolare: si pensi ad un leader d'opinione o un leader di comunità, che viene intervistato in quanto rispecchia le opinioni del gruppo al quale appartiene. Oppure, per sue vicende personali, possiede una conoscenza particolarmente approfondita dell'oggetto di studio: nella ricerca sulle carceri già citata vennero intervistati con particolare attenzione carcerati con un lungo periodo di detenzione alle spalle i quali, avendo trascorso molti anni nel sistema carcerario e girato diversi penitenziari, avevano maturato una conoscenza particolarmente ricca e varia della condizione carceraria.

Spesso si ricorre agli osservatori privilegiati nella fase preliminare della ricerca, quando si è ancora nel momento esplorativo di definizione dei contorni dell'oggetto di studio. In questa funzione sono spesso utilizzati anche quando l'impianto della ricerca è di tipo quantitativo: per esempio si intende rilevare i dati mediante un'inchiesta campionaria, e prima di impostare il questionario si vuole analizzare il fenomeno studiato interrogando coloro che lo conoscono bene.

Un caso nel quale l'intervista agli osservatori privilegiati riveste un'importanza documentaria centrale è costituito dalla ricerca di tipo etnografico. Come abbiamo visto nel capitolo precedente, questo tipo di ricerca si basa soprattutto

[7] Espressione che preferiamo a quella più tradizionale di «testimoni privilegiati» o a quella, di derivazione inglese, di «informatori chiave» (*key informants*).

sull'osservazione partecipante, integrata tuttavia da interviste ai cosiddetti «informatori»: personaggi tipici dell'ambiente sociale osservato, i leader dei gruppi, ecc.; cioè letteralmente degli «osservatori privilegiati». Per questo tipo di intervista è stata anche coniata l'espressione «intervista etnografica», ma è chiaro che il modello è quello – utilizzando la nostra terminologia – dell'intervista non-strutturata: l'intervistatore lascia parlare molto l'intervistato, ma nello stesso tempo deve essere abile nello stimolarlo nella sua funzione di testimone, chiedendogli spiegazioni quando non è sufficientemente chiaro, dettagli ed approfondimenti quando dà per scontato quello che di fatto non lo è, in modo da riuscire a fargli raccontare tutto quello che sa.

È evidente che le interviste agli osservatori privilegiati sono fra loro assolutamente eterogenee e non confrontabili: ognuna è un caso a sé, ha un suo andamento ed una sua focalizzazione. Questo perché i personaggi intervistati sono molto diversi fra loro, ed ognuno ha una storia diversa da raccontare: basti scorrere per esempio l'elenco degli intervistati nella ricerca sopra citata sui reati (dagli avvocati ai funzionari di banca) o quella sulle carceri (dalle assistenti sociali al cappellano, al giudice di sorveglianza, ecc.).

◆ *Intervista di gruppo.* Abbiamo finora sempre parlato di interviste individuali. In effetti – come scrivono Fideli e Marradi – «secondo la norma [...] l'interazione dovrebbe svolgersi fra due soli attori [in quanto] la presenza di altri individui comporterebbe inevitabilmente una qualche loro influenza sull'intervistato e, in certa misura, anche sull'intervistatore» [1996, 73]. Se, per esempio, stiamo intervistando uno degli attivisti di partito della ricerca già citata e vogliamo che ci racconti come distribuisce nella vita quotidiana il tempo fra famiglia, lavoro e partito, il fatto che all'intervista sia presente anche il coniuge può costituire un elemento di disturbo e di alterazione. Ma in certi casi l'interazione – e in particolare l'interazione di un gruppo – può essere produttiva di approfondimenti e favorire la comprensione del ricercatore. Per esempio, al fine di capire quali sono le motivazioni che spingono gli elettori a votare per la Lega Nord ed a maturare un sentimento di ostilità verso il governo centrale, può essere utile radunare in una stanza dieci simpatizzanti leghisti ed intraprendere con loro una discussione attorno al perché votano per la Lega. Dalla discussione possono uscire motivazioni che non sarebbero emerse in colloqui individuali; inoltre essa può – meglio del colloquio individuale – far emergere l'intensità dei sentimenti, facilitando i confronti fra diverse posizioni. Per esempio la motivazione del «pagare meno tasse» potrebbe risultare assai più forte di quella legata all'ostilità verso gli immigrati, ma questa rilevanza difficilmente emerge dalle interviste individuali (dalle quali può solo risultare se una motivazione è più diffusa di un'altra, ma non molto sulla rispettiva intensità); mentre dalla discussione collettiva, dalle arrabbiature dei partecipanti e dal loro contraddittorio, può risultare la debole intensità della motivazione razzista ed invece la forte carica emotiva della rivolta contro il fisco.

Molte volte, come scrive Herbert Blumer, uno dei teorici della ricerca qualitativa, «un numero limitato di individui – purché siano nello stesso tempo ben informati e acuti osservatori – radunati assieme a discutere in gruppo è di gran lunga più utile di un campione rappresentativo. Un tale gruppo, dove ognuno discute collettivamente la sua parte di vita ed è costretto ad approfondirla nel

confronto col dissenso degli altri, contribuirà a sollevare i veli che nascondono la realtà sociale più di qualsiasi altra tecnica che io conosca» [Blumer 1969, 41].

Le interviste di gruppo furono proposte per la prima volta in maniera organica nella ricerca sociale da Merton, Fiske e Kendall [1956], i quali coniarono il termine di *focused interview* (dal quale derivò poi **focus group**: intervista mirata e gruppo mirato). Come essi stessi scrivono, «prima di tutto le persone intervistate devono essere state coinvolte in una situazione particolare: hanno visto un film, ascoltato un programma radiofonico, [...] hanno partecipato direttamente ad un certo fatto sociale [...] (per esempio una manifestazione politica, un rito, una sommossa)» [*ibidem*, 3]. A partire da questa loro esperienza comune (che può essere anche programmata dal ricercatore, per esempio un certo numero di persone viene esposto alla proiezione di un film) gli individui vengono intervistati in gruppo da un intervistatore che ha studiato preventivamente l'evento in esame e che stimola e dirige la discussione in modo da far emergere le diverse interpretazioni, le reazioni emotive, le valutazioni critiche: si tratta quindi di un dibattito *focalizzato* su un evento ben preciso.

L'uso nelle scienze sociali delle interviste di gruppo è antico: sembra che già Malinowski le utilizzasse nelle sue ricerche antropologiche. Questa tecnica venne utilizzata da Merton per studiare l'impatto della propaganda politica e viene oggi ampiamente utilizzata nel marketing, dove questi «gruppi mirati» vengono utilizzati per valutare le reazioni dei consumatori a un nuovo prodotto, una campagna pubblicitaria, ecc. Un *focus group* è in genere costituito da una decina di persone, in numero quindi sufficiente per vedere rappresentate diverse posizioni, ma nello stesso tempo limitato di modo da permettere l'interazione fra tutti i partecipanti. È condotto da un intervistatore professionista, che si è accuratamente preparato sul tema in discussione, lo ha analizzato in dettaglio e guida il dibattito con due preoccupazioni: quella di sviscerare il problema in tutti i suoi aspetti e quella di controllare la dinamica dell'interazione (impedire il monopolio della discussione da parte di un gruppo ristretto, stimolare la partecipazione anche dei più riservati, e nello stesso tempo evitare di farlo in maniera così direttiva da soffocare la libera espressività dei partecipanti). In genere si cerca di far sì che le persone chiamate a far parte del gruppo siano fra loro piuttosto omogenee (nell'esempio delle motivazioni del voto alla Lega si tratterà di simpatizzanti per quel partito; in una discussione su come i cittadini hanno percepito il messaggio alla nazione del presidente della Repubblica, si faranno gruppi distinti per operai, impiegati, casalinghe, studenti, ecc.); è inoltre vincolante il requisito che tutti i partecipanti abbiano familiarità con l'argomento in discussione.

Non va infine sottovalutata la convenienza dell'intervista di gruppo: col tempo che all'incirca si dedica per intervistare una persona, se ne possono intervistare dieci. Naturalmente il prodotto è diverso: con l'intervista di gruppo non si possono raccogliere dati individuali. Lo strumento quindi, per riprendere una dicotomia introdotta all'inizio di questo capitolo, è utile ai fini della comprensione del fenomeno studiato piuttosto che a quello di una sua documentazione.

4. Conduzione dell'intervista

Saper effettuare una buona intervista qualitativa è un'arte difficile. Il problema non è infatti solo quello di acquisire il consenso dell'intervistato ad essere interrogato e a rispondere con sincerità ad una serie di domande. La parte più difficile sta nel «far parlare» l'intervistato, riuscire a provocare un fluido racconto nel quale l'intervistatore si limiti ad ascoltare ed a fare ogni tanto qualche domanda di chiarimento o qualche cauto intervento per riportare la conversazione sui temi centrali; sta nel riuscire ad accedere – se non alla psiche profonda – almeno al mondo delle emozioni e dei sentimenti della persona intervistata, ai suoi pensieri più genuini. Va detto che mentre nel colloquio psicoterapeutico questo accesso al profondo risulta – in linea generale – più facile in quanto è richiesto dallo stesso paziente, nel caso dell'intervista fatta a fini conoscitivi l'accesso anche alla semplice confidenza dell'intervistato può risultare assai difficile. Per ottenere la piena collaborazione del soggetto l'intervistatore deve riuscire a stabilire con lui un rapporto di fiducia, non come professionista ma come persona: il che non è facile in una relazione dai limiti temporali ristrettissimi, che spesso si esaurisce in un solo incontro, talvolta privo di preparazione preliminare (a differenza dell'interazione psicoterapeutica che si sviluppa su tempi assai lunghi ed attraverso molteplici incontri).

L'intervista qualitativa non è una pura rilevazione di informazioni, ma è un processo di interazione sociale fra due individui. Di conseguenza non è facile dare delle regole generali di conduzione, in quanto il suo modo di svilupparsi è fortemente influenzato da componenti soggettive. Ci limiteremo pertanto ad alcuni suggerimenti.

◆ *Spiegazioni preliminari.* Abbiamo già affrontato nel cap. 5, par. 7 il problema del contatto con l'intervistato e della concessione dell'intervista. Si segnalava allora come il problema principale fosse rappresentato dalla diffidenza iniziale dell'intervistato e dalla sua insicurezza di fronte ad una situazione nuova e sconosciuta. Nel caso dell'intervista qualitativa questo problema è minore, in quanto in genere si arriva all'intervista con una maggiore preparazione: l'intervistatore non è certo uno sconosciuto che bussa alla porta, ma c'è stato prima un processo di avvicinamento (lettera di presentazione, telefonata con la richiesta di appuntamento, a volte presentazione da parte di un conoscente, ecc.), reso possibile dal minor numero di contatti necessario per l'intervista qualitativa rispetto all'inchiesta con questionario (che permette quindi di curare di più ogni singolo caso) e dal fatto che trattandosi di intervista in profondità, occorre sciogliere preliminarmente – pena il sicuro non raggiungimento dell'obiettivo – tutti gli eventuali dubbi e motivi di diffidenza.

In questo caso, quindi, il problema da affrontare nel contatto iniziale non è tanto quello di superare la diffidenza dell'intervistato, quanto quello di *fargli capire che cosa vogliamo da lui.* Si tratterà di descrivergli esplicitamente lo scopo della ricerca, spiegargli perché abbiamo scelto lui e perché faremo certe domande forse personali, giustificare eventualmente il fatto che registriamo la conversazione, ecc.

◆ *Domande primarie.* Secondo la distinzione di Kahn e Cannel [1967; trad.

it. 1968, 300] le «domande primarie» sono quelle che introducono un nuovo tema oppure aprono un nuovo interrogativo, mentre le «domande secondarie» sono finalizzate ad articolare ed approfondire l'argomento della domanda primaria. Utilizzando una classificazione di Spradley [1979, 59], riferita a quella che lui chiama l'intervista etnografica ma che si può applicare a qualsiasi contesto di intervista qualitativa, possiamo distinguere tre tipi di domande primarie. In primo luogo abbiamo le *domande descrittive*, del genere: Mi può parlare del suo lavoro? Come si svolge la sua giornata lavorativa? Poi abbiamo le *domande strutturali*, che hanno lo scopo di scoprire come l'intervistato struttura la sua conoscenza; per esempio: Mi può dire che tipi persone vengono a lavorare da lei? Attraverso quali vie si può fare carriera nella sua azienda? Infine abbiamo quelle che Spradley chiama le *domande-contrasto*, basate su un confronto; per esempio: Che differenza c'è fra un trattorista e un motorista? In che senso il suo lavoro attuale è migliore del precedente?

◆ *Domande-sonda.* Un'intervista non consiste semplicemente nel porre una determinata domanda e registrarne la risposta. La parte essenziale del bagaglio tecnico dell'intervistatore è costituita da una serie di strumenti volti a scoprire e mettere a fuoco le reali posizioni – anche quelle più occulte e meno esplicite – dell'intervistato. Un intervento tipico che va in questa direzione è rappresentato dall'impiego delle cosiddette domande-sonda (*probing*): queste non sono delle vere e proprie domande, ma sono degli stimoli che intendono essere neutrali e che hanno la funzione di incoraggiare l'intervistato ad andare avanti, ad abbassare le sue barriere difensive, ad approfondire l'argomento, a dare maggiori dettagli. Si tratta di interventi caratterizzati da non-direttività, attraverso i quali si cerca di far parlare il soggetto limitandosi a stimolare la sua iniziativa, senza influenzarlo, lasciando che sia lui a scegliere i temi da approfondire e i modi dell'esposizione, seguendo il suo filo di ragionamento piuttosto che rispondere alle domande dell'intervistatore.

Possiamo distinguere diversi modi per formulare questi stimoli.

• *Ripetizione della domanda.* A volte basta ripetere la domanda, formulandola in maniera differente, oppure ponendo l'accento su certe parole rispetto ad altre.

• *Ripetizione della risposta o di una sintesi delle ultime risposte (azione «eco»).* Si tratta in questo caso di riprendere le ultime risposte dell'intervistato, con le sue parole o con una nostra sintesi, per invitarlo ad approfondirle o a chiarirle. Ad esempio: Dunque mi ha detto che... (segue ripetizione letterale della frase). Ma che cosa lei veramente intende con... Oppure: Vediamo, se ho ben capito lei mi ha detto che (segue sintesi delle ultime risposte). Ci sono degli altri motivi... C'è dell'altro?... Ha ancora qualcosa da dire a questo proposito?

• *Incoraggiamento, espressione di interesse.* In questo caso l'intervistatore si limita ad esprimere interesse, con espressioni verbali ma a volte anche con semplici cenni del capo oppure interiezioni come «a-ha», nei confronti di quanto l'intervistato sta raccontando. Per segnalare il proprio interesse si può utilizzare anche un «Sì...?» interlocutorio, che può bastare per far proseguire il racconto. Espressioni neutre per ottenere quest'effetto sono ad esempio: Questo è molto interessante... Continui pure... Capisco... Davvero?

• *Pausa.* A volte lasciar passare qualche secondo di silenzio, senza preoccu-

narsi (da parte dell'intervistatore) di riempirlo subito per timore di creare disagio, può agevolare la confidenza da parte dell'intervistato; altre volte il momento di vago imbarazzo creato dalla pausa fa sì che l'intervistato si senta obbligato a rompere la situazione riprendendo il suo racconto con ulteriori dettagli.

• *Richiesta di approfondimento.* A volte è necessario chiedere più esplicitamente all'intervistato di soffermarsi, per chiarire o approfondire. Interventi di questo genere sono per esempio: Me ne parli più diffusamente... Vorrei conoscere meglio il suo pensiero a questo proposito... Non sono sicuro di capire bene che cosa lei ha in mente... Come mai lei ha reagito in quel modo?

◆ *Linguaggio.* Nel caso del questionario il problema del linguaggio si poneva in termini di chiarezza e di comprensibilità, in quanto la standardizzazione dello strumento imponeva un'accurata ricerca di formulazioni comprensibili a tutti. Nell'intervista qualitativa il problema del linguaggio non si pone in questi termini, in quanto lo stile linguistico delle domande può cambiare da soggetto a soggetto, adattandosi alle caratteristiche dell'intervistato. Il problema del linguaggio si pone in quanto esso rappresenta lo strumento fondamentale nello stabilire il clima di empatia, e quindi di comunicazione, fra intervistatore e intervistato. Scrivono Kahn e Cannel:

> Il linguaggio fornisce tanto all'intervistatore quanto all'intervistato degli indizi per capire che tipo di persona è il proprio interlocutore. Le prime indicazioni che l'intervistato riesce ad avere, per sapere se l'intervistatore è una persona molto simile a lui stesso o molto diversa, verranno proprio dal linguaggio che l'intervistatore usa per presentarsi, e per presentare l'argomento dell'intervista [...]. Se l'intervistatore e l'intervistato «parlano lo stesso linguaggio» è molto probabile che essi abbiano esperienze simili, ed è quindi molto più probabile che possano capirsi l'un l'altro [Kahn e Cannel 1967; trad. it. 1968, 150-151].

Naturalmente non sempre è necessario (né sempre possibile) che intervistato ed intervistatore parlino lo stesso linguaggio. Spesso l'intervistatore si presenta con le vesti ed il linguaggio dello studioso e come tale viene accettato, purché si mostri genuinamente interessato e l'intervistato possa percepirlo come una persona che sa comprenderlo (si pensi alla ricerca di tipo etnografico nella quale il ricercatore è lo straniero che non conosce quel mondo ma chiede solo di capirlo). Tuttavia ci possono essere delle situazioni nelle quali vige un clima di diffidenza o di consapevole diversità nei confronti del mondo esterno, clima che può essere vinto solo se l'intervistatore è percepito come uno che quel mondo può capirlo perché in qualche modo lo ha personalmente sperimentato o per lo meno sfiorato. Per esempio in un'intervista su giovani dediti alla droga, un intervistatore che ha in qualche modo frequentato quegli ambienti e quindi ne conosce il gergo e ne capisce al volo le situazioni è probabilmente agevolato rispetto ad un intervistatore che si presenta con lo stile dello psicologo.

◆ *Ruolo dell'intervistatore.* Dopo tutto quello che abbiamo fin qui scritto, risulta del tutto scontato affermare che nell'intervista qualitativa l'intervistatore gioca un ruolo non solo centrale, ma *determinante* (nel senso letterale che «determina» l'esito della conversazione). Va brevemente ricordato a questo proposito quanto abbiamo scritto nel cap. 5, par. 2.1 sull'approccio *costruttivista* alla

ricerca sociale: e cioè sul fatto che nel paradigma interpretativo l'intervista viene intesa *non* come un intervento di «raccolta di dati», nel quale l'intervistatore registra le opinioni dell'intervistato; ma come rapporto dinamico nel quale l'intervista viene «costruita» assieme da intervistatore e da intervistato, ed il suo esito dipende largamente dal legame empatico che si è venuto instaurando fra i due interlocutori.

In questo contesto il ruolo dell'intervistatore risulta complesso e non privo di contraddizioni. Da una parte egli è chiamato a svolgere un ruolo attivo di orientamento dell'intervista, dirigendo la comunicazione verso quelli che sono i propri obiettivi: egli «premia sistematicamente le risposte complete ed esaurienti [...] pertinenti rispetto agli obiettivi dell'intervista, e tende a scoraggiare le comunicazioni non pertinenti a questi obiettivi» [*ibidem*, 85]. Nello stesso tempo deve fare attenzione che questi atteggiamenti di incoraggiamento e scoraggiamento non si trasformino, da pure limitazioni di campo, in alterazioni del pensiero dell'intervistato: spostandolo verso temi più congeniali agli obiettivi della ricerca l'intervistatore può indurre l'intervistato ad allontanarsi dalla genuinità dei suoi sentimenti, arrivando ad orientare le sue risposte.

Nella tensione fra queste due esigenze, rimane ferma la sua funzione di «conforto e comprensione». «Conforto perché si deve cercare di dare all'intervistato un certo calore [...] far apparire l'argomento in questione interessante e utile il portarlo avanti a lungo [...]. Comprensione significa invece dimostrare che tutto quanto l'intervistato vien dicendo è per noi del massimo interesse ed interessa proprio perché è detto in quel modo» [Livolsi 1964, 41].

Da tutto ciò emerge con chiarezza come il compito dell'intervistatore qualitativo sia ben più impegnativo di quello dell'intervistatore che utilizza un questionario. Ciò che gli viene chiesto va ben oltre la semplice diligenza nel seguire fedelmente delle minute istruzioni. Gli vengono chieste sensibilità, intuizione, capacità di immedesimarsi nella personalità dell'interlocutore, esperienza nei rapporti umani e, non ultima, profonda conoscenza del problema oggetto di studio. Più lo strumento di rilevazione è aperto, destrutturato, maggiori sono le capacità richieste all'intervistatore. Al limite, nell'intervista non-strutturata, sarà il ricercatore stesso (o i ricercatori dell'équipe di ricerca) a condurre direttamente le interviste, senza servirsi di intervistatori o servendosene solo in misura limitatissima, lavorando in questo caso con loro a stretto contatto di gomito in un'interazione continua per tutta la fase di conduzione delle interviste. Facciamo alcuni esempi tratti dalle ricerche già presentate.

Nella ricerca sugli attivisti di partito [Alberoni *et al.* 1967] le interviste (108 in tutto) vennero effettuate da 12 ricercatori in senso stretto, cioè studiosi membri dell'équipe di ricerca (alcuni di questi furono tra gli estensori del volume che presentò i dati della ricerca, altri ne trassero saggi per diverse pubblicazioni). Nella sua ricerca sulla criminalità [Barbagli 1995] l'autore condusse di persona le interviste ai 28 osservatori privilegiati (magistrati, avvocati, funzionari di questura, ecc.), mentre per le 65 interviste agli autori di reato, data la delicatezza del tema, si servì di due intervistatori che avevano tangenzialmente frequentato l'ambiente della devianza; essi tuttavia operarono in stretto e continuo contatto col responsabile della ricerca (questi, per esempio, ascoltava le registrazioni delle interviste subito dopo che erano state effettuate, ne discuteva con l'intervistatore ed assieme decidevano se continuare l'intervista in un ulteriore contatto, stabi-

endo quali erano i punti ancora da esplorare). Nella ricerca *Il carcere in Italia* i due autori [Ricci e Salierno 1971] effettuarono di persona tutte le interviste. Ancora: nella loro ricerca sui processi di adattamento condotto su 60 coppie che avevano divorziato, le due autrici Wallerstein e Kelly [1980] effettuarono le 120 interviste ai coniugi e le 136 ai figli con l'aiuto di altre cinque intervistatrici; la Arendell [1986] nella sua ricerca sulle donne divorziate intervistò lei stessa le 60 donne studiate.

Questa regola di condurre in prima persona – o al massimo con l'ausilio di un numero limitatissimo di collaboratori più assimilabili a dei co-ricercatori che a degli intervistatori – vale naturalmente soprattutto per le interviste semi- o non-strutturate. Il criterio è meno vincolante nel caso delle interviste strutturate, quando l'esistenza di una standardizzazione delle domande riduce la libertà dell'intervistatore, permettendo di conferire l'incarico di fare le interviste a personale reclutato al di fuori dell'équipe di ricerca; il che consente di ottenere campioni anche di consistenti dimensioni. Per esempio, nella sua ricerca sulla famiglia della quale abbiamo riportato in tabella 10.1 un estratto delle domande utilizzate, Barbagli riuscì ad intervistare 801 donne, avvalendosi di 20 intervistatrici. Altre volte tuttavia, pur in presenza di interviste strutturate, i ricercatori preferiscono lavorare con un numero limitato di intervistatori legati fra loro in uno stretto lavoro d'équipe. Per esempio nella già citata ricerca su televisione e bambini [Capecchi e Livolsi 1973] – nel corso della quale vennero intervistati 144 bambini, i loro genitori ed il loro insegnante – tutte le interviste furono effettuate da soli sei intervistatori.

Naturalmente, date queste premesse (ed in particolare l'esigenza di un contatto personale e profondo fra intervistato ed intervistatore), le interviste qualitative possono essere realizzate solo in un rapporto faccia-a-faccia (con interviste telefoniche, postali, telematiche e simili si possono solo somministrare dei questionari). Come regola generale, inoltre, esse vanno sempre registrate. La soluzione alternativa, almeno nell'intervista strutturata, consistente nel trascrivere nel corso dell'intervista stessa un riassunto della risposta, è da evitare. Ne risultano delle sintesi incomplete, piatte, talvolta incomprensibili. La registrazione permette invece di conservare il racconto dell'intervistato nella sua forma originale e completa. Nella trascrizione dei nastri si raccomanda di seguire sempre un criterio di *trascrizione integrale*, inserendo anche le forme dialettali, gli errori di sintassi, le frasi monche, ecc., in quanto sono proprio questi aspetti del linguaggio parlato a rendere più vivace e comunicativa l'intervista.

Va aggiunto che l'impiego di un registratore permette all'intervistatore di concentrarsi sulla conversazione e di mantenere con l'intervistato un rapporto più naturale, il che sarebbe in parte impedito se egli dovesse prendere degli appunti. Naturalmente la presenza del registratore potrebbe in certi casi inibire la libera espressività dell'intervistato (specie se si tratta di persona che ricopre qualche carica ufficiale); ma nella maggioranza dei casi questo non avviene e la presenza del registratore, se può creare qualche imbarazzo iniziale, viene poi dimenticata man mano che l'intervista prosegue.

5. Analisi del materiale empirico

5.1. L'analisi di tipo qualitativo

Una volta che le interviste sono state effettuate, registrate, trascritte, giunge il momento di analizzarle, interpretarle e stendere il rapporto di ricerca. Abbiamo già trattato abbastanza ampiamente l'argomento dell'analisi dei dati provenienti da interviste qualitative nel capitolo 2 (parr. 3.3 e 3.4), quando abbiamo messo a confronto approccio quantitativo e approccio qualitativo nelle varie fasi della ricerca sociale. Quella trattazione infatti è stata spesso condotta mettendo l'una di fronte all'altra – per aiutare il lettore a cogliere meglio le differenze – le due tecniche dell'intervista quantitativa (questionario) e dell'intervista qualitativa. Cosa si disse allora? Pur invitando il lettore a rileggersi quelle pagine, ritorniamo sull'analisi *qualitativa* delle interviste.

◆ *L'analisi dei dati* è centrata sui soggetti (*case-based*) invece che sulle variabili (*variable-based*) come avviene nella ricerca quantitativa. Questo è quanto abbiamo di nuovo ripetuto all'inizio del presente capitolo. L'approccio deve essere cioè di tipo *olistico*, nel senso che l'individuo viene osservato e studiato nella sua interezza, nella convinzione che ogni soggetto umano (così come ogni episodio sociale) è qualcosa di più della somma di tante sue parti (in questo caso le variabili). Come abbiamo ripetutamente detto, l'obiettivo dell'analisi è *comprendere le persone*, piuttosto che analizzare le relazioni fra variabili.

◆ *La presentazione dei risultati* avviene secondo una prospettiva narrativa, nel senso che si sviluppa attraverso racconti di episodi, descrizione di casi, spesso utilizzando le stesse parole degli intervistati per non alterare il materiale raccolto e trasmettere al lettore l'immediatezza delle situazioni studiate. Il modo standard di procedere nella presentazione dei risultati è il seguente: si sviluppa un'argomentazione, e a suo sostegno ed illustrazione viene riportato un brano di intervista. Per esempio nella ricerca sugli attivisti di partito si dice: la visione del mondo degli attivisti anziani del Partito comunista è di tipo strettamente dicotomico, nel senso che in ogni campo è orientata da una distinzione di fondo fra «noi» e «loro», gli amici ed i nemici, il proletariato ed i capitalisti. E per illustrare questo concetto gli autori riportano dei brani esemplari di interviste riferiti per esempio alla politica internazionale (Usa e Urss), ai partiti (Pci e Dc), allo sport, ecc. (questi esempi sono già stati riportati nel cap. 2, par. 3.4, al quale rimandiamo).

Un altro esempio è riportato in tabella 10.3, dove si presenta una semplice distribuzione di frequenza delle risposte e poi si illustra ogni risposta con alcune citazioni tipiche. Possiamo menzionare ancora la ricerca della Arendell: un capitolo è dedicato alle condizioni economiche delle donne divorziate. Essa scrive: «Anche fra le donne che pure si erano preoccupate, prima di divorziare, delle condizioni economiche che avrebbero trovato senza lo stipendio del marito, nessuna avrebbe mai immaginato quanto difficile sarebbe poi stata la vita dopo il divorzio [...] il 90% di esse (56 su 60) ha scoperto che il divorzio le ha spinte sulla linea di povertà, o assai vicino ad essa. [...] Esperienza non condivisa dai loro mariti [...] come donne il divorzio le ha declassate» [1986, 36-37]. Segue a

TAB. 10.3. *Analisi delle risposte alla domanda aperta «Lei accetta l'idea che la persona amata abbia rapporti fisici con altri, oppure reagisce in qualche modo?»*

	M	F	MF
Pongo fine al rapporto	44	18	62
Cerco di capire perché, mi interrogo	30	21	51
Non so come reagirei	14	1	15
Accetto le azioni del partner	4	1	5
Totale	92	41	133

Dal commento dell'autore [Gasperoni 1996, 110 ss.]:
Da una parte stanno coloro (62 su 133) che non accettano che il partner abbia rapporti sessuali con altri e, di conseguenza, lo respingerebbero, troncherebbero il rapporto: *il comportamento del partner è una colpa.*

> «Quest'altra persona cesserebbe di esistere per me» (M 32).
> «Non accetto che la persona amata... Primo, non è più persona amata dopo una cosa del genere! Secondo, non è più una persona. Gli potrebbe succedere qualcosa di molto brutto!» (F 40).
> «No, no, non l'accetterei. Mi sento un vero meridionale in questo caso... Come si fa a vivere con una persona... che ha avuto e che continuerà ad avere...» (M 45).
> «Non l'accetto assolutamente... Mi sono separata proprio per questo... Non cerco neanche il recupero, proprio per il concetto che secondo me non si possono avere rapporti fisici con una persona amandone un'altra» (F 45).

Nettamente contrapposti a coloro che opterebbero per la rottura del rapporto si trovano coloro (51 su 133) che interpretano le azioni del partner come un *proprio* fallimento, le colgono come occasione per interrogarsi circa le *proprie* capacità di reggere il rapporto di amore. Queste posizioni sono relativamente più diffuse fra gli intervistati più giovani:

> «Se dovesse succedere vuol dire che c'è qualcosa che non funziona... [forse sono] io che non le do abbastanza» (M 32).
> «Mi arrabbierei non tanto con mio marito quanto per me stessa per non aver capito la situazione» (F 24).
> «Comincerei a chiedermi per quale motivo, che cosa ci può essere che non ho fatto o che abbia portato questo mio partner a fare questa cosa» (M 30).
> «Una reazione c'è sicuramente, ed è un certo senso di ribellione verso la persona amata a verso te stesso... Molte volte capisci che, se questo è avvenuto, è avvenuto soprattutto per tua responsabilità, per tue mancanze, per tue carenze» (F 41).

A volte assume un ruolo di primo piano la paura per il proprio rapporto o per la propria immagine di sé:

> «Come uomo ho il problema della competitività con gli altri uomini. Non è tanto una gelosia, quanto la competitività che fa scattare la gelosia, cioè la paura di essere messo in discussione come unico referente» (M 31).

Questa paura può essere così forte da giungere ad affermare che è meglio non essere al corrente di eventuali tradimenti anche qualora esistano:

> «Se lui lo fa senza che io me ne accorga – forse non è una cosa intelligente da dire, però è così – non mi fa soffrire» (F 26).

Sono soltanto cinque, infine, gli intervistati che accetterebbero a priori l'ipotesi di rapporti sessuali fra il proprio partner e una terza persona:

> «Do per scontato che prima o poi... Se gli capita l'occasione e la persona gli piace, secondo me ci va; per cui non riterrei di dovermi avvelenare la vita per una cosa come questa» (F 30).

questa analisi una serie di brani di intervista che illustrano con le parole delle intervistate le loro condizioni di vita, la delusione, l'imprevisto declassamento sociale, le difficoltà quotidiane, il disinteresse degli ex mariti, ecc.

Il testo scorre dunque in un intreccio continuo fra analisi del ricercatore e illustrazioni, esemplificazioni, sostegni empirici costituiti dai brani delle interviste.

◆ *Le sintesi e le generalizzazioni* assumono spesso la forma di classificazioni e tipologie. Il problema è stato già affrontato sia nel cap. 2, par. 3.4, quando abbiamo confrontato le procedure dell'analisi quantitativa con quelle dell'analisi qualitativa; sia nel capitolo sull'osservazione partecipante (cap. 9, par. 6) quando abbiamo parlato della classificazione e dell'individuazione delle dimensioni utilizzate per classificare. A questo proposito – ma anche con riferimento ai due punti precedenti – va detto che il modo di utilizzare ed analizzare il materiale empirico proveniente da una rilevazione di tipo qualitativo è sostanzialmente unitario, e non varia a seconda che esso provenga da osservazione partecipante, da interviste, oppure che si tratti di materiale documentario di altro tipo (come vedremo nel prossimo capitolo). È per questi motivi che ci sembra un'inutile ripetizione ritornare su questi temi, per i quali rimandiamo alle parti di questo volume dove essi sono stati già trattati.

5.2. L'analisi di tipo misto (quantitativo e qualitativo)

C'è un aspetto della trattazione del materiale proveniente dalle interviste qualitative sul quale merita soffermarsi. Occorre ritornare brevemente al cap. 5, par. 2.1, dove si è detto che l'elemento che tipicamente distingue la ricerca quantitativa dalla ricerca qualitativa – il vero punto di discontinuità fra i due approcci – è costituito dalla presenza o meno della matrice-dati. Scrivemmo allora: «La matrice-dati, in quanto organizzazione standardizzata delle risposte, implica un presupposto di classificabilità ed uniformabilità degli atteggiamenti e comportamenti umani che è incompatibile con l'approccio individualistico».

Esiste però un modo particolare di rilevazione nel quale i due approcci convivono: si tratta del caso dell'*intervista strutturata*. Nell'intervista strutturata le domande sono prestabilite e le risposte aperte. Ciò fa sì che a tutti gli intervistati vengano chieste le stesse informazioni, pur lasciando loro la libertà di esporle come meglio credono e di articolarle a piacimento. Questa base informativa comune può essere resa uniforme attraverso un procedimento di codifica.

Riprendiamo come esempio la ricerca già brevemente presentata sui valori dei giovani professionisti [Marradi e Prandstraller 1996]. Una delle domande era la seguente: «Lei accetta l'idea che la persona amata abbia rapporti fisici con altri oppure reagisce in qualche modo? E in che modo?». Le risposte erano naturalmente le più varie (da esposizioni problematiche ed analitiche a risposte nette e succinte). Queste risposte vennero, come di consuetudine, registrate e trascritte nella loro completezza; poi vennero classificate secondo i tipi ricorrenti. In tabella 10.3 abbiamo riportato questa classificazione (in questo caso in quattro classi, «Pongo fine al rapporto», «Cerco di capire perché, mi interrogo», «Non so come reagirei», «Accetto le azioni del partner»). Le classi vengono costruite a posteriori, dopo un esame di tutte le risposte ottenute.

Un modo leggermente diverso di procedere è quello seguito nella ricerca su «televisione e bambini» [Capecchi e Livolsi 1973]. Nell'intervista c'erano domande volte ad approfondire la relazione del bambino con i genitori, al fine di capire il grado di integrazione familiare ed il peso relativo dei genitori, con domande tipo: «Vuoi più bene a tuo papà o alla tua mamma? E perché? Conosci, tra quelli dei tuoi amici o compagni di scuola, un papà (una mamma) più buono e sim-

Tab. 10.4. *Domande aperte e loro codifica [Capecchi e Livolsi 1973]*

Domande

«Vuoi più bene al papà o alla mamma? E perché?»
«Conosci, tra quelli dei tuoi amici e compagni di scuola, un papà più buono del tuo? (Farsi descrivere chi è e perché è più buono)». Stessa domanda per la mamma.
«Di che cosa parli con il papà?». «Di che cosa parli con la mamma?».
«Sai cosa sono le qualità ed i difetti? Sapresti dirmi quali sono i principali difetti e qualità di papà e mamma?».

Codifica risposte

Var. 1. *Peso del valore dei genitori*: —
1. Un genitore prevale decisamente e sistematicamente sull'altro
2. Un genitore prevale in determinati settori
3. I due genitori si equivalgono quasi in tutto
4. I due genitori si equivalgono sempre e senza assolutamente poter distinguere il peso diverso

Var. 2. *Modalità del rapporto familiare* —
1. Scarsa intensità di rapporto e povertà di contenuti (modalità e dialogo stereotipati; argomenti disimpegnati)
2. Media intensità di rapporto e povertà di contenuti
3. Media intensità di rapporto e significatività di contenuti
4. Alta intensità di rapporto e significatività di contenuti

Var. 3. *Modalità del rapporto con il padre*
Idem come sopra

Var. 4. *Modalità del rapporto con la madre*
Idem come sopra

patico del tuo? (farsi descrivere chi è e per quali motivi è simpatico e buono). Di che cosa parli con il papà? Di che cosa parli con la mamma?». E così via. La conversazione veniva registrata. Successivamente le domande venivano codificate, ma non separatamente domanda per domanda (come nell'esempio precedente delle domande sull'amore): in questo caso ogni codifica prendeva in considerazione un blocco di domande e consisteva in un giudizio complessivo su quel punto. Ad esempio, con riferimento alle domande riportate, si classificava il bambino su una scala a quattro punti di «accettazione/rifiuto della famiglia» che andava da «conflittualità diffusa» a «integrazione armonica» (tab. 10.4).

Si ottiene in questo modo una classica matrice-dati, dove tutti i soggetti studiati sono classificati sulle stesse variabili. Si noti bene: quanto viene classificato e codificato è solo una parte dell'intervista, la parte per così dire comune a tutti i casi, una sorta di minimo comun denominatore, che può anche essere assai ridotto. Ogni intervista ha poi una sua parte specifica, diversa da caso a caso, che non va perduta. Infatti l'analisi del materiale empirico procede secondo un duplice binario: i dati standardizzati vengono analizzati con gli strumenti classici della statistica (distribuzioni di frequenza, tabelle per analizzare le relazioni fra le variabili, analisi multivariata); i testi integrali delle trascrizioni vengono analizzati secondo le modalità tipiche della ricerca qualitativa. In tabella 10.3 abbiamo riportato questo duplice modo di trattare le risposte alla domanda «Lei accetta l'idea che la persona amata abbia rapporti [...]?». Abbiamo sia la tabella con i dati quantitativi, sia i brani di intervista tratti dai casi più significativi.

Va detto che questo modo di quantificare i dati qualitativi non è limitato al caso dell'intervista strutturata. Ogni intervista qualitativa può avere una parte di temi comuni, dai quali possono essere estratte delle informazioni relative a tutti gli intervistati. Per esempio nella loro ricerca sugli attivisti di partito [Alberoni *et al.* 1967], gli autori a conclusione della rilevazione sottoposero i testi delle interviste – si trattava di interviste semistrutturate con una traccia piuttosto generica – ad una «commissione» composta da tre giudici, che rilessero i testi e riempirono per ogni soggetto un questionario a domande chiuse, relative agli argomenti che tutti gli intervistatori avevano toccato.

Naturalmente questo intervento di quantificazione ha senso solo se si è in presenza di campioni di ampiezza consistente, il che è raro se si tratta di interviste non-strutturate. Per questo motivo abbiamo riferito questo modo di trattare il materiale raccolto soprattutto al caso dell'intervista strutturata, quando la possibilità di servirsi di intervistatori consente di arrivare a campioni di ampiezza accettabile per l'analisi di tipo quantitativo[8].

Un passaggio cruciale di questa procedura è costituito dalla codifica delle risposte. È chiaro che si tratta di un lavoro che può essere condotto solo da un gruppo limitato di persone, in grado di interagire strettamente e stabilire dei criteri di classificazione e di giudizio comuni. Nella maggioranza dei casi sono gli stessi ricercatori dell'équipe di ricerca ad effettuare le codifiche. Anche quando ciò non può avvenire (per esempio, in una ricerca condotta su un campione assai numeroso), un coordinamento assai vincolante da parte dei ricercatori (o del ricercatore) è indispensabile. Inoltre, per evitare di trovarsi alla fine con alcune interviste prive di quelle informazioni che si è deciso di codificare nella matrice-dati, si consiglia di stabilire lo schema di codifica *prima* di iniziare le interviste, di modo che ogni intervistatore sia a conoscenza di quali sono le informazioni egli deve comunque chiedere.

6. Assenza di standardizzazione e interazione

La mancanza di standardizzazione rappresenta nello stesso tempo il punto di forza e di debolezza delle interviste qualitative. Ponendo pochi vincoli all'*intervistatore*, gli consente di inoltrarsi lungo percorsi imprevisti, di elaborare ed esplorare nuove ipotesi sul fenomeno studiato andando oltre la formulazione originaria del problema. Concedendo all'*intervistato* piena libertà di espressione, lo mette nella condizione di far risaltare il suo punto di vista utilizzando le sue stesse categorie mentali ed il suo stesso linguaggio. È quindi uno strumento particolarmente adatto per la *scoperta* e – come abbiamo detto – per la *comprensione*. Allo stesso tempo, la mancanza di standardizzazione rende assai problematica la valutazione quantitativa dei fenomeni studiati e la comparazione. Se, per esempio attraverso l'intervista qualitativa riusciamo a meglio individuare le

[8] Per tornare ancora alla ricerca *L'attivista di partito* gli autori condussero una raffinata elaborazione statistica su soli 108 casi, il che lascia piuttosto perplessi. Giustificata è invece l'analisi quantitativa condotta da Barbagli [1984] sulle interviste strutturate condotte su donne anziane in merito alla loro vita familiare, in quanto le interviste furono circa 800.

ragioni – anche profonde – per le quali le persone sono favorevoli o contrarie all'espulsione dal paese degli immigrati clandestini, resta difficile quantificare il peso delle varie motivazioni (quanti sono favorevoli per pregiudizio razziale, quanti per convenienza economica, quanti per senso della legalità, ecc.), ed altrettanto difficile effettuare comparazioni (sono più favorevoli all'espulsione gli uomini o le donne, i giovani o gli adulti, i più o i meno istruiti, ecc.?).

La mancanza di standardizzazione comporta, dunque, una difficoltà di comparazione (come facciamo a confrontare due persone se non abbiamo posto la stessa domanda?); comporta anche una difficoltà di sintesi (come facciamo a contare quanti sono quelli contrari all'immigrazione per motivi razziali se – ancora una volta – non abbiamo posto a tutti la stessa domanda?).

Ma anche se si riuscisse a contare e a comparare, resterebbe comunque difficile inferire delle conoscenze su una popolazione più ampia, per lo scarso numero dei casi studiati. L'intervista qualitativa, come abbiamo detto, proprio per le sue esigenze di approfondimento non può essere condotta su campioni troppo ampi. Una cosa è chiedere: «Lei è favorevole o contrario all'espulsione immediata degli immigrati clandestini?». Oppure: «Fra i problemi che ora le elenco, qual è stato quello determinante nella crisi del suo matrimonio?». Con domande così asciutte e con un ventaglio di risposte predeterminato, in poco tempo si possono interrogare, magari anche telefonicamente, decine di persone. Altra cosa è andare a fondo sul problema degli immigrati, sulle profonde e magari inconsce venature razziste (o comunque etnocentriche) presenti in ognuno di noi; oppure instaurare una lunga ed articolata conversazione sulla crisi matrimoniale dell'intervistato. Conversazioni che richiedono molto tempo, il che riduce – a parità di energie dedicate – il numero di casi intervistabili.

A ciò si aggiungono i tempi di preparazione dell'intervista: occorre individuare e reperire le persone da intervistare, spiegare loro lo scopo dell'intervista, superare le barriere di diffidenza attraverso contatti preliminari o presentazione da parte di intermediari; c'è bisogno di fissare gli appuntamenti in luoghi tranquilli dove gli intervistati possano parlare in libertà, in momenti nei quali abbiano disponibilità di tempo; tutti aspetti che nell'intervista qualitativa sono assai più impegnativi rispetto all'intervista con un questionario. Da ciò un impegno assai maggiore – organizzativo e di tempo – richiesto dalla prima. Per non parlare dei casi in cui l'intervista è così delicata che non è commissionabile a intervistatori, ma deve essere effettuata dal ricercatore stesso, con le conseguenti limitazioni nel numero di persone intervistabili.

Quindi: se non si standardizza *è più difficile confrontare, è più difficile contare, è più difficile inferire* dal campione studiato conoscenze su una popolazione più ampia. Naturalmente questi svantaggi sono ampiamente compensati dal fatto che l'intervista qualitativa permette di «andare in profondità», di scoprire il nascosto e l'imprevisto.

Pochi studiosi negano l'utilità dell'intervista in profondità nella ricerca sociale. Tuttavia due – decisamente differenti – sono le argomentazioni portate a suo sostegno, a seconda che si ispirino al paradigma di derivazione positivista o a quello interpretativo. Un'argomentazione portata avanti anche dai più convinti sostenitori dell'approccio quantitativo è che l'intervista qualitativa può dare utili contributi nella fase esplorativa della ricerca. Scrive Statera:

l'intervista completamente destrutturata può essere molto utile nella fase della ricerca di sfondo, cioè nella fase della presa di contatto con un oggetto d'indagine che non si conosce o si conosce solo dall'esterno. Ponendo liberamente e casualmente domande di vario genere, più o meno latamente connesse con il tema della ricerca, si possono raccogliere spunti e indicazioni preziosi per l'elaborazione di un adeguato disegno di ricerca. Evidentemente, i risultati cui può condurre questo tipo di intervista hanno dei limiti ben precisi: non è possibile quantificare [Statera 1990, 142].

Questa posizione è stata la norma nei testi di metodologia della ricerca sociale almeno fino agli anni '80. Leggiamo per esempio in un manuale fra i più diffusi negli anni '60 e '70: «le tecniche informali rappresentano uno strumento ineguagliabile nello stadio pilota anche delle inchieste campionarie formalizzate [*surveys*], in quando danno indicazioni su quelle che sono le questioni rilevanti e su come dovrebbero essere formulate le domande [...] esse possono essere qualche volta utilmente impiegate assieme alle *surveys* formali nello studio di problemi complessi» [Moser e Kalton 1971, 301].

Un altro uso dell'intervista qualitativa nella ricerca sociale d'ispirazione quantitativa si ha quando si ricorre ad essa per approfondire, *dopo* la raccolta dei dati attraverso tecniche quantitative, un tema emerso: sia per dargli spessore, colore e visibilità di fronte al lettore con l'ausilio di brani di intervista, sia per approfondire un argomento che non è stato sufficientemente esplorato dal questionario. Per esempio da una ricerca sull'atteggiamento verso la pena capitale [Corbetta e Parisi 1983], condotta tramite questionario, emerse che le variabili più influenzanti questo atteggiamento erano: istruzione, orientamento politico e pratica religiosa. La combinazione di queste variabili (dicotomizzate) genera otto tipi. Per ognuno di questi tipi i ricercatori individuarono, dal campione degli intervistati, tre soggetti (per esempio, istruito, praticante, di sinistra, contrario alla pena di morte) ed intervistarono queste 24 persone in profondità, al fine di meglio cogliere le caratteristiche e le motivazioni del loro orientamento.

Oppure dall'analisi dei questionari risulta che un tema importante non è stato sufficientemente esplorato. Per esempio dalla domanda su «Quali sono per lei i problemi più importante della sua città?» emerge il problema della criminalità, che non era previsto e che non aveva ricevuto nel questionario alcuna attenzione. L'équipe di ricerca può decidere allora di approfondire questo tema con una serie di interviste *ad hoc*.

In tutti questi casi l'intervista qualitativa gioca un ruolo di servizio nei confronti della rilevazione quantitativa. La principale base empirica è costituita dai questionari e la fase qualitativa serve solo o per preparare la rilevazione quantitativa, oppure per dare sostegno pittorico alle sue acquisizioni come si farebbe con un'illustrazione, oppure ancora per chiarire alcuni aspetti che i dati quantitativi hanno lasciato in ombra.

All'opposto, per gli studiosi che si ispirano al paradigma interpretativo, l'intervista qualitativa rappresenta, fra le tecniche basate sull'interrogazione, l'unica strada per una comprensione autentica della realtà sociale. «Per i positivisti lo scopo delle interviste – scrive Silverman – è quello di generare dei dati che siano indipendenti tanto dal contesto dell'intervista come dal ricercatore (o intervistatore) [...] e l'eventualità che le risposte possano essere influenzate dal contesto dell'intervista verrebbe interpretata come un'accusa di inattendibilità alla tecni-

ca» [1993, 92]. Questo perché lo scopo dell'intervista è quello di rilevare i fatti del mondo: la realtà è «là fuori», ed il problema del ricercatore è quello di trovare il sistema più efficiente e neutrale per catturarla. Il paradigma interpretativo, all'opposto, abbandona come falso e fuorviante il mito dell'oggettività dei fatti sociali, a favore di una visione «costruttivista» della ricerca, nella quale i dati non sono «raccolti» ma sono «generati» dall'interazione fra studiante e studiato.

L'intervista quindi, per poter essere produttiva di effettiva conoscenza, deve essere il risultato di quella particolare e ogni volta unica interazione sociale che si realizza fra intervistatore ed intervistato. Piuttosto che un *atto di osservazione*, essa rappresenta un *atto di interazione* attraverso il quale, il ricercatore accede direttamente, in maniera non molto dissimile da quella dell'osservatore partecipante, al mondo vitale dell'intervistato. Ed è questa partecipazione che gli permette di ricostruire la sua realtà, pervenendo così a quella «visione dal di dentro» che per il ricercatore ispirato al paradigma interpretativo rappresenta l'unica vera forma di conoscenza sociale.

Come scrivono Schwartz e Jacobs, nel paradigma interpretativo «la sola "vera" realtà sociale è quella "vista dall'interno" [...] se si vogliono comprendere i fenomeni sociali, è necessario che il ricercatore scopra "la definizione della situazione" data dall'attore, cioè la sua percezione e la sua interpretazione della realtà, e il rapporto di entrambe con il suo comportamento [...]. In questa prospettiva, i significati sociali (che orientano il comportamento) non si esauriscono nelle attività, istituzioni o oggetti sociali in quanto tali» [Schwartz e Jacobs 1979; trad. it. 1987, 38].

L'uso dei documenti

Capitolo 11

1. Definizione dell'oggetto

Abbiamo scritto, nell'introdurre questa parte del volume, che *osservare*, *interrogare* e *leggere* rappresentano le tre azioni elementari che stanno alla base delle tecniche di ricerca qualitativa che stiamo presentando. Nei due capitoli precedenti abbiamo trattato dei primi due atti. Parliamo ora del terzo. Leggere, dunque: e in particolare leggere i documenti che l'uomo e le istituzioni hanno prodotto e tuttora producono. In che cosa consistono questi documenti?

Per **documento** intendiamo materiale informativo su un determinato fenomeno sociale che esiste indipendentemente dall'azione del ricercatore. Esso quindi viene prodotto dai singoli individui o dalle istituzioni per finalità diverse da quelle della ricerca sociale: questa tuttavia se ne può impossessare per utilizzarlo ai propri fini conoscitivi. I documenti, così intesi, possono essere del tipo più diverso: lettere, articoli di giornale, diari, autobiografie, organigrammi di società, verbali di consigli di amministrazione, atti parlamentari, sentenze di tribunali, bilanci di società, certificati di matrimonio, regolamenti, contratti commerciali, ecc. Normalmente si tratta di documenti in forma scritta (da cui consegue l'atto del «leggere» al quale ci siamo riferiti in apertura). Tuttavia rientrano nella categoria dei documenti sociali anche le «tracce materiali» (come accade per altre discipline, quali l'archeologia, la storia, l'antropologia); così come faremo rientrare in questa categoria anche le testimonianze e i ricordi sul proprio passato da parte di singoli individui.

Il fatto che questi documenti[1] vengano prodotti indipendentemente dall'azione del ricercatore comporta due netti vantaggi rispetto alle tecniche di ricerca precedentemente presentate. In primo luogo si tratta di informazioni «non reattive», nel senso che non risentono dell'interazione studiante-studiato e dei suoi possibili effetti distorcenti. Mentre in un'intervista l'intervistato può rispondere in maniera non sincera o comunque secondo quelli che sono i comportamenti socialmente approvati per «fare bella figura» di fronte all'intervistatore, la stessa persona sarà probabilmente più sincera e diretta in una lettera ad un familiare o nelle pagine del suo diario. Così il bilancio di un'azienda, una cartella clinica, una dichiarazione dei redditi, il verbale di una riunione, ecc. sono documenti che, pur dando una visione particolare della realtà sociale, tuttavia sono esenti da alterazioni dovute all'atto della rilevazione.

[1] Con l'eccezione dell'ultimo caso citato (testimonianze orali), ma sul problema torneremo più avanti.

Naturalmente questo aspetto ha una sua contropartita negativa nel fatto che essendo il documento pre-esistente, il ricercatore non può «interrogarlo» e deve accontentarsi di quanto è in esso contenuto, anche se risulta incompleto ai fini conoscitivi che si è posto.

Il secondo vantaggio, derivante sempre dall'esistenza autonoma dei documenti rispetto all'azione del ricercatore, sta nel fatto che attraverso di essi si può studiare anche il passato. Naturalmente in questo caso il lavoro del sociologo viene a confondersi con quello dello storico: e di fatto le tecniche di ricerca si sovrappongono (da questo punto di vista – ma anche sotto il profilo del contenuto – è difficile distinguere fra sociologia e storia sociale). Per separare i campi, nella nostra trattazione ci limiteremo allo studio – attraverso i documenti – della società contemporanea.

Tratteremo in questo capitolo di due tipi di documenti, profondamente diversi fra di loro. Il primo tipo è rappresentato dai *documenti personali*. Vengono chiamati in questo modo per sottolinearne il carattere *privato*, il fatto cioè che siano stati compilati dagli individui in prima persona e per un uso strettamente «personale» (contrapposto all'uso «istituzionale» del secondo tipo); essi sono stati chiamati anche documenti «espressivi», in quanto sono espressione dei sentimenti, delle vicende, più in generale della personalità di chi li ha compilati. Rientrano in questa categoria le lettere, le autobiografie, i diari.

Il secondo tipo è dato da quelli che chiameremo i *documenti istituzionali*, in quanto si tratta di documenti prodotti da istituzioni; oppure anche da singoli individui ma comunque nel contesto della parte «istituzionalizzata» della loro vita. Si tratterà per esempio di discorsi, documenti aziendali, articoli di quotidiani, verbali di processi, ecc.: in genere documenti dal carattere *pubblico*, che si contrappone alla natura privata dei precedenti.

2. Documenti personali

Diari, lettere, memorie personali, ecc. hanno sempre avuto un ruolo importante fra i documenti storici; ma tradizionalmente la ricerca storica si è avvalsa di questo materiale quando si trattava di testimonianze di personalità di rilievo, di protagonisti della storia. Nelle scienze sociali l'attenzione nei confronti dello stesso tipo di documenti viene spostata verso quelli prodotti dalla «gente comune», al fine di ricostruire le dinamiche e le relazioni sociali a partire dal vissuto dei protagonisti della vita di tutti i giorni.

Secondo Plummer, «il mondo è pieno zeppo di documenti personali. La gente tiene diari, spedisce lettere, fa fotografie, prende appunti, racconta i propri ricordi, scrive sui muri, pubblica le proprie memorie, scrive lettere ai giornali [...]» [1983, 13]. Tutti questi documenti, pur nella loro diversità, sono unificati dalla caratteristica di essere espressioni genuine della personalità dei loro autori. L'aspetto peculiare dei documenti personali sta nel fatto che si tratta di resoconti dell'esperienza individuale che – nascendo dall'interno del soggetto e non essendo finalizzati ad un uso pubblico – presentano quella caratteristica di «visioni dal di dentro» che li iscrivono a pieno titolo nell'approccio interpretativo.

La storia di questi tipo di ricerca sociologica si muove in parallelo alle alterne fortune della ricerca qualitativa. Negli anni '20 e '30, a partire da quella che

è stata la prima proposta di utilizzazione dei documenti personali, l'imponente ricerca di Thomas e Znaniecki su *Il contadino polacco in Europa e in America* pubblicata fra il 1918 ed il 1920, ci fu un ampio ricorso a questo tipo di materiale, soprattutto fra i ricercatori della Scuola di Chicago. La popolarità di questi strumenti ben presto decadde, così come in genere decadde l'intero filone della ricerca qualitativa. In anni più recenti tuttavia, diciamo a partire dagli anni '80, l'approccio biografico ha ripreso vigore nella ricerca sociale, ricevendo anche alimento e stimoli dallo sviluppo della cosiddetta «storia orale» in campo storiografico, che si serve di tecniche di rilevazione e di materiali empirici assai simili.

2.1. Autobiografie

L'autobiografia è il resoconto *scritto* dell'*intera vita* di una persona, *da lei stessa compilato*, in un periodo di tempo piuttosto limitato e quindi in una *visione retrospettiva* (altrimenti, se la scrittura avviene nel corso degli eventi, si tratta di diari). Nella sua forma ideale, si tratta di opere redatte *spontaneamente* da persone *non selezionate*.

In questa forma tuttavia le autobiografie sono rare nelle scienze sociali, in quanto resta del tutto affidato alla buona sorte il fatto che il ricercatore nella sua ricognizione sui documenti relativi al fenomeno che sta studiando si imbatta in qualche forma di memoriale. Spesso quindi, nella ricerca sociale l'autobiografia è provocata: nel senso viene chiesto espressamente a soggetti, che si reputano interessanti ai fini della ricerca, di scrivere la loro autobiografia. Per esempio Thomas e Znaniecki, nella loro ricerca appena ricordata, chiesero ad un immigrato polacco, un certo Wladek, di scrivere la sua autobiografia (che alla fine risultò essere di oltre 250 pagine, un vero e proprio libro), dietro un compenso di denaro; anche se, come scrivono i due autori, «probabilmente l'ambizione, l'interesse letterario e l'interesse per la propria vita divennero subito i motivi principali» [Thomas e Znaniecki 1918-20; trad. it. 1968, vol. 2, 587].

In questi casi, quando l'autobiografia è commissionata dal ricercatore, questi può anche indirizzare il resoconto ponendo delle domande o fornire una scaletta di temi che vorrebbe fossero toccati. Un classico dell'uso del resoconto autobiografico nella ricerca sociale è dato dal volume *The Professional Thief* di Edwin Sutherland del 1937, che consiste nell'autobiografia di un ladro professionista: l'autobiografia venne scritta per i due terzi dal ladro, sulla base di un elenco di argomenti preparato dal ricercatore (lo stesso Sutherland), e venne poi integrata da conversazioni fra autore e ricercatore, il quale subito dopo la conversazione trascriveva il contenuto dei colloqui. La stesura finale risultò essere la sintesi di questi due materiali. Il volume è costituito da 200 pagine di resoconto autobiografico, seguito da 30 pagine di interpretazione del ricercatore. Anche nel caso precedente, quello del contadino polacco, il testo finale era costituito per circa 250 pagine dall'autobiografia, preceduto da un'introduzione degli autori di 70 pagine; in quel caso, inoltre, l'autobiografia era uno dei tanti tipi di documenti personali che gli autori utilizzarono, ed inserita quindi in un ampio disegno o ricerca.

Il caso classico resta tuttavia quello dell'autobiografia scritta dall'autore e pubblicata come testimonianza personale, senza commenti né interpretazioni.

Possiamo ricordare, nel panorama italiano, le autobiografie dell'archivio di Pieve Santo Stefano, un comune che ha istituito un premio per memorie, diari, epistolari, i più interessanti dei quali vengono poi pubblicati. Citiamo brevemente, a titolo esemplificativo, *Storie di una mala vita*, di Claudio Foschini [1991], che ripercorre le tappe della carriera di un pregiudicato, da discolo di borgata a bulletto di periferia e infine a ladro e rapinatore il quale, a quarant'anni, dopo aver trascorso più tempo dentro le mura delle carceri che fuori, decide di raccontare la sua vita. Oppure le avventure di un manovale friulano che nel 1891, quando aveva 16 anni, partì da Pordenone in cerca di lavoro, in un itinerario migratorio che lo portò successivamente in Austria, Ungheria, Boemia, Slesia, Galizia, Sassonia; a 30 anni attraversò l'Atlantico, lavorò nelle miniere canadesi per approdare infine nel 1922 a New York; e fu proprio nel corso della sosta forzata nella quarantena, alla quale gli immigrati erano allora tenuti prima di essere ammessi negli Stati Uniti, che scrisse la sua autobiografia [Del Piero 1994]. Essa rappresenta uno spaccato di notevole interesse sociologico sulle grandi migrazioni che a cavallo del secolo investirono le zone più povere del nostro paese.

Questi racconti autobiografici «puri», e cioè scritti in diretta senza la mediazione né l'interpretazione del ricercatore, difficilmente possono essere ricondotti nell'alveo della ricerca sociale (si iscrivono piuttosto fra i generi letterari). Innanzitutto va detto che chi scrive un'autobiografia è certamente una persona al di fuori della norma; come scrive Gallino [1962] «il mero fatto d'accogliere l'invito a scrivere o raccontare la propria storia, o d'aver cominciato a scriverla vent'anni fa, definisce una personalità affatto particolare»; per cui, anche se il racconto di Foschini, sopra ricordato, su come egli è diventato un pregiudicato, ci fornisce elementi utili per capire l'itinerario che porta alla devianza, tuttavia sarebbe quanto meno imprudente generalizzare quella che sappiamo essere – per definizione – l'esperienza di un delinquente certamente «molto particolare».

Va aggiunto che l'autobiografia spesso «comprende soltanto quello che l'autore ritiene interessante e drammatico e dotato di valore narrativo, mentre esclude tutto quello che ai suoi occhi lo può screditare» [Thompson 1972; trad. it. 1978, 32]. Infine l'autobiografia presenta il rischio – ma questo è un problema che hanno tutti i documenti basati sulla memoria – di una razionalizzazione *a posteriori* degli avvenimenti del passato. Come scrive Campelli «la mediazione dei ruoli sociali a cui ci si è nel frattempo assuefatti, la stessa esigenza di considerare delle esperienze passate dal punto di vista dell'oggi, [...] [possono favorire la presentazione di] un quadro magari assai falsato delle reali (o presunte tali) disposizioni con cui certe situazioni furono allora condivise ed affrontate» [1977, 15].

2.2. Diari

I diari sono stati definiti «il documento personale per eccellenza» [Allport 1942, 95]. Le sue caratteristiche peculiari sono costituite dal fatto che vengono scritti per uso strettamente personale (da cui la definizione appena data) e simultaneamente agli avvenimenti descritti. Elementi questi che evitano a questo tipo di documento due dei principali difetti che abbiamo evidenziato per le autobiografie. Il fatto soprattutto che il diario registri le azioni, le opinioni, i modi di

vedere e di sentire nello stesso momento in cui vengono vissuti dallo scrivente, rende questo tipo di documento una testimonianza preziosa ed unica della vita interiore dello scrivente (nonché della precisa descrizione dello svolgimento dei fatti nei quali egli è coinvolto). Malgrado ciò, va detto che mentre c'è un'ampia presenza dei diari nella letteratura, nessuna grande ricerca sociale risulta essersi mai basata esclusivamente su diari. Probabilmente per un motivo simile a quello che abbiamo già addotto per giustificare la debole presenza delle autobiografie: solo eccezionalmente il sociologo dispone di questo tipo di documenti; e si tratta di materiale spesso particolare, dalla dubbia generalizzabilità.

Nella tradizione della ricerca sociologica i diari hanno trovato una utilizzazione soprattutto nei primi tempi, negli anni '20 e '30 quanto il modello dominante di ricerca sociale era quello della Scuola di Chicago. Tuttavia, anche in questi casi, il loro uso è sempre stato assai limitato e sostanzialmente in funzione ausiliaria ad altri tipi di documentazione. Palmer, nel suo manuale di metodologia della «ricerca sul campo» [1928], cita due ricerche che si sono servite di diari: una di Cavan [1928] sul suicidio, che analizza i diari di due suicidi, ed una di Mowrer [1927] sulla disorganizzazione della famiglia, che riporta il diario di una giovane donna il cui matrimonio progressivamente andò in crisi. Anche i coniugi Lynd, nella loro ricerca su Middletown, riportano di aver fatto uso di due diari.

Un caso particolare di diario, utilizzato nella ricerca sociale, è rappresentato da resoconti giornalieri compilati su richiesta del ricercatore. Già nel capitolo 5 dedicato all'inchiesta campionaria abbiamo riportato l'uso dei «bilanci di tempo», consistenti in schede consegnate ai soggetti studiati, nelle quali la giornata viene suddivisa in frazioni di tempo e per ciascuna di esse si chiede a ognuno di annotare che cosa ha fatto per un certo periodo (per esempio, una giornata o una settimana). La tecnica – nel caso descritto tipicamente quantitativa – può essere anche estesa alla rilevazione qualitativa. Citiamo la ricerca di Maas e Kuypers [1974] i quali, nel loro studio longitudinale sui meccanismi di adattamento alla vecchiaia di un campione di 142 soggetti di classe sociale elevata, chiesero ad un certo numero di essi di tenere un diario per una settimana, invitandoli ad andare oltre la semplice cronologia delle loro attività, annotando anche pensieri, sentimenti e commenti.

Un uso simile dei diari è ancora quello di Zimmerman e Wieder [1977], i quali offrirono un modesto compenso ai loro soggetti perché tenessero un diario per una settimana, chiedendo di descrivere ogni attività sulla base delle domande: chi? che cosa? quando? dove? come? L'originalità della tecnica sta nel fatto che successivamente il diario veniva utilizzato non solo in sé, ma anche come base per un'intervista in profondità sui fatti in esso riportati.

Per concludere occorre dire che, ovviamente, queste forme di diari «commissionati» dal ricercatore presentano caratteri ben diversi dai diari «spontanei» (tra l'altro non sono documenti in senso proprio, se limitiamo il termine al materiale pre-esistente la ricerca). Essi tuttavia rappresentano una forma interessante ed originale di rilevazione empirica.

2.3. Lettere

Una delle prime e più note ricerche della sociologia, *Il Contadino polacco in Europa ed in America* di William Thomas e Florian Znaniecki [1918-20], che abbiamo già menzionato, è in buona parte basata su lettere. Si tratta di corrispondenza scambiata fra emigrati polacchi negli Stati Uniti e loro congiunti rimasti in Polonia, che gli autori reperirono mettendo un annuncio sul giornale della comunità polacca di Chicago nel quale offrivano un compenso per ogni lettera. In questo modo essi riuscirono a mettere insieme un'imponente quantità di lettere, che utilizzarono come materiale empirico per la loro ricerca (assieme ad articoli di giornali, l'autobiografia che abbiano citato ed altro materiale documentario). Una parte di queste lettere venne pubblicata – per oltre 600 pagine a stampa – nei volumi conclusivi della ricerca.

Le lettere furono utilizzate per descrivere le forme tradizionali di vita nella campagna polacca, i primi mutamenti sociali a seguito del processo di industrializzazione e di inurbamento di fine secolo, la disorganizzazione della tradizionale società contadina e la sua riorganizzazione in nuove forme, il processo di inserimento degli immigrati polacchi negli Stati Uniti. Attraverso le lettere soprattutto gli autori cercarono di mettere a fuoco gli aspetti soggettivi dei processi sociali, il rapporto che intercorre fra individuo e società, ed in particolare i meccanismi di adattamento degli individui ad una società in via di trasformazione.

Molto brevemente citiamo altre ricerche basate su materiale epistolare. Uno studio abbastanza singolare, in quanto si serve di un solo corrispondente, è quello di Strauss, basato sulle lettere che lo stesso autore ricevette nel corso di 25 anni da un amico alcolista, nel quale si raccontano le vicende dei ricoveri, il rapporto discontinuo col lavoro, i trattamenti disintossicanti e in generale il vissuto soggettivo di questo drammatico modo di vivere. Per ritornare a disegni di ricerca coinvolgenti molteplici soggetti accomunati da una stessa esperienza, possiamo citare una ricerca di Salzinger [1958] a partire dalle lettere scritte da bambini emotivamente disturbati ai loro amici e parenti, ed una ricerca di Janowitz [1958] condotta sulla base di lettere e diari catturati durante la guerra ai soldati tedeschi. Ancora possiamo ricordare lo studio di Barbagli sui mutamenti della famiglia in Italia dal XV al XX secolo [1984], nel quale l'autore, assieme ad altro materiale empirico, si servì di oltre 200 carteggi fra genitori e figli, fratelli e sorelle di famiglie nobili, intercorsi fra il XVII ed il XIX secolo e reperiti presso archivi storici, al fine di studiare le trasformazioni delle relazioni familiari e la transizione dal modello tradizionale di distacco-deferenza a quello moderno di intimità.

Un caso particolare è rappresentato dalle lettere spedite a giornali o settimanali e le lettere inviate a personalità. Si tratta naturalmente di documenti assai diversi dai precedenti, in quanto la componente di spontaneità e di rivelazione della propria soggettività può essere oscurata dal fatto che si tratta di un documento destinato al pubblico (o comunque ad una figura pubblica). Tuttavia il fatto di poter raccogliere un'ampia documentazione omogenea può rendere questo materiale assai interessante per una ricerca. Fra gli studi basati su lettere inviate a personalità politiche ricordiamo la ricerca di Sussman [1963] sulle lettere inviate al presidente americano Franklin Delano Roosevelt. Mentre per quanto riguarda le lettere ai giornali un caso interessante è dato da una ricerca di Boltanski [1990], il quale studiò la «denuncia pubblica», e cioè l'atto del cit-

tadino che reagisce all'ingiustizia di cui è stato testimone denunciando pubblicamente il fatto, attraverso l'analisi di 275 lettere ricevute dal quotidiano «Le Monde» negli anni 1979, '80 e '81 (inviate al giornale in vista di una pubblicazione, che di fatto avvenne solo per una quantità minima di esse).

Le ricerche basate – esclusivamente o quasi – su materiale epistolare sono rare nella ricerca sociale e sempre più lo sono diventate nel tempo. In effetti la comunicazione per lettera è andata rarefacendosi nelle società moderne, in parallelo alla diffusione del telefono. Essa ritorna ad essere uno strumento importante di comunicazione a livello di massa solo nelle situazioni di forzata separazione, come nel caso di guerre o di emigrazioni.

Le lettere sono importanti strumenti di espressione dell'interiorità degli individui, della loro soggettiva definizione delle situazioni: da questo punto di vista esse sono uno strumento puro ed indisturbato. Tuttavia va anche detto che la lettera «non esprime solo il mondo dello scrivente, ma anche la percezione dello scrivente da parte del destinatario» [Plummer 1983, 23]; in questo senso la lettera non sempre è una manifestazione incontaminata della personalità dello scrivente (come verosimilmente si verifica con i diari), ma piuttosto va interpretata come il prodotto dell'interazione fra due persone.

2.4. Testimonianze orali

L'utilizzazione ai fini della ricerca sociale dei documenti personali fin qui trattati presenta non pochi problemi. Innanzitutto va detto che *a)* si tratta di *documenti rari*, prodotti da situazioni o da persone eccezionali; inoltre sono difficili da ottenere, in quanto i proprietari di lettere, diari, o altri documenti personali possono opporsi al fatto che vengano resi pubblici. In secondo luogo, non essendo stati prodotti per le finalità della ricerca, i documenti possono essere *b) frammentari e incompleti*, privando il ricercatore di informazioni fondamentali per la comprensione della realtà studiata.

Infine c'è il grave problema della *c) scarsa rappresentatività* dei soggetti studiati. Il ricercatore non può scegliere i casi da studiare, ma deve accettare coloro che la situazione gli offre, e cioè i produttori dei documenti nei quali si è imbattuto. E normalmente si tratterà di casi sporadici, di un insieme privo di un piano di selezione e di sistematicità. Con l'aggravante che – quasi sempre – questi soggetti non sono rappresentativi della popolazione più generale coinvolta nel problema studiato. Innanzitutto, trattandosi di documenti scritti, per una questione di alfabetizzazione: quanti, per esempio, fra i contadini polacchi, erano in grado di scrivere lettere? E questi erano certamente un sottoinsieme segnato da caratteristiche particolari, all'interno della popolazione contadina di quei tempi, in maggioranza analfabeta. Poi c'è una questione di struttura della personalità: come abbiamo già accennato coloro che tengono un diario o scrivono spontaneamente la propria autobiografia sono un'assoluta minoranza e certamente si tratta di persone con alcune peculiarità che le rendono diverse dalla massa che li circonda.

Si è così venuto sviluppando nella ricerca sociale un nuovo approccio alla raccolta di documenti personali, consistente nel raccogliere sistematicamente testimonianze di vita dalla viva voce degli individui. Si tratta in altre parole di

provocare quelle che potremmo chiamare delle «autobiografie orali»: dei racconti di vita che in nulla dovrebbero distinguersi dalle autobiografie che abbiamo in precedenza trattato, se non per il fatto che sono orali – cioè raccontate ad un intervistatore (e registrate fedelmente con le stesse parole del narratore) – piuttosto che scritte.

Questo approccio è comune a diverse discipline sociali: dall'antropologia, dove lo studio di società illetterate ha reso obbligatorio fin dall'inizio il ricorso alle fonti orali in assenza di documentazione scritta; alla psicologia, che ci ha consegnato celebri «studi di caso» nei quali la componente biografica ha avuto un ruolo esplicativo fondamentale nella definizione di patologie psichiche; alla storia, nella quale in tempi abbastanza recenti si è venuto sviluppando un movimento di «storia orale» che ha portato notevoli contributi in diversi settori di storia contemporanea (storia del movimento operaio, storia della condizione della donna, storia urbana, storia dell'industrializzazione, ecc.).

Il fatto di ricorrere a delle narrazioni del proprio passato ad un intervistatore presenta notevoli similitudini con la tecnica dell'intervista non-strutturata che abbiamo visto nel capitolo precedente. Esistono tuttavia almeno tre importanti elementi di differenziazione.

Innanzitutto qui si tratta di raccontare la propria vita (in genere l'*intera* vita trascorsa): c'è quindi una centratura sulla dimensione autobiografica che nelle interviste qualitative non esiste, o perlomeno non è necessariamente presente.

In secondo luogo, nelle storie di vita il ruolo dell'intervistatore è assai più limitato. Egli ha veramente la funzione di un puro e semplice «registratore», così come avviene in un'autobiografia dettata ad un magnetofono o in una lettera dettata dal contadino analfabeta allo scrivano. Spesso l'intervista sulla propria vita è un racconto autobiografico che procede autonomamente quasi senza domande; e quando esse ci sono, non sono delle domande vere e proprie, ma più che altro degli stimoli per meglio articolare il ricordo o aiutare il narratore a connettere la sequenza dei fatti. Le movenze della conversazione, quindi, non sono quelle dell'intervista, ma quelle del *racconto* condotto sul filo della memoria.

Infine il metodo biografico non si preoccupa particolarmente della numerosità dei casi studiati. Mentre – come abbiamo visto nel capitolo precedente – le interviste qualitative vengono in genere condotte su alcune decine di casi, le ricerche che si servono del metodo biografico si accontentano spesso di poche unità: e questo approccio non esclude la possibilità di operare anche su un solo caso («studio del caso» – ne vedremo alcuni esempi), col presupposto che la comprensione dei meccanismi individuali anche di una sola persona possa gettare luce sull'intero fenomeno studiato, non diversamente dall'analisi del singolo caso clinico nella ricerca psicologica.

Naturalmente con questa tecnica ci allontaniamo da quella che era una delle caratteristiche peculiari del «documento», così come l'abbiamo definito: il fatto che esso pre-esista alla ricerca e sia stato prodotto per fini indipendenti da quelli conoscitivi della ricerca stessa. I racconti orali sono invece sollecitati dal ricercatore, e ciò comporta una revisione di quella definizione. Ma è una revisione che non ne intacca il senso generale. Spesso – anche se non necessariamente, come vedremo da alcuni esempi – il ricorso alle testimonianze orali consiste nella registrazione dei ricordi delle generazioni più anziane: quelle generazioni che – come scrive Evans nella sua ricerca sui villaggi dell'East Anglia – rappresentano

«per così dire storia vivente, e i suoi membri [sono] "libri ambulanti"» [Evans 1975; trad. it. 1978, 4]. In un certo senso quindi, intervistare le persone sulla loro vita trascorsa è ancora un «leggere i documenti»: solo che in questo caso si tratta di una specie particolare di documenti, una sorta di «documenti viventi». Ancora con le parole di Evans «queste persone anziane avevano fatto il loro mestiere, conservato le tradizioni e usato gli attrezzi esattamente come avevano fatto i loro antenati per secoli, ed erano in grado di descrivere accuratamente le loro attività in tutti i dettagli, in un linguaggio che possedeva di per se stesso innumerevoli echi del passato» [*ibidem*].

Questo fatto naturalmente comporta il rischio della «reattività»: la presenza dell'intervistatore può provocare una reazione da parte dell'intervistato che altera la genuinità del racconto. Risulta quindi della massima importanza il fatto che l'intervistatore, come sopra abbiamo detto, limiti al massimo le sue interferenze nella narrazione, lasciandone incontaminato il connotato *naturalistico*, in altre parole il carattere di spontaneità.

Un altro problema è quello legato alla memoria ed alle sue possibili *defaillances*. Ma, come scrive Paul Thompson, uno dei fondatori della moderna storia orale, «sembra che la mancanza di memoria colpisca innanzitutto la memoria recente [...] [inoltre nell'età anziana] si trova quello che gli psicologi chiamano il fenomeno del "riesame della vita": emergono improvvisamente ricordi accompagnati dal desiderio di comunicarli e una caratteristica schiettezza determinata dalla consapevolezza di aver terminato la vita attiva», per cui, conclude Thompson, «intervistare gli anziani non introduce questioni metodologiche diverse rispetto ai normali problemi dell'intervista» [1972; trad. it. 1978, 42].

Numerosi sono i vantaggi dell'utilizzazione delle fonti orali (rispetto ai documenti scritti). Il ricercatore, potendo scegliere le persone da intervistare, può *a)* evitare la sporadicità dei casi studiati, operando su un campione dotato di qualche sistematicità se non addirittura rappresentatività. Potendo porre delle domande può *b)* evitare la frammentarietà e l'incompletezza del dato, stimolando il narratore a coprire eventuali lacune della sua narrazione. Come scrive Evans, «finalmente potevo porre delle domande alle mie fonti, chiedere loro di spiegare meglio quanto non mi riusciva di capire. Era un vantaggio enorme rispetto alle ambiguità o alle risposte silenziose che talvolta si ottengono dai documenti» [Evans 1975; trad. it. 1978, 4].

Ancora, potendo interrogare le persone e servirsi di racconti orali invece che di materiale scritto, che per definizione è circoscritto alle classi letterate, il ricercatore può *c)* evitare che la sua base informativa sia limitata agli strati sociali superiori, riuscendo così a pervenire ad una ricostruzione della storia cosiddetta «dal basso», centrata sulle condizioni di vita delle classi subalterne, la cultura materiale, le espressioni religiose popolari.

Quest'approccio all'acquisizione di materiale documentario attraverso testimonianze orali, presenta diverse sfumature applicative e diverse definizioni (storia personale, metodo biografico, storia orale, storie di vita, approccio autobiografico, ecc.), pur mantenendo un suo tratto distintivo di base: il racconto dalla viva voce degli uomini – non i protagonisti della storia tradizionalmente intesa, ma individui per così dire «comuni» – della propria vita. In questa nostra trattazione distingueremo quelle che a nostro parere sono le due forme principali nelle quali questa tecnica si articola: le storie di vita e la storia orale.

La «storia di vita» è il racconto della vita di una persona da lei stessa fatto ad un intervistatore attraverso conversazioni o interviste. La «storia orale» è il racconto di una persona su avvenimenti ai quali essa ha preso parte. La storia di vita ha per oggetto *un individuo*, la sua biografia, le sue emozioni, il suo modo di vedere, la concatenazione delle sue vicende personali. La storia orale ha per oggetto *la società*, i costumi, gli avvenimenti sociali. In entrambi i casi si tratta del racconto autobiografico di una persona: nel primo caso pone se stessa al centro del suo racconto; nel secondo il mondo e le vicende che essa che ha attraversato. Possiamo aggiungere che le storie di vita appartengono maggiormente alla tradizione sociologica della ricerca sociale, mentre la storia orale alla tradizione storica.

I confini di questa distinzione sono sfumati ed i due approcci in molti casi si confondono. Per ragioni di chiarezza didattica li tratteremo tuttavia separatamente, dedicando al primo, per la prevalente connotazione sociologica di questo volume, maggiore spazio ed attenzione.

◆ *Storie di vita.* Le storie di vita sono dunque dei racconti autobiografici centrati sul proprio personale vissuto. In genere le ricerche sociologiche si basano su un numero limitato di queste «autobiografie raccontate». Per dare un'idea, diciamo che è frequente il caso in cui la ricerca si basa su una decina di racconti. Ma sono anche numerosi i casi di ricerche basate su una sola biografia. Tuttavia, il criterio a nostro parere più importante per classificare le ricerche condotte in questo modo non fa capo al numero di casi studiati; ma piuttosto al modo col quale il materiale biografico viene trattato dal ricercatore. Dalla rassegna delle ricerche in merito, possiamo individuare tre approcci.

Iniziamo da quello che potremmo definire un uso *prescientifico* di questi documenti, consistente nella pura e semplice *raccolta di autobiografie*: i racconti vengono messi assieme e pubblicati in un volume, con qualche pagina di presentazione del ricercatore (il cui ruolo in questo caso si avvicina di più a quello del giornalista che a quello dello studioso sociale). Senza negare il fascino di queste *tranches de vie*, spesso suggestive e dal non trascurabile valore letterario, resta il fatto che le storie di vita, come ogni documento sociale, non parlano da sole, ma che occorre interrogarle. Questo modo di utilizzare il materiale biografico viene talvolta giustificato con la motivazione «naturalistica» del rispetto delle voci narranti: riportare i racconti autobiografici nella loro veste originaria, senza selezione, commento ed interpretazione, in altre parole «senza manipolazione», significa dare voce a chi normalmente non ne ha; un modo per permettere agli oppressi, ai marginali, agli esclusi dal potere di farsi ascoltare, e al punto di vista delle classi subalterne di venire alla luce, senza le mediazioni del ricercatore il quale inevitabilmente lo altererebbe, in quanto espressione di una cultura diversa.

C'è stata una stagione – nella seconda metà degli anni '50 quando la sociologia era ancora pressoché sconosciuta nel nostro paese – nella quale sono state pubblicate in Italia diverse pregevoli raccolte di questo genere. Ci limitiamo a ricordare Rocco Scotellaro [1954] Danilo Dolci [1956], Edio Vallini [1957], Danilo Montaldi [1961].

Il libro di Rocco Scotellaro, che dà l'avvio a questo stile di indagine e di riflessione sociologica, è un frammento di un più vasto programma di esplorazio-

ne – interrotto dalla morte prematura dell'autore – sulla cultura, sulla vita sociale, familiare e religiosa di una delle zone più arretrate e più povere della Basilicata, l'Alto materano, «un territorio tormentato, desolato, di nude argille [...] regno della più dura fatica contadina [...] legato al mulo e all'asino del coltivatore che fa chilometri e chilometri per raggiungere la terra» [1954, 123]. Il volume consta di cinque storie di vita di «ignoti protagonisti», nati a cavallo del secolo ed intervistati attorno al 1952, che attraverso il racconto della loro vita, sulla famiglia, il paese, lo stato, il lavoro, offrono uno spaccato genuino di una realtà sociale abbandonata, sconosciuta e silenziosa.

Il volume di Danilo Dolci è un'inchiesta sui «senza lavoro» nella provincia di Palermo, nella quale gli intervistati raccontano come vive chi ha poco lavoro, il disoccupato, chi non ha un lavoro che sia vero lavoro. Nel volume vengono riportati, attraverso testimonianze dirette, i resoconti di 30 casi. Quindi si tratta di narrazioni piuttosto brevi, non delle vere e proprie storie di vita ma dei racconti di esperienze centrate sul problema del lavoro: descrizioni della giornata di chi sta in piazza con la speranza che qualcuno gli dia da lavorare, dei mille espedienti per sopravvivere, dell'esistenza precaria che resta tale per tutta la vita.

I libri di Vallini e di Montaldi riguardano invece realtà sociali del Nord. Vallini, lui stesso per dieci anni operaio, ha raccolto 25 racconti autobiografici di operai ed operaie di piccoli e grandi complessi industriali della Lombardia e del Piemonte. Si tratta di racconti piuttosto brevi, forse più prossimi all'intervista in profondità che al racconto autobiografico vero e proprio, nei quali gli operai parlano della loro vita privata e di fabbrica, delle loro esperienze politiche dalle lotte delle prime leghe operaie al fascismo e alla resistenza, ed infine della dura condizione operaia del dopoguerra, quando alle illusioni della lotta partigiana fa seguito la delusione della restaurazione capitalistica unita a salari al limite della sopravvivenza.

Le «autobiografie della leggera» di Danilo Montaldi [1961] sono cinque racconti autobiografici dove a raccontare la propria vita sono gli emarginati, i non adattati al processo di industrializzazione delle campagne, i rimasti a mezza via fra l'arretratezza di un mondo rurale in via di sparizione e le nuove forme di sottoproletariato urbano: vagabondi, ex carcerati, ladri, prostitute, esponenti di quel mondo di sradicati che l'autore chiama della «leggera», piccoli personaggi senza lavoro e senza salario fisso, dall'esistenza perennemente precaria. L'ambiente è quello della bassa padana, la provincia di Cremona dove l'autore è nato e vissuto. Sono storie di difficili esperienze di vita e di lavoro, di personalità solitarie e balzane che tuttavia hanno moltissime cose da dire e che l'autore riesce a far parlare con freschezza e poesia.

Ma la vivacità di questi racconti, l'incisività pittorica di questi affreschi sociali, si coniuga anche col carattere frammentario di queste esperienze, spesso staccate l'una dall'altra senza altro nesso connettivo se non le similitudini di condizione sociale, senza un filo di ragionamento che le unisca, le giustifichi e le interpreti. Come scrive Gallino «il senso di frustrazione che ci coglie alla fine di questi libri [...] discende proprio dal fatto che attraverso le loro "storie" la vita finisce per apparirci singolarmente priva di relazioni e strutture, simile a un magma caotico, casualmente mutevole e vario, tale, insomma, da eludere senza fine ogni tentativo di ricondurre almeno i suoi fenomeni essenziali ad uno schema esplicativo» [1962, 68].

Questo schema esplicativo si trova in quello che è un *secondo modo* di trattare il materiale autobiografico, e che consiste nel presentare, assieme alle autobiografie ancora una volta nella loro interezza ed autonomia, anche un corposo saggio interpretativo. È questo per esempio il caso della già più volte citata ricerca di Thomas e Znaniecki sul contadino polacco. Consideriamo la prima parte di questa ricerca (corrispondente ai primi due dei cinque volumi dell'edizione originale): essa consiste nella pubblicazione integrale di 754 lettere[2] per un totale di oltre 600 pagine; esse sono precedute da un saggio di quasi 200 pagine di analisi della società contadina polacca (la famiglia, il sistema delle classi, la vita economica, le credenze religiose). Tutti i commentatori hanno sempre apprezzato questa interpretazione – come in generale tutte le parti teoriche della ricerca di Thomas e Znaniecki – per il suo il carattere di intelligente e penetrante analisi di grande portata teorica, veramente illuminante sugli effetti delle trasformazioni sociali sulle vite individuali. Ma nello stesso tempo è stato anche messo in rilievo il suo distacco dalla parte empirica della ricerca, dalla quale essa dovrebbe invece aver tratto alimento.

Il commento più noto a questo proposito è quello che Herbert Blumer espresse nel 1938, in occasione del dibattito che il Social Science Research Council statunitense organizzò sulla ricerca di Thomas e Znaniecki. Afferma Blumer:

> il problema che ci troviamo ad affrontare è quello della relazione fra il loro materiale empirico e la loro analisi teorica [...]. Si presume che le loro analisi teoriche o siano emerse da questo materiale, oppure su di esso siano state empiricamente controllate [...]. Risulta [invece] assolutamente chiaro che non tutte le acquisizioni teoriche di Thomas e Znaniecki sono derivate dal materiale empirico contenuto nei loro volumi [...] forse neppure le più importanti delle loro concezioni teoriche derivano da esso [Blumer 1939, 74].

E prosegue dicendo che i due autori hanno probabilmente iniziato la ricerca avendo già in mente i loro schemi interpretativi, che nascevano dalla loro familiarità col mondo contadino polacco. Come essi se la fossero fatta è irrilevante: quello che qui conta è il fatto che «le concezioni teoriche del *The Polish Peasant* vanno ampiamente al di là del loro materiale empirico [...] alcune interpretazioni sono nate al di fuori del contesto dei documenti, mentre altre volte le interpretazioni non appaiono adeguatamente verificate» [*ibidem*, 75].

Lo scollamento fra interpretazioni teoriche e materiale empirico, che è così evidente in questa pur eccezionale ricerca, è un rischio costante nelle ricerche basate su documenti personali (e più in generale nella ricerca qualitativa); e questo rischio è maggiore quando il ricercatore decide di non condurre la sua analisi attraverso un confronto continuo – affermazione dopo affermazione – col materiale empirico, ma prende la decisione di trattare le narrazioni autobiografiche (o altri documenti personali) come un corpus unitario da interpretare in maniera globale e separata.

Entriamo quindi, come conseguenza delle obiezioni appena riportate, in quello che è un *terzo modo* di analizzare i documenti biografici: esso consiste nel

[2] Il fatto che in questo caso il materiale empirico non sia costituito da storie di vita ma piuttosto da lettere, ai fini del discorso che stiamo facendo è irrilevante (le considerazioni sulla trattazione del materiale biografico valgono per tutti i documenti personali).

far interagire sistematicamente materiale empirico ed interpretazione teorica, in un confronto continuo che assume anche una sua visualizzazione nel modo col quale il testo viene costruito. La trattazione viene guidata dai problemi ed interrogativi teorici; questi costituiscono il filo conduttore che lega il materiale empirico. Le considerazioni socioantropologiche non sono più elaborate separatamente dalla presentazione dei documenti, ma commento interpretativo e testi autobiografici sono integrati ed intrecciati: il commento guida ed il brano narrativo illustra, sostiene, giustifica. In altre parole, la testimonianza orale non viene lasciata sola: viene interpretata, gli episodi vengono legati l'un l'altro, spostati dal loro naturale ordine cronologico, collocati in un contesto più ampio; il ricercatore si assume il compito di organizzare il materiale, trovare nessi logici ed instaurare connessioni fra i fatti (per esempio, fra un certo tipo di socializzazione e certi comportamenti adulti); egli dà ordine a quel «magma caotico, casualmente mutevole e vario» di cui si parlava sopra, per «ricondurre almeno i suoi fenomeni essenziali ad uno schema esplicativo».

Un bell'esempio di ricerca che segue questa impostazione è *The Fence* (il ricettatore) dello studioso americano Darrell Steffensmeier [1986]. Essa si basa sull'esperienza di vita di un certo Sam Goodman, un ricettatore di sessant'anni, che l'autore incontra in un carcere americano mentre sta scontando tre anni di detenzione per commercio di merce rubata. Il libro è una vivace e illuminante descrizione del mondo sotterraneo dell'illegalità, la cui vita scorre parallela a quella della società legale. Si vede come il ricettatore inizia la sua attività, stabilisce i contatti con i ladri e i clienti, come funziona il mercato della merce rubata, come si stabiliscono i prezzi, come avvengono le transazioni, quali sono i profitti di questo mercato, le competenze che esso richiede: fra le altre, le competenze necessarie per evitare di essere scoperti ed arrestati; ed in caso di arresto il modo di gestire i rapporti con la macchina della giustizia al fine di limitare i danni. La trattazione non segue una cronologia autobiografica, ma è scandita per argomenti (la «professione» del ricettatore, come si entra nel *business*, come si installa la propria bottega, come si compra, come si vende, come si gestiscono i rapporti con la polizia, ecc.). E ogni argomento è trattato intrecciando analisi e documento. Per esempio, nel capitolo *Come si compra la merce rubata* c'è un'accurata discussione sulle tacite norme che regolano il prezzo (il criterio base di un terzo del suo prezzo al dettaglio, le variazioni a seconda del rischio e della domanda del mercato, la concorrenza con gli altri ricettatori, le modalità di pagamento, la negoziazione, ecc.). E ogni tema è trattato nella seguente forma: articolazione e discussione della problematica fatta dall'autore, affermazione seguita da un brano di intervista che la giustifica e la illustra. Per esempio, all'affermazione «alcuni ladri sono più informati di altri sul valore della merce che offrono e quindi sono più abili nella negoziazione col ricettatore» [*ibidem*, 89], segue un brano di intervista di Sam che parla dei ladri con esperienza, che di ogni cosa sanno i prezzi, e di quelli giovani che non sanno trattare, della abilità da parte del ricettatore di riconoscere un «buon» ladro e quindi di trattarlo bene per garantirsi i suoi servigi anche in futuro, ecc.

◆ *Storia orale*. Come abbiamo già anticipato, ci soffermiamo solo brevemente sulla storia orale. Abbiamo già detto che in questo caso il ricorso al racconto dei testimoni è motivato più dalla intenzione di raccogliere informazioni sulla

società attraversata dal soggetto che da quella di rilevare il suo vissuto personale. Tradizionalmente la storia è stata sempre considerata come quella disciplina che utilizzava come fonti il materiale scritto; era l'antropologia che si serviva di fonti orali. In anni recenti questa impostazione è stata criticata, e sempre più di frequente testimonianze orali, memorie della propria vita trascorsa, sono entrate nella base documentaria della ricostruzione storica.

Quella che sarebbe poi stata chiamata «storia orale» ha preso l'avvio verso la fine degli anni '40 presso la Columbia University, sviluppandosi rapidamente e dando luogo ad un movimento che negli anni '60 negli Stati Uniti aveva diverse centinaia di membri, impegnati in progetti di registrazione dalla viva voce di testimoni oculari di fatti ed eventi di rilevanza storica (anche al semplice fine documentario di consegnare al futuro testimonianze che non sarebbe poi stato più possibile ottenere). Successivamente il movimento ha assunto caratteri più accademici, ed un rilievo importante è venuta assumendo la scuola inglese (la rivista «Oral History» è stata fondata in Gran Bretagna nel 1972). In generale si può dire che uno degli obiettivi di questo movimento è stato quello di contrapporre alla storia delle battaglie e dei trattati, la storia del popolo e della vita materiale, alla storia delle élite e delle classi dominanti le vicende delle classi subalterne e delle minoranze etniche linguistiche, alla storia degli imperialismi quella dei movimenti di liberazione nazionale e razziale. Una sorta di «storia dal basso» talvolta venata di populismo, ma che ha dato dei contributi importanti alla ricostruzione delle società che ci hanno preceduto e saputo valorizzare quella miniera di informazioni che è rappresentata dalla memoria delle generazioni più anziane.

Un classico esempio di storia sociale fondata su fonti orali è rappresentato da *The Edwardians* di Paul Thompson [1975], che tratteggia un grande affresco della società inglese di fine '800, primi anni del '900 (il periodo del regno di Edoardo VII, figlio e successore della regina Vittoria), descrivendone la struttura delle diseguaglianze sociali ed economiche, i rapporti tra genitori e figli, le differenze fra città e campagna, l'uso del tempo libero, il ruolo della religione, i movimenti politici, ecc. Il tutto assumendo a base documentaria un campione abbastanza sistematico di individui: vennero intervistati circa 500 fra uomini e donne nati fra il 1872 ed il 1906 di varia estrazione sociale, al fine di coprire a grandi linee le articolazioni sociali e geografiche della società inglese di quegli anni; questo materiale venne integrato anche dalle storie di vita di 12 persone della stessa generazione.

Va detto che raramente questo genere di studi si serve di campioni così sistematici e di tale ampiezza: i testimoni utilizzati sono più facilmente qualche decina che qualche centinaio. Quanto all'utilizzazione di questi resoconti personali ed alla loro integrazione nel testo, lo stile è quello di una scrittura dove la parte dominante è costituita dall'analisi descrittiva ed interpretativa dell'autore, con sporadici inserimenti dei brani di intervista a illustrazione e sostegno di alcune delle affermazioni.

2.5. Conclusioni sui documenti personali

Analogamente a quanto abbiamo già notato per altre tecniche qualitative, sono in ultima analisi due i modi di atteggiarsi degli scienziati sociali nei confronti dei documenti personali.

Il primo approccio è sostanzialmente «riduttivo». Non si nega il fascino letterario e il potere evocativo delle loro immagini ma, trattandosi di racconti di destini unici ed irriducibili, i documenti personali vengono relegati in un mondo prescientifico; al più viene loro riconosciuta una funzione integrativa (in ultima analisi «illustrativa») a sostegno delle acquisizioni teoriche ottenute per altra via. Come scrive ironicamente Ferrarotti nell'attaccare aspramente questo modo di vedere, «la storia di vita viene a porsi come un sovrappiù fotogenico», quando non una «dolciastra partecipazione filantropica e social-populista, riempitivo in appendice delle *surveys* quantitative tradizionali» [1981, 33, 39].

Lo stesso Herbert Blumer, che pure è stato uno dei teorici dell'approccio qualitativo alla ricerca sociale, non nasconde le sue perplessità in merito al contributo dei documenti personali: «essi sono assai utili nell'aiutare lo studioso ad acquisire un'intima conoscenza di quel tipo di realtà che egli sta studiando [...] offrendogli l'opportunità di accrescere la sua esperienza e di rendere più acuta la sua immaginazione sociologica [...]. In maniera in un certo senso analoga i documenti umani aiutano il lettore del rapporto ad acquisire una maggiore consuetudine con la realtà studiata e a farsi un giudizio sulla plausibilità delle interpretazioni proposte» [Blumer 1939, 80-81]. In altre parole essi sono una fonte «essenziale di spunti, idee, interrogativi, nuove prospettive e nuove interpretazioni». Ma i documenti personali, sempre secondo Blumer, non sono sufficienti – di per sé – per convalidare una teoria scientifica: «il contenuto interpretativo di un documento umano dipende notevolmente dalla competenza e dallo schema teorico col quale il documento viene letto. Una persona, in virtù della sua esperienza e dei suoi interessi, può scoprire in un documento cose che un'altra persona può non vedere [...] i documenti umani sembrano prestarsi facilmente a diverse interpretazioni. Si può vedere questo dalla facilità con la quale possono essere analizzati da differenti teorie. Le teorie sembrano in grado di ordinare i dati» [*ibidem*, 76-77].

Un pessimismo di fondo, per concludere, che non ha remore a confessare l'intima soggettività delle interpretazioni basate sui documenti personali, dichiarando esplicitamente la loro «insufficienza per convalidare una teoria scientifica».

L'altra posizione è quella dei più convinti sostenitori dell'approccio interpretativo. Secondo Schwartz e Jacobs, per esempio, «esiste un "mondo oggettivo" da una parte e l'esperienza individuale dello stesso mondo dall'altra» [1979; trad. it. 1987, 93]. Entrambi i mondi sono degni di interesse per il ricercatore sociale. Ma se egli decide di studiare il secondo, allora anche lo studio del singolo caso diventa fonte significativa di informazione empirica:

> il metodo *idiografico*[3] (impiegato dai ricercatori [...] «qualitativi») sottolinea la legittimità dell'indagine che studia la vita di un singolo individuo [...]. I sostenitori di questo metodo affermano che è scientificamente valido e metodologicamente corretto studiare il comportamento di un essere umano e di considerarlo non solo rappresentativo di un gruppo, ma anche come una totalità indipendente, da cui possono essere tratte delle generalizzazioni. Essi affermano inoltre che l'autentico scopo delle scienze sociali è *comprendere* il comportamento, non quantificare, classificare o produrre dei modelli di comportamento. Essi sono convinti che questo risultato può essere ottenuto utilizzando so-

[3] Metodo idiografico e metodo nomotetico: cfr. *supra* cap. 1, par. 5.

prattutto il metodo dell'analisi dei singoli casi, poiché questo permette di studiare la totalità di una singola personalità, cioè la sua *Gestaldt* [*ibidem*, 102].

In altre parole, se il nostro scopo non è quello di *spiegare* i fatti ma quello di *comprenderli*, allora anche lo studio di singoli casi può gettare luce sulla realtà che stiamo studiando ed aiutare la nostra comprensione.

Possiamo anche dire – in modo solo leggermente diverso – che se i documenti personali sono certamente inadeguati agli effetti della *descrizione* e probabilmente anche a quelli della *spiegazione* dei fenomeni sociali, tuttavia possono dare contributi fondamentali ai fini della *interpretazione*. Possiamo citare a questo proposito quanto scrive sull'intervento interpretativo Boudon, che lo assimila al lavoro del biografo. Scrive Boudon:

> comporre una biografia per lo storico significa [...] tentare di unificare gli innumerevoli dati di cui egli dispone con l'aiuto di alcuni principi guida. Una volta scelti tali principi, lo storico accentuerà taluni dati, minimizzandone altri; un altro storico, che avrà scelto altri principi d'unità, darà peso diverso agli stessi fatti. Le due biografie saranno incomparabili; tuttavia entrambe potranno essere considerate giuste, senza che l'una possa essere reputata superiore all'altra [Boudon 1997, 89].

Secondo Boudon questo è un tipico esempio di situazione interpretativa. E come non ci sarà mai una biografia definitiva di un determinato personaggio storico, così non ci sarà potrà mai essere un'interpretazione definitiva, unica ed obiettiva, di un determinato fenomeno sociale. In questo quadro il contributo all'interpretazione che ci viene dai documenti personali può certamente essere rilevante, pur nella loro unicità, soggettività e difficile generalizzabilità.

Infine, non dimentichiamo che i documenti personali si chiamano così in quanto riguardano la «vita personale» degli individui studiati; la ricostruzione delle vicende soggettive delle persone studiate permette anche di capire come quelle uniche circostanze biografiche abbiano potuto produrre certi comportamenti. In questo senso i documenti personali – ed in particolare le storie di vita – consentono una visione diacronica delle vicende dei soggetti studiati che non è accessibile con altri strumenti. L'analisi delle storie di vita permette la ricostruzione di itinerari esistenziali che in alcuni casi possono essere i soli in grado di far capire come determinate persone possano essere diventate quello che sono e possano essersi comportate in un certo modo, contribuendo in questo modo in maniera originale ed unica all'interpretazione dei fenomeni sociali.

3. Documenti istituzionali

Abbiamo finora parlato di documenti lasciati da persone nella dimensione privata della loro vita. Ma come abbiamo già detto, anche la sfera pubblica di ogni società produce una serie infinita di documenti, che rimangono come «tracce» di quella cultura che si offrono come documenti al ricercatore sociale. Ed anche le «cose», oltre che le persone o le istituzioni, possono parlare al ricercatore sociale, presentandosi come «tracce fisiche» della cultura che le ha prodotte.

Per esempio, Michel Foucault ricostruisce la nascita e lo sviluppo, fra il XVI ed il XIX secolo, di quella che egli definisce la «società disciplinare», che si rea-

lizza attraverso la messa a punto di tutto un insieme di procedure per «incasellare, controllare, misurare, addestrare gli individui, renderli docili e utili allo stesso tempo»; e descrive questo processo a partire sia da documenti scritti, come i regolamenti delle scuole e degli opifici, sia da documenti materiali come l'architettura degli edifici. Egli per esempio mette in evidenza le trasformazioni dell'architettura pubblica, che «non è più fatta per essere vista (fasto dei palazzi), o per sorvegliare lo spazio esterno (geometria delle fortezze), ma per permettere un controllo interno, articolato e dettagliato» [Foucault 1975; trad. it. 1976, 188]; per cui le scuole, gli ospedali, le manifatture, così come le prigioni e le caserme, assumono il carattere di strutture di sorveglianza, attraverso architetture circolari «che permettono di vedere senza interruzione e di riconoscere immediatamente» [*ibidem*, 218]. E la stessa preoccupazione emerge da quelli che potremmo chiamare i «documenti aziendali ed amministrativi» dell'epoca, per esempio gli ordinamenti gerarchici degli opifici. L'autore riporta fra gli altri il regolamento di una fabbrica francese del 1809, che scandisce nei dettagli il sistema disciplinare sul lavoro. A partire da questi documenti, dai regolamenti delle fabbriche, delle scuole, dell'esercito, degli ospedali, l'autore ricostruisce il clima disciplinare dell'epoca, che controlla la vita dell'alunno, come quella del malato, dell'operaio o del soldato in tutti i suoi minimi dettagli, elaborando sanzioni sull'uso del tempo (ritardi, assenze), sulla conversazione (chiacchiere, insolenze), sugli atteggiamenti (disattenzione, mancanza di zelo), sulla sessualità (immodestia, indecenza), e via dicendo.

È soprattutto la storia, fra le discipline umanistiche, che affida la sua conoscenza allo studio dei documenti che le società hanno depositato nel corso dei secoli. Ma anche la sociologia può trovare in essi una valida base empirica per lo studio della realtà contemporanea. Le società moderne producono ogni giorno un'enorme quantità di documenti, e dei più diversi tipi: contratti, domande e offerte di lavoro, orari ferroviari, bollette del telefono, schede di polizia, programmi televisivi, banconote, carte d'identità, assegni, giornali, biglietti d'augurio, telegrammi, annunci pubblicitari, fatture commerciali, certificati anagrafici, schede elettorali, bilanci ed organigrammi aziendali, anamnesi mediche, pratiche assistenziali, registri ed elaborati scolastici, testamenti, verbali di riunioni, sentenze di tribunali, segnali stradali, e così via per infiniti altri esempi.

Questi documenti sono il prodotto della nostra vita istituzionalizzata, ed è per questo motivo che li abbiamo ricondotti sotto il titolo generale di «documenti istituzionali»; più frequentemente si tratta di testi scritti, anche se non mancano i documenti materiali. Essi non si riferiscono solo ai momenti «alti» di una società e di una cultura (dal testo di una legge o di un trattato di pace fra due nazioni, ai testi della letteratura), ma sono generati anche e soprattutto dalla vita ordinaria della gente comune. I documenti istituzionali possono quindi diventare dei «dati» per la ricerca, materiale empirico per studiare i più diversi fenomeni sociali: dagli elenchi telefonici utilizzati per ricostruire la distribuzione territoriale dei cognomi ed attraverso di essa le radici geografiche e culturali delle diverse popolazioni regionali [De Felice 1978], alle vendite di biglietti teatrali o cinematografici per studiare i consumi culturali della popolazione.

Come abbiamo già visto nel capitolo 7, tutta una serie di documenti prodotti da atti amministrativi viene già raccolta e sistematizzata dallo stato per produrre le statistiche ufficiali: dagli atti di nascita, morte, matrimonio, utilizzati al fine

di produrre le statistiche demografiche; alle denunce all'autorità giudiziaria per le statistiche sui reati; ai biglietti del cinema, del teatro e dei musei per le statistiche culturali, e via dicendo. Nelle statistiche ufficiali questi documenti vengono organizzati in modo tale da permettere una trattazione quantitativa delle informazioni che essi contengono.

In questo capitolo tratteremo di altri tipi di documenti: soprattutto di quelli dotati di minor carattere di organicità e di uniformità, più adatti per un'analisi qualitativa che quantitativa. Va precisato a questo proposito che non si può distinguere nettamente fra documenti adatti all'analisi quantitativa e di documenti trattabili qualitativamente: spesso lo stesso tipo di documento può essere analizzato sia con tecniche quantitative sia con tecniche qualitative. L'osservazione vale soprattutto per i documenti scritti (o «trascritti» a partire da comunicazioni orali, quali il racconto di una fiaba o il resoconto di un cronista televisivo), che costituiscono la maggior parte del materiale documentario che presenteremo. Un testo infatti può essere analizzato sia in maniera qualitativa, «interpretandolo» nella sua globalità e dal punto di vista dei suoi «significati»; sia in maniera quantitativa, suddividendolo in elementi omogenei da mettere poi in relazione fra di loro. In particolare, l'approccio quantitativo ha dato luogo ad una branca della ricerca sociale, la cosiddetta **analisi del contenuto**, che utilizza procedure di scomposizione dei testi, al fine di codificarli in una «matrice dei dati» da sottoporre poi all'analisi statistica.

Utilizzando dei riferimenti familiari al nostro lettore, possiamo dire che la differenza fra l'analisi del contenuto e l'analisi testuale di tipo qualitativo è assimilabile alla differenza che esiste fra questionari ed interviste qualitative. L'analisi del contenuto è venuta a configurarsi, nel tempo, come un corpus di tecniche dotate di una loro organicità, che avrebbe meritato un'autonoma trattazione fra i metodi quantitativi di questo manuale e che solo vincoli di spazio ci hanno trattenuto dall'inserire.

Nella parte che segue non affronteremo i documenti testuali dal punto di vista delle tecniche di analisi, ma più semplicemente dal punto di vista delle fonti, al fine di dare al lettore un'idea di dove possa essere trovato il materiale documentario e di come questo possa essere utilizzato per studiare i più diversi fenomeni sociali. In accordo con la collocazione di questo capitolo nell'economia del volume, presenteremo soprattutto esempi di analisi *qualitative* di documenti.

Una classificazione di questi documenti non è agevole: organizzeremo questa nostra trattazione a partire dai testi, per passare poi ai documenti più propriamente burocratici, per concludere col materiale più eterogeneo.

3.1. Mezzi di comunicazione di massa

Si è detto che tutte le culture depositano quantità impressionanti di documenti; possiamo aggiungere che nelle società moderne il maggiore produttore di materiale documentario sulla società stessa è probabilmente costituito dal sistema dei mezzi di comunicazione di massa. Non è certo il caso di soffermarsi su un fenomeno così autoevidente come quello rappresentato dalla copertura documentaria che la stampa quotidiana fornisce sistematicamente su tutti gli aspetti fattuali e culturali delle nostre società, dalle cronache degli episodi più minuti

alla rappresentazione delle ideologie e dei valori dominanti; e sul fatto che essa costituisca anche una fonte documentaria ineguagliabile per lo studio delle società che ci hanno preceduto in questo secolo e negli ultimi decenni dell'800. Similmente la televisione rappresenta oggi lo specchio più fedele della società, aggiungendo il potere delle immagini alla già ricca documentazione del giornalismo scritto.

Numerosissime sono le ricerche condotte sui mezzi di comunicazione di massa, sulla produzione, sulla fruizione e sul contenuto dei loro testi. Ci limiteremo in questo contesto a qualche cenno relativo ad analisi qualitative condotte su articoli di quotidiani e su programmi televisivi.

Sull'uso delle cronache giornalistiche per la descrizione di eventi sociali da analizzare poi con le categorie dell'antropologo culturale, presentiamo brevemente lo studio di David Kertzer sui riti della politica. Kertzer sostiene che la politica si esprime attraverso il simbolismo e che, specialmente nelle società contemporanee, al fine di affermare il suo potere e conquistare il consenso delle masse essa si serve molto più di strumenti simbolici che della forza. «Dunque – egli scrive – per capire il processo politico è necessario comprendere come la dimensione simbolica si inserisca nella politica» [Kertzer 1988; trad. it. 1989, 9]. E per fare ciò egli analizza diversi riti della politica: alcuni presi dalle società primitive (le cerimonie di successione del capo defunto in tribù dell'Africa, la sublimazione rituale del conflitto in tribù del Brasile), altri dalle società moderne (i funerali di Kennedy nel 1963, la visita del presidente americano Ronald Reagan al cimitero militare tedesco di Bitburg nel 1985, una manifestazione pacifista a Manhattam nel 1967...). E per la documentazione di questi episodi di cronaca moderna egli si serve di resoconti dei giornali. Riportiamo alcuni estratti della descrizione dei funerali di Kennedy:

> [dopo l'assassinio di Kennedy, Lyndon Johnson assume la presidenza]: a bordo dell'aereo che li riconduce a Boston, Johnson chiede a Jaqueline Kennedy – che poco prima ha visto morire suo marito – di restargli al fianco durante la cerimonia [...] l'abito di Jaqueline reca ancora le tracce del sangue del marito... [la camera ardente viene allestita nella stessa sala della Casa Bianca che] circa un secolo prima ha accolto il corpo di Lincoln assassinato. Si riesce a reperire una fotografia della salma di Lincoln esposta in quella camera [...]. La domenica successiva è il giorno stabilito per i funerali di Stato [...]; ed ecco un affusto di cannone, trainato da sei cavalli grigi, muove verso la Casa Bianca per ricevere la bara; è lo stesso affusto su cui è stato trasportato il corpo del presidente Roosevelt, meno di vent'anni prima [...] i tamburi, velati da un drappo nero e percossi in lenta cadenza [...] dietro la bandiera nazionale sfila in parata una compagnia di marina [...] sfilano ancora un sacerdote cattolico, un ministro protestante, un rabbino [...]. Infine, a lenta andatura, un cavallo senza cavaliere: è il simbolo del leader caduto. È ricoperto da una gualdrappa nera; dalla sella, dentro una guaina d'argento, pende una spada dall'impugnatura nera [...]. In quello stesso momento in tutto il paese gli americani sospendono ogni attività [...] Times Square piomba nel silenzio. I tassisti fermano le auto e scendono, per sostare in silenzio e a capo chino accanto alle macchine; i treni si arrestano in piena campagna; i bus si accostano ai marciapiedi [...]. [Ed infine] nella chiesa di St. Mathew [...] il piccolo John Kennedy junior, di tre anni, si unisce ai soldati e alle forze di polizia per dare l'ultimo saluto al padre [...]. Sul cimitero cinquanta aeroplani, uno per Stato, sfrecciano in alto con rombo di tuono, volando in formazione di V capovolta, alla V manca la punta finale, il vertice: il leader, il vertice della nazione, se n'è andato [*ibidem*, 82-85].

Sono fin troppo evidenti gli elementi simbolici presenti in questo straordinario rito: la successione del vicepresidente è automatica, ma Jonhson vuole la cerimonia... chiede alla vedova del presidente di essergli vicina perché si abbia la tangibile impressione della continuità, una specie di legittimazione postuma da parte dei Kennedy... le tracce di sangue del marito sull'abito rendono più profondamente commovente l'atto... il parallelo instaurato con l'assassinio di Lincoln... ecc. Kertzer analizza passo dopo passo tutti i momenti del rito, ne enuclea gli elementi simbolici e li interpreta. Afferma il valore del rito nella sua capacità di promuovere la solidarietà sociale, discute il problema della religione civile americana e la necessità di quella che egli chiama l'adorazione tipicamente americana dello Stato: «in quelle società che risultano caratterizzate da un pluralismo religioso, i riti religiosi possono diventare un fattore di divisione sociale: basti, come esempio, il caso dell'Irlanda del Nord... là dove esistono più religioni l'adorazione dello Stato può fornire al popolo il modo di dare espressione alla propria unità» [*ibidem*, 91].

Non ci soffermeremo oltre sulla ricerca di Kertzer, che bene illustra l'uso che può essere fatto dei quotidiani ai fini della ricerca sociale. Non sfuggirà al lettore la ricchezza informativa della cronaca giornalistica, l'abbondanza di particolari che l'occhio sapiente dell'analista guidato da ipotesi teoriche sa valorizzare in un'analisi pienamente convincente.

Va aggiunto che la stampa è una miniera inesauribile di informazioni sulla società anche a prescindere dalla parte più propriamente descrittiva costituita dalla cronaca. Ci limitiamo ad alcuni aspetti: la pubblicità (per esempio, per studiare le trasformazioni dei tabù sociali in forme di richiamo), gli annunci di domanda o offerta di lavoro (per esempio, per studiare la dinamica del mercato del lavoro), i necrologi (per esempio, per studiare le trasformazioni dell'immagine sociale della morte), le lettere ai giornali (per esempio, per studiare i cambiamenti nelle preoccupazioni dei cittadini).

Il secondo esempio che riportiamo è relativo ai documenti televisivi. Anche in questo caso non c'è bisogno di dilungarsi sulla ricchezza di informazioni che questo materiale fornisce su ogni società, sui suoi eventi come sulla sua cultura. Moltissime ricerche sono state fatte sui diversi tipi di programmi trasmessi dalla televisione, o per meglio dire sui «generi» televisivi: telegiornali, sport, varietà, azione, avventura, western, *talk show*, *soap opera*, commedie, quiz, eventi musicali, documentari, cartoni animati, pubblicità, ecc. Brevemente ci soffermeremo su una ricerca condotta da due ricercatrici americane sulla *soap opera*, racconti televisivi a puntate di solito trasmessi nel pomeriggio, ampiamente centrati sul mondo delle relazioni sentimentali, «l'unico esempio di intrattenimento televisivo a livello nazionale rivolto [...] alla *audience* femminile» [Cantor e Pingree 1983; trad. it. 1987, 15] e quindi come tali capaci di rivelare quello che è lo stereotipo femminile della società e l'immagine della «donna media» dominante nel mondo della pubblicità e del consumo.

L'aspetto più interessante della ricerca è un'analisi della serie *The Guiding Light* (trasmesso anche dalla televisione italiana col titolo di «Sentieri»), l'unica *soap opera* che è stata radiofonica prima di diventare televisiva e che ha rappresentato il programma più lungo mai realizzato negli Stati Uniti, essendosi sviluppato, rinnovando continuamente temi e personaggi, per 45 anni (la prima puntata radiofonica fu trasmessa nel 1947). Le due studiose analizzano i personaggi

delle trame, lo stile e gli argomenti dei dialoghi, le ambientazioni delle scene, i rapporti interpersonali ed i problemi sociali, gli standard morali, i ruoli sessuali. Il materiale che esaminano, per il fatto di dilatarsi su un così ampio arco di tempo, è una fedele rappresentazione di come sia mutata negli anni la condizione e l'immagine della donna nella società americana. Negli anni '40 solo una minoranza dei principali personaggi femminili lavorava fuori casa; successivamente, negli anni '60, le donne lavoratrici diventano la maggioranza, ma occupate in attività prettamente femminili, come commessa o infermiera; negli anni '80 le donne rappresentate lavorano nella quasi totalità, impegnate in attività che si sottraggono allo stereotipo femminile tradizionale, per esempio nel campo degli affari, del design, ecc., con una forte tensione verso la carriera, che prima era sconosciuta al mondo femminile. Ancora: negli anni '80 la *soap opera* sposta la sua attenzione dall'ambito familiare verso il mondo del lavoro; il luogo dominante dei dialoghi, che per decenni era rappresentato dalla casa, diventa la professione. Analogamente, l'interazione uomo-donna, che nei primi anni era confinata alla sfera dei rapporti personali, si allarga anche all'ambito dei rapporti di lavoro. E così via.

Le autrici vedono nella *soap opera* una forma di arte popolare che aderisce strettamente alla realtà e la segue nelle sue trasformazioni: come esse scrivono, «la *soap opera* offre un esempio ideale di come una forma d'arte popolare possa evolversi per andare incontro alle mutate condizioni sociali dei propri fruitori» [*ibidem*, 16].

3.2. Narrativa, testi pedagogici, racconti della cultura popolare

Innanzitutto vogliamo ricordare come la narrativa possa rappresentare una straordinaria fonte – per quanto in genere poco utilizzata dai ricercatori sociali – di conoscenza sociale. Come scrive Alessandro Dal Lago, «un racconto non pretende certamente di dire il vero, non è un'esposizione scientifica. Ma le sue caratteristiche testuali, lo stile, la scrittura, l'abilità del narratore, consentono al lettore di accedere ad una verità forse più profonda di tante esposizioni scientifiche» [1987, 20]. E cita il caso di due battaglie napoleoniche – la battaglia della Moscova e quella di Waterloo – così come vengono descritte da Tolstoj in *Guerra e pace* e da Stendhal nella *Certosa di Parma*, aggiungendo che chi volesse documentarsi sulle due battaglie avrebbe a disposizione una enorme quantità di materiale storico, sugli aspetti strategici, logistici, ambientali, tecnologici, medici, economici, politici di tali battaglie, ma «nessuno di tali documenti gli consentirà non solo di riprodurre "ciò che è veramente accaduto", ma nemmeno di rivivere un solo frammento di quelle esperienze così documentate eppure così sfuggenti» [*ibidem*, 21]. Cosa che invece consente la narrativa, che ricostruisce l'evento sociale attraverso una procedura di tipo empatico simile al resoconto di chi vi ha effettivamente personalmente partecipato.

Ricordiamo a questo proposito una brillante antologia di Lewis Coser sulla *Sociologia attraverso la letteratura* (1963) nella quale l'autore raccoglie una serie di brani tratti da autori classici (da Dostoevskij a Proust, da Mark Twain ad Ignazio Silone...) su temi prettamente sociologici quali cultura, socializzazione, stratificazione, potere ed autorità, burocrazia, comportamenti di massa, devianza, ecc., mostrando come la letteratura sia in grado di offrire grandi affreschi ed

acute analisi sociali. Naturalmente si tratta di materiale utile soprattutto per la fase interpretativa della ricerca, fonte per lo studioso di spunti, idee, intuizioni, ipotesi. Ma non va trascurato anche il suo potenziale valore documentario: per esempio le descrizioni veriste di Émile Zola delle condizioni di vita dei minatori nella Francia di fine '800 nel suo romanzo *Germinal* rappresentano un documento sociale di grande capacità descrittiva.

Un'importante fonte documentaria sulla cultura di una società è rappresentata dai testi pedagogici, dai libretti di precettistica religiosa o morale, dai libri di testo per le scuole. Data la loro finalità – trasmettere alle nuove generazioni i valori e le norme del mondo degli adulti – essi sono probabilmente lo specchio più fedele (e talvolta più ingenuamente trasparente) della cultura e dell'ideologia di ogni epoca. Numerose sono le ricerche che sono state condotte su questo materiale, specie dagli studiosi dei processi educativi. Ricordiamo per esempio una ricerca condotta in Italia sui libri di lettura delle scuole elementari, nella quale sono stati confrontati i testi utilizzati in tre epoche diverse: il periodo fascista, l'immediato dopoguerra e gli anni '70. Dalla ricerca sono emersi con chiarezza i cambiamenti nei valori avvenuti nell'arco di tempo esaminato: per esempio la perdita di rilevanza degli ideali della «patria» e del «coraggio», che da una posizione di prevalenza negli anni '30 scompaiono quasi del tutto nei due periodi successivi; alla crescita della «religione» nell'Italia democristiana degli anni '50; alla stabile presenza dei valori legati alla «famiglia», ecc. [Livolsi *et al.* 1974, 265].

Studi con obiettivi simili sono quelli condotti sui programmi scolastici. Ricordiamo fra gli altri uno studio di Bosi [1997] che, all'interno di una ricerca sull'idea di patria e sul senso della nazione dei giovani d'oggi, analizza la rilevanza e le modalità di presenza dell'educazione civica nei programmi delle scuole medie superiori italiane dal dopoguerra ad oggi.

Concludiamo infine con una menzione dei documenti della tradizione popolare. Sono numerosissimi in ogni società i documenti che fanno capo al folklore ed alla trasmissione orale fra generazioni. Una ricerca assai nota su questo materiale è *Morfologia della fiaba* dello studioso russo Vladimir Propp [1928] che ha analizzato la forma (morfologia = studio delle forme) delle fiabe della tradizione popolare russa. La sua analisi si basa sull'idea che le unità costitutive di una fiaba non sono i personaggi e gli avvenimenti, ma le «funzioni» che questi personaggi e questi avvenimenti svolgono: cioè il significato che assumono per lo sviluppo della vicenda. Ogni fiaba può essere quindi ridotta ad una successione di funzioni, le quali – e questa è l'acquisizione più importante del suo studio – si presentano secondo modelli ricorrenti (pur nella diversità di vicende, personaggi ed ambientazioni). Moltissime fiabe, per esempio, iniziano con la seguente successione di funzioni: allontanamento (uno dei membri della famiglia si allontana da casa), divieto (all'eroe è imposto un divieto), infrazione (il divieto è infranto), delazione (l'antagonista riceve informazioni dalla sua vittima), tranello (l'antagonista tenta di ingannare la vittima), ecc.

L'approccio di Propp è stato molto importante in quanto ha dato l'avvio all'analisi strutturale dalla quale nascerà poi lo strutturalismo moderno. Ma il nostro riferimento a quest'opera si limita all'intenzione di illustrare una particolare forma di documento – il documento della tradizione popolare – ed il suo uso ai fini della ricerca sociale.

3.3. Materiale giudiziario

Un ambito che offre molto materiale documentario alla ricerca sociale è quello giudiziario. Sentenze dei tribunali, verbali dei processi, trascrizioni di interrogatori, denunce, ecc. costituiscono un'imponente base documentaria per molteplici fenomeni sociali e in particolare per lo studio della devianza.

Una ricerca che fa ampio uso di questo tipo di documenti è lo studio di Diego Gambetta [1992] sulla mafia siciliana. L'autore sviluppa la tesi che la mafia, malgrado si presenti con manifestazioni brutali ed oscure, «così fuori dall'ordinario che viene naturale considerarle residui di una cultura del passato», tuttavia non appartiene ad un mondo radicalmente diverso dal nostro, ma rappresenta «un caso particolare di specifica attività economica: è un'industria che produce, promuove e vende protezione privata» [*ibidem*, VIII]. A partire da questa definizione l'autore sviluppa una ricognizione delle attività mafiose, svelando i meccanismi interni, i contratti fra protettore e protetto, le garanzie offerte, i servizi prestati, le retribuzioni pattuite, il controllo del territorio, i rapporti con l'autorità costituita e con la politica. Inoltre egli analizza l'organizzazione della mafia, i riti di iniziazione, gli equilibri fra i gruppi, le carriere mafiose, le alleanze, le norme interne, i codici di comportamento.

L'autore per esempio descrive come si articola la protezione: la protezione dal furto (episodi di pellicce o auto rubate per errore a protetti dalla mafia e restituite nel giro di poche ore), la protezione dall'estorsione, la protezione dal rapimento; a questi si aggiungono altri interventi protettivi, «in cui i mafiosi sembrano agire in un modo in nulla diverso da ciò che fanno i *patrons* e i mediatori politici [...]: procurano lavoro, licenze, pensioni, esenzioni dal servizio militare e così via» [*ibidem*, 147]. E la tesi viene sostenuta da una serie ricchissima di episodi.

Il materiale documentario sul quale l'autore basa le sue ricostruzioni deriva in massima parte da trascrizioni di testimonianze di «pentiti» rese ai giudici istruttori o in sede di deposizione nei «maxiprocessi» che si tennero a Palermo ed Agrigento nella seconda metà degli anni '80. Si tratta di documenti ricchi di episodi particolareggiati, di analisi delle motivazioni del proprio agire da parte degli stessi protagonisti mafiosi, di abbozzi di interpretazione del proprio vissuto, che forniscono al ricercatore informazioni preziose sul fenomeno mafioso. Va detto che la produzione di materiale documentario a partire dalle deposizioni di «pentiti» rappresenta un fatto abbastanza eccezionale nell'ambito degli studi sulla devianza. Il caso in questione è tuttavia un buon esempio su come questi documenti (ed in particolare le testimonianze degli imputati) possano essere utilizzati per la ricerca sociale.

Un'altra fonte informativa di origine giudiziaria è rappresentata dalle sentenze emesse dai tribunali. Esse sono consultabili presso gli archivi dei tribunali; inoltre alcuni dei passi delle sentenze di maggiore interesse sono pubblicati nelle riviste giuridiche, e le «massime» delle sentenze (cioè i principi di diritto che si affermano nel risolvere i casi concreti) sono annualmente raccolte nel «Repertorio generale annuale del foro italiano».

Uno studio interessante è quello di Federico Governatori sull'evoluzione culturale della relazione fra stato e cittadino dall'inizio del secolo ai giorni nostri [Governatori 1970]. L'autore ha studiato le sentenze emesse dai tribunali in tre

periodi di tempo (1905-15; 1925-35; 1949-63) su reati relativi al rapporto fra cittadino e stato: oltraggio, violenza e resistenza contro persone rivestite di pubblica autorità, vilipendio delle istituzioni costituzionali, offesa al capo di governo (o al re), ingiuria e diffamazione, violenza privata, occupazione abusiva di proprietà, istigazione a disobbedire le leggi, manifestazione e radunata sediziosa. I periodi studiati sono caratterizzati da profonde modificazioni politiche, sociali, culturali e di normativa giuridica e le sentenze riflettono sia le diverse strutture politico-istituzionali dello stato, sia i presupposti ideologici diversi su cui esse si fondano: lo stato liberale, il regime totalitario fascista, la repubblica democratica. Dalle sentenze emergono giudizi di valore marginalmente e discrezionalmente espressi dai giudici, apprezzamenti valutativi, commenti, che bene mettono in evidenza la cultura e i riferimenti ideali della magistratura dell'epoca esaminata.

In questo caso le sentenze non sono state utilizzate per studiare i comportamenti illegali, ma per mettere in evidenza l'ideologia dello stato. Le sentenze possono essere impiegate per analizzare in se stesso il fenomeno della devianza. Per esempio, Bandini, Gatti e Traverso [1983] hanno studiato il problema della violenza a partire dall'analisi di 237 casi di omicidio volontario, tentato omicidio ed infanticidio che si sono verificati nell'arco di un quindicennio nella città di Genova; e tale analisi è stata condotta utilizzando come materiale empirico i fascicoli giudiziari relativi ad ogni caso. In questo modo gli autori hanno potuto analizzare in dettaglio ogni singolo atto criminoso, studiando le caratteristiche degli autori e delle vittime, le relazioni fra loro esistenti, il rapporto tra omicidio e malattia mentale, fra irrogazione della pena e caratteristiche degli autori. Per esempio dai loro dati è emerso il rilievo dei vincoli affettivi e sociali ed il fatto che nel contesto studiato, a differenza di quanto accade in altri paesi altamente industrializzati ed urbanizzati, «l'omicidio è un fenomeno che in larga misura si manifesta all'interno dei gruppi legati da vincoli familiari e sociali», mettendo in luce come «la famiglia, nonostante le trasformazioni del mondo moderno, continui ad essere un importante terreno di violenza e di sopraffazione» [*ibidem*, 194-95].

Riserviamo un ultimo cenno ad un'utilizzazione ancora differente di documenti giudiziari. Nella sua ricerca su matrimonio e divorzio, Barbagli ha utilizzato oltre 7.000 sentenze di separazione legale e di divorzio dei tribunali di Milano, Bologna e Catania, al fine soprattutto di studiare il problema dell'assegno di mantenimento per la moglie alla quale sono stati affidati i figli. L'analisi dei dati mette in evidenza come la donna risulti fortemente sfavorita nei giudizi di separazione e di divorzio, per cui l'autore può concludere che «se il divorzio è un sistema in cui due persone fanno un errore, ma una sola ne paga le spese, questa persona, almeno dal punto di vista economico, è sicuramente la moglie» [Barbagli 1990, 123].

3.4. Documenti della politica

Ricchissimo è il materiale documentario che la politica offre al ricercatore sociale: basti pensare agli atti parlamentari, ai programmi dei partiti, ai discorsi degli uomini politici, alla propaganda elettorale. Va anche detto che i documenti della politica sono stati fra i primi ad interessare gli studiosi e ad essere utilizzati

per la ricerca sociale. Le prime ricerche di analisi del contenuto ebbero infatti come oggetto la propaganda politica.

Uno dei primi studi è quello condotto da Lasswell e Leites [1949] sugli slogan utilizzati nell'Unione Sovietica per la festa del 1° maggio fra il 1918 ed il 1943, che egli classificò a seconda del contenuto in 11 categorie (simboli «rivoluzionari», come internazionale comunista, socialismo, rivoluzione mondiale; simboli «nazionali», come madrepatria, patriottismo, difesa, nemico, aggressione; simboli «di persone», come Lenin e leninismo, Marx, Engels, Luxemburg, Hitler, ecc.), analizzando poi l'evolversi nel tempo della frequenza di questi simboli (per esempio egli trovò, col succedersi degli anni ed il progressivo istituzionalizzarsi della repubblica, un'attenuazione di simboli rivoluzionari ed una crescita di quelli nazionali, un calo di quelli «morali» come solidarietà, disciplina, onore, ed una crescita di quelli «liberali», come fraternità, libertà, cittadinanza). Egli utilizzò quindi gli slogan del partito come indicatore della linea del partito e del clima politico dell'epoca.

Fra gli studi più recenti possiamo menzionare la ricerca di Jeffrey Tulis [1987] sull'evoluzione nel corso della storia americana della «retorica presidenziale», condotta studiando gli «appelli alla nazione» dei presidenti, e cioè quella modalità comunicativa consistente nel rapportarsi direttamente al popolo, saltando ogni mediazione istituzionale (come quella rappresentata dal Parlamento). Tulis analizza i discorsi dei presidenti che si sono succeduti nella storia americana e mette in evidenza la profonda trasformazione intervenuta fra il XIX ed il XX secolo, dimostrando che la retorica dell'appello presidenziale è un aspetto tipico della politica americana del '900: nel secolo scorso i discorsi del presidente erano prevalentemente di carattere cerimoniale apatriottico, e soprattutto non erano mai finalizzati a mobilitare l'opinione pubblica per influenzare il processo legislativo. Egli evidenzia una marcata trasformazione fra lo scorso secolo e l'attuale per ciò che riguarda il numero degli appelli presidenziali, la forma (spostamento dalla comunicazione scritta a quella orale), la loro destinazione (principalmente al Congresso nel secolo scorso, al popolo in questo secolo), ecc. E sostiene che questa trasformazione è solo in parte da addebitare al ruolo delle nuove tecnologie comunicative ed in particolare all'avvento della televisione (anche se questa ovviamente rende assai più efficace la comunicazione diretta), mentre è più pienamente attribuibile ad una trasformazione della cultura politica del paese.

Naturalmente le elezioni rappresentano un momento di grande produzione di documenti sulla vita politica di una nazione. Numerosissime sono le ricerche che hanno analizzato le campagne elettorali, i programmi dei partiti, la propaganda politica. In una delle prime ricerche sulle elezioni italiane, relativa alla consultazione del 1958 [Spreafico e La Palombara 1963], troviamo due saggi di analisi di documenti politici. Luigi Visentini analizza la campagna elettorale, notando i cambiamenti in atto rispetto alle elezioni di cinque anni prima, sia nell'atmosfera generale della contrapposizione (ricordiamo che la campagna del 1953 fu la più aspra dell'intera storia repubblicana, con la battaglia sulla cosiddetta «legge truffa»), sia nei mezzi comunicativi utilizzati (entra in crisi quello che era stato fino ad allora lo strumento principe della propaganda politica, il comizio in piazza). Egli analizza la pubblicità sui giornali, gli slogan, i manifesti, le canzoni. Seguendo l'esempio di Lasswell, utilizza gli slogan dei partiti come documenti in grado di sintetizzare in poche parole di grande efficacia comunica-

tiva l'ideologia del partito ed il fuoco della sua campagna elettorale. Contrappone per esempio il messaggio rassicurante della Democrazia cristiana, che egli chiama «mamma Dc» («Progresso senza avventure», «Serenità della famiglia», «Avvenire dei figli») all'intonazione ancora fortemente ideologica del Partito comunista («Contro la dittatura clericale e la minaccia atomica», «Contro i soprusi, per la pace, la libertà e la costituzione», «Per un'Italia affrancata dalla miseria»).

Nello stesso volume sulle elezioni del 1958 Alberto Spreafico analizza i programmi elettorali così come vennero pubblicati in opuscoli o sulla stampa di partito, mettendo a confronto le posizioni dei partiti sui vari temi al centro della campagna (politica estera, stato e amministrazione pubblica, politica economica, politica sociale, il Sud).

Una tipica situazione di ricerca nella quale il carattere non-reattivo dei documenti istituzionali assume un'importanza fondamentale è rappresentata dallo studio della partecipazione elettorale. Votare è, nella nostra società, un comportamento «normativo», nel senso che una norma sociale fortemente radicata nella nostra cultura giudica negativamente il fatto di astenersi dal voto. Questo fatto impedisce di studiare la partecipazione elettorale attraverso lo strumento dell'intervista, in quanto è stato verificato che molti astensionisti, interrogati in proposito, preferiscono non rivelare all'intervistatore di non essersi recati alle urne, dichiarando invece di aver votato. Si tratta di una situazione tipica di «reattività» dovuta dallo strumento di rilevazione. Tuttavia in Italia rimane traccia documentale del fatto che un cittadino abbia o meno partecipato al voto, in quanto ciò viene registrato nelle liste elettorali di ogni seggio (che riportano il nominativo di tutti gli elettori di quella sezione elettorale). Questa informazione naturalmente non è esposta a distorsione. Poiché accanto ad ogni nominativo le liste elettorali riportano anche l'anno di nascita, il genere, la professione ed il titolo di studio, e poiché tali liste sono pubbliche e conservate presso i tribunali, a partire da questi documenti è possibile effettuare studi sull'astensionismo elettorale, mettendo il comportamento partecipativo o astensionista in relazione con le variabili sociodemografiche dell'elettore (sono più astensionisti gli uomini o le donne? i giovani o gli anziani? i ceti superiori o le classi subalterne? ecc. [cfr. Corbetta e Parisi 1994]).

3.5. Documenti aziendali e amministrativi

Trattiamo ora dei documenti generati dalle organizzazioni del lavoro. Aziende, scuole, ospedali, ordini professionali, società per azioni, ecc., nel corso della loro vita istituzionale producono tutta una serie di documenti che sono in grado di fornire una completa rappresentazione del pezzo di società alla quale appartengono: bilanci, lettere, circolari, organigrammi, elenchi dei soci, inventari di magazzino, denunce dei redditi, verbali di riunioni, relazioni annuali, resoconti finanziari, ecc.

Si tratta di materiale assai eterogeneo. Certi tipi di documenti, come scrivono Atkinson e Coffey [1997], «costituiscono – per utilizzare un'analogia letteraria – dei *generi*, con loro stili distintivi e le loro convenzioni», nel senso che ci sono dei linguaggi specializzati che sono associati a spezzoni particolari della

nostra vita quotidiana. Potremmo dire che, come esistono i generi letterari, esistono dei *generi burocratici*. Si pensi al linguaggio della presentazione di una mostra d'arte o a quello della descrizione del *bouquet* di un particolare vino; o ancora a quello di un bilancio aziendale; oppure al prototipo di linguaggio criptico accessibile solo agli iniziati, il linguaggio medico.

Molte sono le ricerche condotte a partire da questi documenti. Secondo la solita procedura ne illustreremo brevemente alcune per dare al lettore un'idea delle potenzialità di questo materiale.

Iniziamo dal mondo aziendale in senso stretto. Un illustre precursore in questo campo fu Max Weber, il quale di fronte alle profonde trasformazioni che l'avvento della grande industria stava producendo sulla società, si interrogava sulle conseguenze «sull'indole personale, il destino professionale e lo "stile di vita" extraprofessionale dei propri operai» chiedendosi anche «quali qualità fisiche e psichiche sviluppa in loro e come queste si manifestano nella condotta di vita globale dei lavoratori» [Weber 1924; trad. it. 1983, 42]. E per approfondire questi interrogativi nel 1908 condusse una ricerca sulla «psicofisica del lavoro industriale» in una fabbrica tessile della Vestfalia appartenente a certi suoi parenti. Egli per esempio studiò le variazioni di produttività operaia, mettendola in relazione con le variazioni climatiche, col tipo di retribuzione (a cottimo oppure oraria), con le caratteristiche personali degli operai (differenze fra uomini e donne, fra giovani ed adulti, fra coniugati e non coniugati, ecc.), con l'orario giornaliero di lavoro, col tipo di macchine utilizzate (differenti tipi di telaio), ecc. Ciò che a noi interessa in questo momento è il fatto che egli effettuò la ricerca a partire da documenti aziendali, passando – come scrive al vedova Marianne Weber – «lunghe settimane sui libri contabili e sui registi della produzione» [*ibidem*, 67]. Nell'introduzione metodologica che precede l'esposizione di suoi risultati egli raccomanda che ogni ricerca di questo genere «prenda come punto di partenza l'analisi delle aziende [...] [accertando] la composizione interna della manodopera per categorie di operai [...] il fabbisogno di forze lavoro [...] necessarie per il funzionamento di ogni determinata macchina [...] il sistema retributivo nei suoi presupposti e nei suoi effetti. [Il ricercatore] dovrà cercare di analizzare i ruolini e tutte le volte che ciò è possibile i registri salariali» [*ibidem*, 111].

I bilanci delle amministrazioni pubbliche sono naturalmente un'importante base documentaria per lo studio delle politiche pubbliche. Una ricerca che ha utilizzato questo materiale documentario è stata condotta all'inizio degli anni '80 in Italia [Felicori 1984]. Le elezioni amministrative del 1975-76 avevano per la prima volta affidato alla sinistra l'amministrazione di molti comuni importanti: Roma, Milano, Torino, Venezia, Firenze, ecc. Sorse allora il problema di studiare la portata innovativa di queste nuove gestioni, ed una questione specifica investì le spese per la cultura. Furono quelli infatti gli anni dell'affermazione, nelle attività culturali dei comuni, del cosiddetto «effimero»: grandi eventi spettacolari a forte partecipazione di massa, dal carattere di festa collettiva, nei quali l'ente pubblico si faceva industria dello spettacolo, mettendo a disposizione i suoi capitali e le sue piazze. Fra gli interrogativi c'era quello di capire se, rispetto agli anni precedenti, questa nuova politica culturale era effettivamente generalizzata a tutti i comuni e non si limitava invece solo ai grandi comuni che facevano notizia; e se effettivamente questa era una politica delle gestioni di sinistra o non piuttosto una tendenza generale che aveva investito tutto il paese. Infine si vole-

vano di individuare le ragioni di questa tendenza innovativa. Una possibile spiegazione poteva essere ricondotta alla necessità delle nuove amministrazioni di dare significativi segni di cambiamento nella gestione della cosa pubblica nel breve arco di cinque anni, prima della successiva chiamata alle urne: ed una politica culturale popolare e chiassosa ben si prestava a questa esigenza di visibilità ed immediatezza. Se questa ipotesi fosse stata vera, questo impegno nell'effimero avrebbe dovuto essere maggiormente visibile nelle nuove amministrazioni di sinistra, rispetto alle sue roccaforti tradizionali.

La ricerca riuscì a mettere a fuoco questi interrogativi a partire da un'analisi dei bilanci comunali, che permettevano di distinguere, all'interno delle spese per la cultura, quelle per le «feste popolari» dell'effimero dalle spese tradizionali (musei, biblioteche, teatri, ecc.).

Anche il mondo della scuola offre una grande quantità di materiale documentario utilizzabile dalla ricerca sociale. Per esempio i componimenti scritti di italiano (i «temi»), che vengono a lungo conservati negli archivi degli istituti scolastici, potrebbero essere utilizzati per studiare le trasformazioni nel tempo della cultura giovanile o per fare confronti fra le cultura giovanili delle diverse zone sociali del paese (per esempio la visione del lavoro, dello stato, ecc. in un paesino dell'Italia meridionale e quello dei grandi centri metropolitani del Nord).

Un sociologo inglese, Peter Woods, ha condotto negli anni '70 una ricerca in un istituto superiore di una cittadina industriale della Gran Bretagna. Nel corso del suo studio, condotto principalmente mediante osservazione partecipante, egli si servì anche ampiamente di materiale documentario archiviato presso la scuola. Per esempio studiò il processo di formazione dei giudizi degli insegnanti sugli allievi e le categorie mentali utilizzate a questo fine, attraverso le «schede» (*school reports*) compilate periodicamente (alla fine dei trimestri o dei quadrimestri) dagli insegnanti ed inviate ai genitori, nelle quali per ogni studente viene riportato per ogni materia, oltre al voto, anche un giudizio sintetico (per esempio: «lavora diligentemente», «manca di volontà di migliorare», ecc.). Woods utilizza questi giudizi per analizzare la cultura degli insegnanti ed il loro modo di giudicare; egli sostiene che «in nessun altro luogo il sistema di categorizzazione degli insegnanti è così chiaramente evidente e così succintamente cristallizzato come nelle schede scolastiche» [Woods 1979, 171]. Tipicamente, egli sostiene, queste schede contengono due tipi di valutazione: una sull'acquisizione di abilità e di nozioni, l'altra sul tipo di persona sociale che il ragazzo sta diventando. Egli assimila le schede scolastiche alle ricette dei medici: «sono dei pronunciamenti di esperti e, come per le diagnosi dei dottori, un alone di incontrovertibilità li circonda; pochi sono nella condizione di poterli contestare» [*ibidem*].

Woods conduce un'attenta analisi del contenuto di questi giudizi, ne enuclea i concetti ed i «tipi ideali» di riferimento, e sostiene che questo processo di rapida classificazione degli allievi in stereotipi piuttosto rozzi è tipico delle istituzioni, le quali sono costrette ad elaborare delle procedure standard per «garantire un trattamento di massa su base di efficienza» (non diversamente da un reparto ospedaliero, dove il successo della gestione quotidiana del malato si basa sul fatto che i corpi abbiano un carattere costante si presentino secondo malattie e tipi sociali ben definiti).

Il mondo della sanità produce una grande quantità di documenti utilizzabili

dalla ricerca sociale. Lindsay Prior per esempio ha condotto nel 1997 una ricerca sul modo di classificare le malattie e le cause di morte da parte dell'Organizzazione mondiale della sanità. L'autore sostiene che ogni sistema di classificazione non è l'accurata rappresentazione di un ordine esterno inerente la realtà oggettiva, ma è una espressione delle regole e dei temi che predominano in un certo contesto socioculturale. È compito del ricercatore qualitativo far emergere quanto è proiezione della cultura della società piuttosto che il riflesso di una realtà esterna. E analizza in quest'ottica la classificazione delle cause di morte, nel suo evolversi nel tempo (essa è disponibile a partire dal 1903). Quando, egli si chiede, vecchiaia e decrepitezza sono sparite dalle cause di morte? La visione delle malattie oggi è fortemente «somatica», centrata sul corpo come sistema biologico, sui sintomi piuttosto che sulle cause. Ma, egli aggiunge, c'è mai stato un momento nella storia nella quale la «povertà» ha potuto essere inclusa fra le cause di morte?

Anche le associazioni professionali offrono ampio materiale al ricercatore sociale: albi, ruoli, annuari, relazioni degli organi di governo dell'associazione, verbali delle sedute, statistiche ufficiose, riviste di categoria, costituiscono una base documentaria fondamentale per lo studio delle professioni. Marco Santoro [1998], per esempio, ha studiato la professione dei notai utilizzando ampiamente i documenti della categoria. Per ricostruire la storia sociale e professionale del gruppo, gli equilibri fra i diversi orientamenti culturali e politici e le loro trasformazioni nel tempo, si è servito delle riviste professionali pubblicate a partire dall'unità d'Italia, le quali oltre a offrire moltissime notizie e informazioni sulla storia della professione (le convocazioni di convegni, le deliberazioni dei consigli notarili, l'emanazione di provvedimenti relativi al notariato, i calendari dei lavori parlamentari per la riforma della legge, ecc.) contengono numerosi indizi con cui ricostruire le diverse «culture professionali» che hanno animato (e in parte animano) la professione: per esempio ha evidenziato la profonda frattura culturale e politica fra notai di città e notai rurali, tra notai delle sedi settentrionali e notai del Mezzogiorno. Le statistiche ufficiose sui redditi percepiti dai notai – raccolti dalla Cassa nazionale del notariato a partire dal 1921 – gli hanno consentito poi di correlare i diversi orientamenti culturali alle differenziate opportunità di reddito di cui hanno goduto sino a pochi anni fa i notai a seconda della dislocazione territoriale della loro sede d'esercizio (con scarti di onorari tra notai delle sedi settentrionali e notai del Mezzogiorno del 100-200%). Dai documenti prodotti dagli organi professionali (albi, ruoli, annuari) ha ricavato informazioni personali su singoli gruppi di notai – quali il titolo di studio, l'anno di ingresso nella professione, il tempo che materialmente incorreva tra l'esame di idoneità e l'inizio dell'esercizio professionale a seguito di concorso – con cui verificare la reale diffusione e profondità di taluni «mali» che secondo molti notai colpivano la loro professione prima della riforma del 1913 (quali l'accesso alla professione in età avanzata successivamente al ritiro da altre occupazioni per ragioni di anzianità o la segmentazione della professione in sottogruppi provvisti di credenziali, competenze e quindi di aspirazioni professionali difformi).

3.6. Tracce fisiche

I documenti fin qui trattati erano documenti scritti. Ma l'uomo, nel corso della sua attività, lascia anche delle tracce fisiche, dei *documenti materiali* dai quali è possibile risalire alle attività che li hanno prodotti. È questo per esempio il compito del detective, che dal ritrovamento di un corpo in un bosco, osservando le tracce circostanti, la postura della vittima, la disposizione degli abiti, le orme sul terreno, dei frammenti di tessuto, ecc. è in grado di ricostruire nei dettagli la dinamica dell'assassinio. Così come da un'analisi dei residui di una festa avvenuta la sera precedente si può risalire al suo svolgimento, al numero e all'età dei partecipanti, alle attività svolte, alla sua durata, alle bevande consumate, fino ad accadimenti particolari come una rissa, ecc.

Webb e colleghi [1966; 2ª ed. 1981] in un noto volume che negli anni '60 per primo affrontò questa problematica, distinsero due ampie categorie di tracce fisiche: le *tracce di erosione* e le *tracce di accrescimento*. Le tracce di erosione si hanno tutte le volte che un'attività umana provoca l'usura di un determinato supporto fisico. E la misura di questa usura può essere utilizzata come indicatore dell'attività che l'ha prodotta. Questi autori per esempio segnalano la possibilità di misurare la numerosità del pubblico che frequenta un certo ambiente attraverso l'usura del pavimento, e suggeriscono di utilizzare questa tecnica per esempio per rilevare la diversa popolarità delle sale di un museo. E riportano il caso del museo della scienza di Chicago, nel quale il rivestimento vinilico del pavimento attorno alla sezione che esponeva pulcini vivi doveva essere rimpiazzato ogni sei mesi, mentre in altre parti del museo questa sostituzione non si rendeva necessaria per anni. In maniera simile – ancora evidenziano Webb e colleghi – la popolarità dei libri di una biblioteca può essere rilevata a partire dall'usura delle pagine (bordi consumati, segnati, arricciati ed ingialliti per l'uso) e riportano come l'*International Encyclopedia of the Social Sciences* della loro biblioteca universitaria presentasse delle sezioni immediatamente distinguibili dal colore diverso delle pagine a causa del loro maggior utilizzo [*ibidem*, 7-9].

Le **tracce di accrescimento** sono rilevabili invece quando l'attività condotta provoca un deposito di materiale. Possiamo citare gli studi di Rathje sui rifiuti, il quale organizzò delle squadre che ritiravano i rifiuti domestici di un campione di popolazione e li classificavano, risalendo ad importanti acquisizioni sugli stili di vita delle famiglie [Rathje e Murphy 1992]. Ancora ricordiamo gli studi sulla produttività e sul modo di lavorare di un reparto di manutenzione macchine a partire dalla polvere accumulata sulle parti oggetto di revisione; o il caso dell'operativizzazione della condizione di isolamento dal mondo esterno (o viceversa di mantenuta interazione) da parte dei ricoverati in un ospedale psichiatrico a partire dalla quantità di posta che essi ricevevano [Webb *et al.* 1966; trad. it. 1981, 20].

Diversi sono gli studi che sono stati condotti sulle iscrizioni sui muri le quali, anche se tracciate a fine di puro divertimento, possono tuttavia essere rivelatrici di pulsioni profonde. Per esempio Kinsey, nel suo monumentale studio sulla sessualità degli americani, fece raccogliere alcune centinaia di iscrizioni dai muri di gabinetti pubblici, trovando significative differenze nell'incidenza delle iscrizioni erotiche fra i gabinetti per gli uomini e quelli per le donne (a corroborazione empirica della sua tesi di una diversa cultura sessuale nella società con-

temporanea fra maschi e femmine) [Kinsey *et al.* 1953; trad. it. 1958, 697]. Studi per alcuni versi simili sono stati condotti sui graffiti e sulle scritte sui muri che hanno accompagnato i movimenti di protesta sociale, come per esempio i movimenti studenteschi degli anni '60 e '70.

Fra altri segni fisici, non riconducibili alle categorie dell'erosione e dell'accrescimento, possiamo citare ancora due esempi: la presenza di segnali stradali ed avvisi al pubblico in altre lingue oltre a quella ufficiale come segno di riconoscimento ed accettazione della presenza di diverse etnie; la disposizione dei posti fra bianchi e neri in una riunione pubblica come indicatore di integrazione razziale [Bouchard 1976, 283].

Concludiamo infine questo paragrafo con un cenno ai documenti visivi (la cui trattazione per la verità richiederebbe un paragrafo a parte dedicato alla **sociologia visuale**, essendo essi a fatica riconducibili sotto la categoria dei documenti materiali). Fotografia, cinema e televisione, oltre che oggetto di studio come prodotto culturale o forme di comunicazione di massa, possono essere utilizzati anche come strumenti di ricerca, come documenti sociali dalla rilevante valenza conoscitiva. Come scrive Mattioli, «la storia delle immagini del sociale inizia con la fotografia, alla fine del primo quarto del XIX secolo. Per oltre sessanta anni sono le fotografie a restituire la realtà sociale: ritratti, foto di guerra, documenti sulla condizione degli emarginati delle grandi metropoli della civiltà industriale, reportage di viaggio nei paesi esotici, foto ricordo di vita quotidiana e familiare» [1991, 11]. Successivamente abbiamo il cinema, poi la televisione ed in anni recenti le videocamere che, permettendo al ricercatore stesso di riprendere dal vivo i fenomeni sociali, aggiungono un nuovo potente strumento di ricerca al suo armamentario tradizionale. In effetti una riflessione su questa tematica dovrebbe considerare sia l'apporto storico-documentario dei documenti visivi (foto e filmati relativi ad eventi già accaduti), sia le nuove potenzialità offerte dal fatto di poter registrare movimenti e sequenze e di farlo «sul campo», offrendo così al ricercatore nuovi modi per osservare ed analizzare la società.

3.7. Conclusioni sui documenti istituzionali

Ogni attività umana riconoscibile nella nostra società produce dei documenti. La società moderna è una società che si autodocumenta in continuazione: possiamo dire che non c'è atto istituzionale o attività socialmente organizzata che non lasci dietro di sé qualche traccia documentale; il che vuol dire che non c'è fenomeno della nostra vita associata che non possa non essere studiato attraverso l'analisi di documenti.

I vantaggi più evidenti dell'utilizzazione di documenti ai fini della ricerca sociale sono catalogabili sotto tre titoli: *a*) non-reattività, *b*) possibilità di analisi diacronica, *c*) costi ridotti. Abbiamo già toccato i primi due punti nell'apertura di questo capitolo. Quanto al terzo, si tratta di una peculiarità soprattutto dei documenti istituzionali. Per definizione l'uso di documenti non comporta costi di produzione dell'informazione (come per esempio nel caso di un'intervista), in quanto si tratta di utilizzare del materiale già prodotto. Va aggiunto che le istituzioni producono grandi quantità di documenti, i quali – quando sono accessibili – sono spesso raggruppati in luoghi ben definiti: il costo aggiuntivo di regi-

strazione di ogni singolo documento risulta quindi modesto, per cui è possibile ottenere a basso costo campioni assai numerosi[4].

Sono evidenti anche gli svantaggi legati all'uso dei documenti istituzionali, che riassumiamo in: *a*) incompletezza dell'informazione e *b*) ufficialità della rappresentazione. Sul primo punto rimandiamo ancora a quanto già scritto nel primo paragrafo di questo capitolo (l'informazione contenuta nei documenti – essendo questi prodotti per fini diversi dagli obiettivi della ricerca – è spesso scarna e insufficiente; né può essere integrata, in quanto il documento viene «trovato» e non prodotto dal ricercatore).

Quanto al secondo problema (ufficialità della rappresentazione), va detto che spesso i documenti non sono rappresentazioni oggettive della realtà istituzionale alla quale essi si riferiscono, ma ne danno una rappresentazione «ufficiale». Così i bilanci dei partiti o quelli di un'azienda sono fatti per rispondere alla normativa vigente, e spesso forniscono un'immagine distorta dell'effettivo quadro finanziario dell'organizzazione. Analogamente non sarà possibile studiare la reale distribuzione del potere in un'azienda solo a partire dall'organigramma aziendale; e i temi scolastici scritti dai ragazzini su quello che essi pensano della patria o della scuola spesso riecheggeranno più le convenzioni sociali che il loro genuino modo di sentire.

I documenti istituzionali, in altre parole, rispecchiano esattamente quello che la loro definizione suggerisce, e cioè la dimensione istituzionale dei fenomeni studiati, che è certamente diversa dalla dimensione personale. Ancora una volta richiamiamo l'attenzione del lettore sulla differente angolatura con la quale guardano alla realtà sociale le due parti di questo capitolo, l'una dedicata ai documenti personali a l'altra ai documenti istituzionali. Ma diversità non significa naturalmente inferiorità né dell'una né dell'altra prospettiva.

[4] Per esempio, nella ricerca in precedenza menzionata nei «documenti della politica» sull'astensionismo elettorale studiato a partire dalle liste elettorali, poiché ogni lista di sezione elettorale comprende circa 500 elettori, risulta semplice e rapido codificare la partecipazione al voto di tutti e 500 gli elettori della sezione (una volta ottenuta la lista, codificare 500 casi invece che un campione di essi comporta un costo aggiuntivo modesto); codificando 100 sezioni si ottiene un campione di 50.000 casi, cioè a dire una dimensione non raggiungibile con nessun'altra tecnica a parità di costo.

Parte quarta

L'analisi dei dati

Dopo il quadro che abbiamo tratteggiato nei tre capitoli precedenti attorno alla ricerca qualitativa, ritorniamo, con quest'ultima parte del volume, sui metodi della ricerca quantitativa.

In realtà questa parte dovrebbe intitolarsi *L'analisi* quantitativa *dei dati*, in quanto si riferisce esclusivamente al trattamento statistico dei dati raccolti con le tecniche della ricerca quantitativa; per cui essa si colloca idealmente immediatamente dopo il capitolo 3 che abbiamo principalmente dedicato all'operativizzazione dei concetti. Là si parlava di tradurre la teoria in fatti empirici, e alla radice di questa traduzione c'era la trasformazione dei concetti in variabili, attraverso quel processo che abbiamo chiamato di «operativizzazione». Fatti scendere i concetti dal cielo della teoria alla terra della ricerca, una volta che li abbiamo resi toccabili, concreti, manipolabili, dobbiamo ora esaminarli e studiarne le relazioni: si tratta cioè di studiare le relazioni fra le variabili. *L'analisi dei dati consiste*, per l'appunto, *nello studio delle variabili e delle loro relazioni.*

L'analisi dei dati si serve di un apparato tecnico che è quello della *statistica.* La parola, già di per se stessa, incute timore: evoca una disciplina altamente *matematizzata*, un impianto algebrico non accessibile agli «umanisti», formule, derivate, equazioni, concetti astrusi come quelli di probabilità e inferenza. E non c'è dubbio che un corso base di statistica implica, se non altro, una certa familiarità con il linguaggio formale della matematica e la conoscenza delle sue nozioni di base.

Occorre tuttavia immediatamente aggiungere che anche con elaborazioni estremamente semplici dei dati si può andare assai lontano nella ricerca sociale. Senza negare l'importanza delle procedure della statistica inferenziale, né quello delle tecniche d'analisi multivariata (regressione multipla, analisi fattoriale, analisi discriminante, *cluster analysis*, *path analysis*, analisi delle corrispondenze, per citare le più note), tutti i fenomeni sociali si possono studiare anche con strumenti matematicamente elementari. Grandi ricerche sociali sono state condotte solo con l'uso di tabelle di contingenza (dette anche tabelle a doppia entrata o, ancor più semplicemente, «incroci»), che implicano tutto sommato la comprensione solo del concetto frequenza relativa (cioè della operazione di percentuale). Basti ricordare che Durkheim condusse la sua straordinaria ricerca sul suicidio quando la statistica non aveva ancora messo a punto una misura di associazione elementare come il coefficiente di correlazione, per cui di fatto poté servirsi solo di tabelle per studiare le relazioni fra variabili. E una tabella a doppia entrata è costruibile e interpretabile anche dal più coriaceo ed ostinato «umanista», purché vada a rispolverare le nozioni di matematica che ha appreso nella scuola

media e si impegni ad applicarle; seguendo diligentemente, per esempio, le istruzioni di un manuale come questo, senza trincerarsi dietro lo scudo, apparentemente umile ma di fatto arrogante, dell'affermazione che «lui per la matematica è negato».

Con ciò non si vuole negare non solo l'utilità, ma anche l'indispensabilità – appena l'interrogativo diventa più articolato e il controllo empirico più esigente – di analisi statistiche non elementari. Ma solo affermare che grande ricerca sociale si può fare *anche* con mezzi tecnici assai semplici e alla portata di tutti.

Va detto infatti che è assai difficile trovare ricercatori dotati di consapevolezza teorica, immaginazione sociologica, creatività interpretativa e nello stesso tempo anche di conoscenze sofisticate nel campo della statistica e della matematica. Per cui si verifica spesso la situazione di ricerche mosse da interrogativi intelligenti e su temi appassionanti, ma gestite in maniera ingenua, rozza e a volte anche errata nella fase di analisi dei dati; e nello stesso tempo di complicate tecniche di elaborazione e di manipolazione dei dati a fronte di un apparato concettuale povero e fatto di interrogativi banali (ricerche prive di metodo oppure ricerche prive di sostanza).

Fra questi due estremi c'è una via di mezzo facilmente percorribile. È la via dell'*analisi elementare dei dati sociali*. Dove elementare non sta per banale né per inadeguata. Sta semplicemente per primo momento, per inizio. La ricerca potrà poi anche proseguire con strumenti più sofisticati, ma intanto un primo livello di conoscenza è già stato acquisito (e in certi casi si tratta dell'acquisizione più importante, che in seguito potrà essere solo marginalmente arricchita dagli ulteriori approfondimenti).

Questa parte del volume non intende essere un'introduzione alla statistica. Anzi, ci siamo volutamente allontanati da una tale impostazione, dando spazio a quegli argomenti e a quei problemi di analisi dati che in genere sono trascurati nei testi tradizionali di statistica. Distinguendo, come è abitudine, l'analisi dei dati in *analisi monovariata*, *analisi bivariata* ed *analisi multivariata* (cioè analisi ad una variabile, a due variabili, a più variabili), dedicheremo un certo spazio all'analisi monovariata, nell'ottica che abbiamo appena enunciato di non trascurare le trattazioni elementari (affrontando anche alcuni problemi pratici della conduzione della ricerca, quali le operazioni di preparazione e «pulizia» del file e di costruzione delle variabili, che costituiscono una parte importante dell'analisi dei dati e che in genere i testi di statistica non includono).

Nell'analisi bivariata tratteremo ampiamente l'analisi delle relazioni fra variabili nominali (le tabelle di contingenza, parte anch'essa in genere trascurata dagli statistici), che rappresentano il corpo essenziale dell'analisi elementare dei dati sociali, mentre ci limiteremo a due brevi introduzioni (più che altro finalizzate alla presentazione di che cosa esse sono e che cosa esse fanno) sull'analisi della varianza e sulla regressione-correlazione (per le quali veramente rinviamo ad un testo base di statistica).

Ovvi limiti di spazio ci impediscono di affrontare le tecniche di analisi multivariata. Tuttavia abbiamo voluto inserire una breve trattazione sulla logica che ad essa sovrintende, a partire dal caso dell'analisi a tre variabili. Questo al fine soprattutto di far capire al lettore che i risultati dell'analisi bivariata devono essere sempre interpretati con una certa cautela, per il motivo che la relazione trovata può essere «spuria» per la presenza di una terza variabile. Si spiegherà che

un primo ed elementare stadio dell'analisi multivariata può essere condotto anche con gli strumenti elementari dell'analisi bivariata (tabelle di contingenza).

Diciamo infine che oggi tutte le analisi dei dati si possono effettuare su personal computer, mediante programmi alla portata anche di chi fosse privo di preparazione di tipo informatico. Nelle pagine che seguono non entreremo nei dettagli operativi di questi programmi: ricordiamo solo che il più diffuso nelle scienze sociali è il «pacchetto» Spss (*Statistical package for the social sciences*).

L'analisi monovariata

Capitolo 12

1. Tipi di variabili e analisi statistica

Come abbiamo già anticipato nell'Introduzione a questa parte del volume, l'argomento dell'analisi dei dati che ci accingiamo a trattare si pone in stretta continuità con i temi affrontati nel capitolo 3 sulla traduzione empirica della teoria ed in particolare con quello dell'operativizzazione dei concetti. Naturalmente, fra le nozioni allora introdotte, è di assoluta centralità in questa fase della ricerca empirica quella di «variabile», in quanto, come abbiamo già detto, nella ricerca quantitativa *«analisi dei dati» significa analisi delle variabili e delle loro relazioni*.

Possiamo dire che, mentre per tutta la fase di raccolta delle informazioni, i protagonisti della ricerca erano le unità d'analisi (i «casi» oggetto di studio), ora, nell'analisi dei dati, i protagonisti sono le variabili. È quindi importante ritornare ad esse ed alla trattazione che ne abbiamo data nel capitolo 3, ricordando soprattutto la classificazione fatta con riferimento alle loro caratteristiche logico-matematiche.

Sono infatti le caratteristiche logico-matematiche delle variabili che definiscono le procedure da seguire nella fase di analisi dei dati. Nel capitolo 3 abbiamo distinto le variabili in *nominali*, *ordinali* e *cardinali*: questa distinzione costituisce il fondamento sul quale poggia la scelta degli strumenti statistici da utilizzare per la loro analisi. I tre tipi di variabili infatti differiscono fra loro nettamente per quel che riguarda le operazioni alle quali possono essere sottoposti i loro valori.

Pur rimandando il lettore al cap. 3, par. 6, riprendiamo qui gli elementi essenziali di quella trattazione. La *variabile nominale* deriva da una operazione di *classificazione* degli stati della proprietà (tab. 3.1). I numeri assegnati alle modalità, ammesso che siano dei numeri (potrebbero essere delle lettere o qualsiasi altro segno), non hanno alcun significato numerico, ma sono dei puri «nomi». Anche se, per la variabile religione, assegniamo 1 alla modalità «cattolica», 2 a «protestante», 3 a «ebrea», 4 a «musulmana», ecc., queste cifre sono del tutto arbitrarie e sono prive di significato numerico (se sulla variabile religione a un certo individuo è stato attribuito il valore 4, ciò non significa che quell'individuo ha religione «superiore» a colui al quale è stato assegnato il valore 2...). Le sole relazioni possibili fra le modalità di una variabile nominale sono le **relazioni di eguaglianza** (due persone cattoliche sono eguali per quanto riguarda la religione) e di diseguaglianza (un cattolico ed un protestante sono diversi per religione).

La *variabile ordinale* nasce invece da una operazione di *ordinamento* degli

TAB. 12.1. *Tipi di variabili*

Tipo di variabile	Operazioni fra le modalità	Misure di tendenza centrale	Misure di dispersione
Nominale	$= \neq$	Moda	Indice di omogeneità
Ordinale	$> < \geq \leq$	Mediana	Differenza interquartile
Cardinale	$+ - \times :$	Media	Deviazione standard

Nota: Le caratteristiche riportate sono cumulative (per esempio, per le variabili ordinali sono possibili le operazioni di $= \neq > <$; per le variabili cardinali si possono calcolare moda, mediana e media; ecc.).

stati della proprietà. I valori numerici attribuiti alle modalità mantengono le proprietà «ordinali» dei numeri, nel senso che se attribuiamo 1 a «molto insoddisfatto», 2 a «poco soddisfatto», 3 a «soddisfatto» e 4 a «molto soddisfatto», possiamo dire che chi ha un punteggio 3 è più soddisfatto di chi ha un punteggio 2, e così via. Quindi, fra le modalità di una variabile ordinale è possibile instaurare, oltre alle relazioni di eguaglianza e diseguaglianza, anche le **relazioni d'ordine**, e cioè di «maggiore» e di «minore». Nulla possiamo tuttavia affermare sulla distanza esistente fra i valori e quindi su «quanto» un valore sia maggiore di un altro.

Le *variabili cardinali* infine si ottengono dalle proprietà mediante un'operazione di *misurazione* o di *conteggio*. In questo caso i valori delle variabili fruiscono di un pieno significato numerico. Nel caso della misurazione l'esistenza di un'unità di misura fa sì che si conoscano le distanze tra i valori (fra 20 e 22 gradi c'è la stessa distanza che c'è fra 16 e 18 gradi, e tale distanza è la metà di quella esistente fra 40 e 44 gradi). Questo fatto permette di effettuare operazioni di addizione e di sottrazione fra i valori, di calcolare le distanze fra loro intercorrenti, e di applicare a queste differenze le **quattro operazioni aritmetiche**. Questo fatto apre la strada all'utilizzazione di tutte le principali procedure della statistica (si vedano per una illustrazione le prime due colonne della tab. 12.1). Nel caso del conteggio (esistenza di un'unità di conto) tutto ciò è ancora più vero in quanto esiste uno «zero assoluto».

Queste differenze formali tra le variabili, in particolare il fatto che su di esse non siano consentite le stesse operazioni, fanno sì che i tre tipi di variabili debbano essere analizzati con procedure diverse fin dai livelli più elementari. Per esempio nell'analisi monovariata, se la variabile è cardinale si può calcolare la media aritmetica, cosa che non si può fare se la variabile è nominale (si può calcolare il reddito medio di un certo insieme di persone, ma non la religione media; si potrà individuare la religione più diffusa, ma è una cosa diversa).

Va precisato che la statistica tradizionale, cresciuta al servizio delle scienze naturali dove le variabili sono nella quasi totalità cardinali, è partita fin dall'inizio dall'assunto che le variabili fossero (solo) cardinali ed è sulla base di questo presupposto che ha sviluppato tutte le tecniche più sofisticate dell'analisi multivariata. Successivamente, ma solo in anni recenti, sono stati fatti notevoli passi avanti nel trattamento delle variabili nominali. Va aggiunto che, salvo casi di minore importanza, le tecniche di analisi dei dati che la statistica ha sviluppato sono destinate o a variabili cardinali o a variabili nominali. Ci sono anche tecniche pensate per trattare contemporaneamente questi due tipi di variabili (per

esempio, l'analisi della varianza); mentre rare sono le tecniche finalizzate esplicitamente alle variabili ordinali.

Che dire allora del trattamento delle variabili ordinali? Va ricordato a questo punto che le proprietà dei tre tipi di variabili sono cumulative, e i tipi possono essere visti come tre livelli ordinabili. Una variabile ordinale possiede tutte le caratteristiche di una variabile nominale ed in più le sue categorie sono ordinate. Una variabile cardinale ha tutte le caratteristiche di una variabile ordinale ed in più ha un'unità di misura o di conto. Da ciò consegue che le tecniche d'analisi delle variabili a livello inferiore sono applicabili anche alle variabili poste su di un livello superiore. Per esempio: si possono sempre raggruppare in categorie i valori di una variabile cardinale e trattarla come una variabile nominale (per esempio, raggruppare le età nelle tre classi di giovani, adulti ed anziani).

Quindi: una variabile ordinale può sempre essere trattata come se fosse una variabile nominale, trascurando il fatto che le sue categorie siano ordinate. Naturalmente, se procediamo in questo modo, perdiamo un'informazione. Supponiamo di aver classificato le persone in «per nulla», «poco», «abbastanza», «molto» interessate alla politica: se sappiamo che una persona è «molto» interessata ed un'altra è «poco» interessata, e di questa conoscenza utilizziamo solo l'elemento che le due persone abbiano un diverso interesse, perdiamo l'altro elemento informativo che una è «più» interessata dell'altra.

E se trattassimo questa variabile ordinale come se fosse una variabile cardinale? In questo caso dovremmo assegnare un punteggio crescente all'interesse per la politica – per esempio da 1 (poco) a 4 (molto) – e poi trattare questi punti come «veri» numeri. Questa assegnazione naturalmente è ampiamente arbitraria (perché assegnare proprio il punteggio 1 – 4 e non per esempio 1 – 10 e via dicendo?[1]).

La tentazione di trattare, nell'analisi statistica dei dati, le variabili ordinali come se fossero cardinali è una tentazione fortissima per il ricercatore sociale. Infatti, per la potenza della matematica ed anche per i motivi detti sopra (la tradizione della statistica), le tecniche di analisi messe a punto per le variabili cardinali sono assai più numerose, più solide, più semplici, e permettono analisi assai più sofisticate delle tecniche messe a punto per le variabili nominali. Ma fino a che punto è legittimo assegnare dei punteggi arbitrari alle categorie ordinate di una variabile ordinale e poi trattarli come dei veri numeri?

Il dibattito fra gli scienziati sociali su questo punto è stato aspro. Da una parte abbiamo gli «statistici», che hanno portato avanti una politica di rigore. Come scrive Blalock, «l'uso di un determinato modello matematico presuppone che i dati siano stati rilevati a un certo livello di misurazione [...] non è corretto usare un sistema matematico che faccia uso di addizioni e sottrazioni quando ciò non è permesso dal metodo di misura» [1960; trad. it. 1984, 37-38]. Dall'altra parte abbiamo invece coloro che effettivamente fanno ricerca sociale e che sistematicamente trattano le variabili ordinali come cardinali, sostenendo che il fatto di perdere informazioni trattando le variabili ordinali come se fossero nominali

[1] Rimandiamo per una discussione sul problema al cap. 3, par. 6, ed in particolare al dilemma se sia meglio attribuire come valori alle modalità delle risposte ordinate, i numeri in sequenza semplice (1, 2, 3, ...), oppure una sequenza che tenga conto del giudizio soggettivo del ricercatore sulla distanza esistente fra le modalità.

ha un elevato prezzo: l'ignoranza («il prezzo del rigore è un'ignoranza matematicamente inattaccabile», John Tukey [cit. in Gurr 1972, 63])[2].

Questo dibattito si è oggi in parte attenuato, anche grazie ai progressi effettuati da quella che abbiamo chiamato la «tecnica delle scale»: i ricercatori sociali hanno a disposizione varie procedure per arrivare a variabili quasi-cardinali su proprietà tipiche delle problematiche sociali prive di unità di misura o di conto, e sappiamo (cfr. cap. 3, par. 6 e cap. 6, parr. 1-2) che le variabili generate da queste tecniche sono legittimamente trattabili come variabili cardinali.

Quando si trovasse di fronte ad una variabile genuinamente ordinale, il ricercatore dovrà, quasi sempre, scegliere se trattarla con le tecniche delle variabili nominali o con quelle delle variabili cardinali: sappia che se opta per la seconda soluzione egli dovrà interpretare i suoi risultati con una certa cautela.

Tornando alle variabili nominali, un caso particolare è quello in cui le modalità sono solo due: maschio e femmina, occupato e non-occupato, sposato e non-sposato, favorevole e contrario, ecc. Tali variabili sono dette *dicotomiche*[3] (pur appartenendo alla più generale classe delle variabili nominali) e presentano l'importante proprietà di poter essere trattate statisticamente con strumenti propri delle variabili cardinali; e questo perché, avendo tali variabili solo due valori, non si pone il problema delle distanze che separano i valori (e quindi il problema dell'unità di misura o di conto). A causa di questa preziosa proprietà, talvolta il ricercatore «dicotomizza» variabili a più categorie (*politomiche*), aggregando modalità dal significato prossimo: per esempio aggregando le professioni in lavoro manuale e non-manuale; o il partito votato in partiti di sinistra e di destra; e così via. Altre volte ancora, la variabile nominale politomica viene trasformata in tante variabili dicotomiche quante sono le sue modalità, assegnando i valori 0/1 a seconda che lo stato corrispondente alla modalità sia assente oppure presente. Per esempio la variabile nominale «religione» con tre modalità (1 cattolico, 2 protestante, 3 ebreo), può essere trasformata in tre variabili: cattolico (sì/no); protestante (sì/no); ebreo (sì/no), assegnando il valore 0 alla modalità «no» ed 1 a quella «sì». Per cui un individuo protestante può essere registrato col valore 2 sulla variabile religione (nella prima soluzione); oppure con i valori 0 1 0 rispettivamente assegnati alle tre variabili separate: cattolico; protestante; ebreo. Questa trasformazione, che a prima vista sembrerebbe una complicazione, è invece un artificio atto a facilitare l'elaborazione statistica dei dati.

Per comodità del lettore concludiamo questa introduzione con un richiamo della terminologia già introdotta nel capitolo 3[4] (in corsivo i termini oggetto di definizione):

[2] A giustificazione della decisione di trattare le variabili ordinali come se fossero cardinali viene addotto il fatto che, quando sono stati fatti dei controlli comparativi fra uno stesso atteggiamento rilevato in maniera grezza con un punteggio 1, 2, 3, ... e in maniera più raffinata con scale quasi-cardinali (e quindi punteggi decimali tipo 1,25, 2,73, ...), i due punteggi così ottenuti hanno mostrato un'elevata correlazione.

[3] Dicotomia: dal greco *dicho* (in due) *tomé* (taglio).

[4] Si tratta della terminologia in uso nella ricerca sociologica; nei casi ancora non consolidati abbiamo assunto a riferimento le proposte di Marradi [1997, 7-14]. Per alcuni cenni alla terminologia degli statistici e degli psicologi si veda quanto detto a conclusione del cap. 3, par. 6.

- l'*unità d'analisi* (o anche semplicemente unità) è l'oggetto sociale studiato; nella situazione più frequente l'unità d'analisi è costituita dall'individuo, ma – come abbiamo diffusamente visto nel cap. 3, par. 4 – può anche essere la classe scolastica, la famiglia, il comune, la nazione, l'evento, l'articolo di giornale, ecc.;
- localizzando nel tempo e nello spazio l'unità d'analisi si viene a definire la *popolazione di riferimento* (o semplicemente *popolazione*) della ricerca (per esempio, gli elettori italiani alle elezioni del 1976; gli episodi di protesta politica avvenuti in Italia fra il 1966 ed il 1973);
- i *casi* sono gli esemplari dell'unità d'analisi inclusi nella ricerca (per esempio se l'unità d'analisi è l'individuo e la rilevazione è stata condotta tramite intervista con questionario, i casi sono i soggetti intervistati);
- l'insieme dei casi costituisce il *campione* studiato; il termine «campione» non si limita a sottoinsiemi della popolazione estratti casualmente, ma si applica anche a sottoinsiemi non ottenuti con procedura casuale («campioni non probabilistici»);
- in genere si utilizza il simbolo N per la numerosità della popolazione ed n per la numerosità (o ampiezza) del campione; tuttavia nelle pagine che seguono, poiché non tratteremo l'inferenza campione – popolazione ma ci riferiremo semplicemente al numero totale di casi studiati, utilizzeremo solo il simbolo N;
- le caratteristiche delle unità studiate sono dette *proprietà*; ogni proprietà può assumere degli *stati* diversi (per esempio, la proprietà «pratica religiosa» assume gli stati di praticante, saltuario, non praticante);
- la *variabile* è la proprietà operativizzata, cioè rilevata sui casi attraverso una certa procedura detta «definizione operativa»; per esempio possiamo operativizzare la proprietà «pratica religiosa» attraverso la domanda «Nell'ultimo anno lei è andato in chiesa?»;
- le *modalità* sono gli stati della variabile e *valori* i simboli assegnati alle modalità; i valori in genere, anche se non necessariamente, sono numeri. Per esempio, la variabile «pratica religiosa» operativizzata nel modo sopra riportato, ha le seguenti modalità: «mai», «due-tre volte l'anno», «una volta al mese», «due-tre volte al mese», «una o più volte la settimana»; i cui rispettivi valori sono: 1, 2, 3, 4, 5. Se la variabile è nominale gli stati della proprietà vengono anche chiamati «categorie»;
- *variabili dicotomiche* (*dicotomie*) sono le variabili con due modalità; *variabili politomiche* quelle a più di due modalità;
- l'*analisi monovariata* consiste nell'analizzare le variabili singolarmente prese, cioè ad una ad una senza metterle in relazione fra di loro; l'*analisi bivariata* è lo studio delle relazioni fra due variabili; l'*analisi multivariata* è lo studio delle relazioni intercorrenti fra più di due variabili[5].

[5] Un'ultima notazione: in linea di massima ci atterremo alla distinzione, già anticipata nel cap. 3, par. 1 e proposta da Coombs [1964], fra *informazioni* (materiale empirico grezzo non ancora sistematizzato, per esempio, il pacco di questionari) e *dati* (lo stesso materiale organizzato in modo tale da poter essere analizzato con gli strumenti della matematica e della statistica, per esempio, la matrice-dati). Ci atterremo tuttavia a questo criterio in maniera non rigida, in quanto la distinzione non è entrata pienamente nell'uso. È infatti consuetudine parlare di «raccolta dei dati» più che di raccolta delle informazioni; in questo caso con «dati» si intende del materiale empirico mirato, guidato da un'ipotesi ed inserito in un disegno di ricerca, mentre con «informazione» si intende qualche cosa di più generale e meno mirato.

2. Matrice dei dati

Nell'affrontare questo argomento il lettore ritorni mentalmente all'itinerario «tipo» della ricerca quantitativa, con le sue fasi che abbiamo descritto nel capitolo 3 e rappresentato nella figura 3.1. Supponiamo di aver operativizzato i concetti oggetto dello studio mediante le domande di un questionario. Per esempio, per rilevare un concetto complesso come quello di partecipazione politica ne abbiamo identificati gli indicatori (che, lo ricordiamo, sono ancora dei concetti ma più semplici e più facilmente rilevabili empiricamente) che abbiamo operativizzato con delle domande come: «Lei legge il giornale?» oppure «Lei si interessa di politica, molto, abbastanza, poco o per nulla?». Ponendo la domanda e trascrivendo la risposta, trasformiamo il concetto in variabile, cioè operativizziamo il concetto (o, per meglio dire, la proprietà sui soggetti studiati[6]). Abbiamo così ottenuto un pacco di questionari che rappresentano il materiale empirico raccolto.

Si tratta ora di organizzare questo materiale empirico grezzo in una forma tale da poter essere analizzato con gli strumenti dell'analisi statistica. In generale, nella ricerca quantitativa, questo processo di organizzazione del materiale empirico consiste nella sua trasformazione in una matrice di numeri, la *matrice dei dati*, detta anche matrice «casi per variabili» (C × V; cfr. fig. 12.1). La matrice dei dati (d'ora in poi «matrice-dati») consiste in un insieme rettangolare di numeri, dove in riga abbiamo i casi ed in colonna le variabili; in ogni cella derivante dall'incrocio fra una riga e una colonna abbiamo un **dato**, e cioè il valore assunto da una particolare variabile su un particolare caso.

Due sono le condizioni necessarie perché le informazioni afferenti ad un certo insieme di casi possano essere organizzate nella forma di matrice-dati:

- l'unità d'analisi deve essere sempre la stessa: per esempio deve trattarsi di informazioni raccolte tutte su individui, oppure tutte su comuni o su famiglie; non si può fare una matrice-dati dove alcune righe contengono individui, altre comuni, ecc.;
- su tutti i casi studiati devono essere state rilevate le stesse informazioni; nella matrice-dati le righe hanno la stessa lunghezza e contengono le stesse variabili; non è possibile costruire una matrice dati se su un certo numero di casi sono state raccolte certe informazioni e su altri casi ne sono state raccolte delle altre[7].

L'operazione di traduzione del materiale empirico grezzo (il pacco di questionari, la pila di documenti) in matrice-dati viene chiamata **codifica**, ed avviene con l'ausilio di due strumenti, il tracciato record ed il codice:

[6] Ricordando ancora quanto scritto nel cap. 3, la «proprietà» è un concetto applicato ad una unità d'analisi: per esempio, la partecipazione politica di un individuo.

[7] Per esempio non si può fare una matrice-dati se ad alcune persone abbiamo fatto domande sul governo, ad altre, al posto di queste domande, delle domande sulla pena di morte e ad altre ancora domande sul senso di patria. A meno di riportare esplicitamente nella matrice che per un certo sottoinsieme di casi certe domande presentano «dato mancante». In questo modo viene ripristinata la corrispondenza di significato fra tutte le colonne della matrice (si tenga presente che l'informazione «dato mancante», sia a seguito di rifiuto a rispondere sia a seguito di domanda non posta, equivale nel trattamento dei dati ad una risposta data).

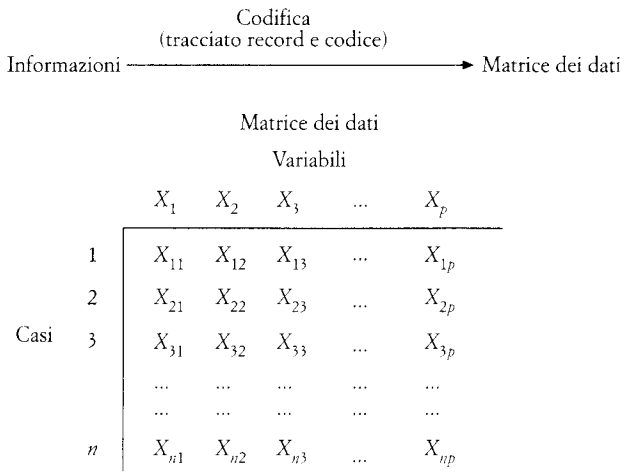


FIGURA 12.1. La matrice dei dati (casi × variabili: C × V).

- il *tracciato-record* indica la posizione di ogni variabile nella riga della matrice (per esempio dice che la variabile «genere» si trova nella colonna 4 della matrice); il termine «tracciato-record» deriva dalla lingua inglese, dove per «record» si intende la riga della matrice;
- il *codice* (*codebook*) assegna ad ogni modalità della variabile un valore numerico (per esempio dice che nella variabile genere, si assegna il valore 1 a «maschio» e 2 a «femmina»).

In figura 12.2 abbiamo riportato il tracciato-record relativo a quattro variabili derivanti da un ipotetico questionario, e in tabella 12.2 il relativo codice. Nella pratica della ricerca, molto spesso tracciato record e codice sono incorporati nel questionario stesso. Ne abbiamo riportato un esempio più avanti in tabella 12.3. Come si vede, accanto ad ogni domanda è riportata la posizione della variabile generata dalla domanda stessa sulla riga (funzione del tracciato record); ogni alternativa di risposta inoltre è numerata e il numero corrisponde al valore riportato nella matrice (funzione del codice). In figura 12.3 abbiamo riportato la matrice relativa a 10 casi ai quali sia stato somministrato il questionario della tabella precedente.

Ogni riga (record) di questa matrice corrisponde ad un caso (un individuo, un questionario): leggendo una riga sappiamo come quell'individuo ha risposto alle domande (si può dire che ogni riga ci fornisce il *profilo* di un caso). Ogni colonna della matrice corrisponde ad una variabile: leggendo una colonna conosciamo la sequenza di risposte date a quella domanda da tutti gli intervistati. Come si vede dalla figura 12.3, una matrice-dati è un insieme non comprensibile di numeri, che però diventano intelligibili con l'ausilio del tracciato record e del codice. Prendiamo il numero 4 che compare all'incrocio fra la riga 3 e la colonna 8: si tratta di un dato che appartiene al caso n. 3; il tracciato record (riportato sul questionario) ci dice che, essendo sulla colonna 8, si riferisce alla variabile

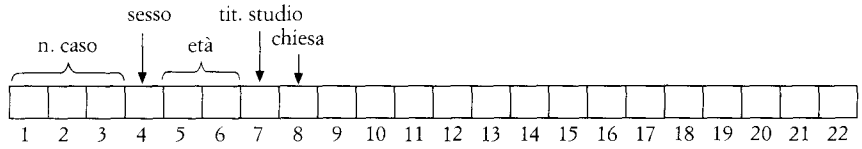


FIGURA 12.2. Tracciato record.

TAB. 12.2. *Codice*

Colonna	Variabile
1-3	*N. caso*
4	*Genere*
	1. Maschio
	2. Femmina
5-6	*Età* (riportare l'età in anni)
7	*Titolo di studio*
	1. Licenza elementare
	2. Licenza media
	3. Diploma
	4. Laurea
	9. Non risponde
8	*Nell'ultimo anno lei è andato in chiesa?*
	1. No, mai
	2. Due-tre volte l'anno
	3. Una volta al mese
	4. Due-tre volte al mese
	5. Una o più volte la settimana
	9. Non risponde

«orientamento verso l'inflazione» (domanda 3); il codice (riportato sul questionario) ci dice che il valore 4 corrisponde a «per niente importante». Quindi l'individuo n. 3 alla domanda se considera l'inflazione un problema importante, ha risposto «per niente importante».

In questo modo abbiamo trasformato il pacco di questionari in una matrice rettangolare di numeri: se i casi sono 1.100 e le variabili 200, si tratterà di una matrice di 1.100 × 200 (1.100 righe per 200 colonne[8]). Tutte le informazioni codificate del questionario si ritrovano nella matrice-dati. La matrice dei dati opera quindi nel senso di una potente organizzazione-concentrazione delle informazioni.

Richiamiamo l'attenzione del lettore su due termini introdotti per la prima volta il questo capitolo – normalmente non tradotti ed utilizzati nella loro formulazione in lingua inglese – che devono diventare familiari all'analista dei dati:

- ogni singola riga della matrice (vale a dire ogni caso trasformato in dati) si chiama *record*;

[8] In realtà le colonne saranno di più in quanto per colonna intendiamo la «cifra» (unità) per cui, essendo alcune variabili composte da più di una cifra (per esempio, l'età che occupa due cifre, ecc.), il numero di colonne di solito supera quello delle variabili.

TAB. 12.3. *Estratto da un questionario con codifica incorporata*

1. Ordine generale |_| |_| |_| |_| 1-4

2. Secondo lei oggi in Italia rispetto a 5 anni fa, si vive meglio, nello stesso modo o peggio?

Meglio	1	|_| 5
Stesso modo	2	
Peggio	3	
Non risponde	9	

3. Si parla molto di ciò che si dovrebbe fare in Italia nei prossimi 10 o 15 anni. In questo cartellino sono indicati vari obiettivi. (MOSTRARE CARTELLINO 1). Secondo lei quale di questi è il più importante, cioè quale metterebbe al primo posto? E quale al secondo?

	primo	secondo	
– Mantenere l'ordine nel paese	1	1	|_||_|6-7
– Aumentare per i cittadini la possibilità di partecipare al governo	2	2	
– Controllare l'aumento dei prezzi	3	3	
Garantire la libertà d'opinione	4	4	
– Non risponde	9	9	

4. Vorrei conoscere il suo punto di vista su alcuni problemi sociali. Mi dica per ciascuno di questi se lei lo considera un problema molto, abbastanza, poco o per niente importante?

	mol.	abb.	poc.	nie.	NR	
– L'inflazione, l'aumento dei prezzi	1	2	3	4	9	|_| 8
– La disoccupazione	1	2	3	4	9	|_| 9
– L'inefficienza dei servizi pubblici	1	2	3	4	9	|_|10
– La criminalità organizzata	1	2	3	4	9	|_|11
– La droga	1	2	3	4	9	|_|12
– L'inquinamento	1	2	3	4	9	|_|13
– L'immigrazione straniera	1	2	3	4	9	|_|14
– La corruzione politica	1	2	3	4	9	|_|15

4. Ora le leggerò un elenco di problemi urbani. Vorrei sapere di quale di questi, qui a ... (NOME DEL COMUNE), lei è maggiormente insoddisfatto (MASSIMO DUE RISPOSTE)

	Ia risp.	IIa risp.	|_| |_| 16-17
– Trasporti pubblici	1	1	
– Orari degli uffici pubblici	2	2	
– Traffico	3	3	
– Nettezza urbana	4	4	
– Illuminazione pubblica	5	5	
– Approvvigionamento acqua	6	6	
– Non risponde	9	9	

5. Ora le leggerò alcune azioni che la gente talvolta fa per protestare o per influire sul governo. Lei mi dovrebbe dire se le è mai capitato di compiere qualcuna di queste azioni.

	sì	no-NR	
– Partecipare a scioperi spontanei	1	2	|_|18
– Bloccare il traffico	1	2	|_|19
– Fare l'autoriduzione dell'affitto	1	2	|_|20
– Fare l'autoriduzione delle bollette	1	2	|_|21
– Occupare case sfitte	1	2	|_|22
– Occupare fabbriche	1	2	|_|23
– Scrivere slogan sui muri	1	2	|_|24

6. Nel nostro studio abbiamo incontrato molte persone che, pur andando a votare, dichiarano di non interessarsi affatto di problemi politici. Secondo lei per quali ragioni in genere la gente non si interessa di politica?

|_||_|25-26

_____

_____

_____

_____

Codifica della domanda 6

00. Non è vero, tutti partecipano
01. Gli italiani sono immaturi
02. Per disinteresse
03. Per particolarismo degli elettori
04. Per particolarismo dei governanti
05. Per disgusto
06. Per paura
07. Perché il sistema crea confusione
08. Perché il sistema è inefficiente
09. Per la disonestà dei governanti
10. Perché la politica è incomprensibile
99. Non risponde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0	0	0	1	1	1	3	4	4	2	3	3	1	3	3	6	2	1	1	2	1	2	2	2	0	0
0	0	0	2	3	4	4	3	2	1	2	3	1	3	2	3	3	1	2	1	2	2	2	2	0	9
0	0	0	3	9	9	9	4	4	9	3	3	2	3	2	9	9	2	1	1	1	2	1	1	0	3
0	0	0	4	1	3	3	1	3	4	2	2	1	2	1	2	3	2	1	2	2	1	1	2	0	2
0	0	0	5	1	2	2	1	2	3	2	3	2	4	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0
0	0	0	6	3	2	4	2	3	2	4	2	3	1	3	5	3	2	2	2	1	2	2	1	0	6
0	0	0	7	2	3	1	3	2	2	3	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	8
0	0	0	8	9	1	1	3	1	3	9	1	4	9	2	1	6	1	2	2	1	2	2	1	0	0
0	0	0	9	1	4	2	2	2	1	1	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0	1
0	0	1	0	1	3	3	1	4	2	1	2	4	3	1	3	5	1	2	2	2	1	2	1	0	5

FIGURA 12.3. Matrice dei dati (relativa al questionario di tab. 12.3 (10 casi).

• l'insieme dei *record*, e cioè la matrice memorizzata su supporto informatico si chiama *file*.

Prima di passare all'analisi dei dati, ci soffermiamo ancora un momento sull'operazione di codifica, cioè di trasformazione delle modalità delle variabili in valori. Analizziamo prima il caso assai comune in cui l'unità d'analisi sia l'individuo ed i dati siano stati raccolti tramite un questionario. Poi vedremo il caso di unità d'analisi differenti dall'individuo.

Scorriamo le domande del questionario in tabella 12.3. La prima domanda («Secondo lei oggi in Italia...») è una domanda standard che non pone problemi e dà luogo ad una variabile. Notiamo solo che fra le risposte codificate, oltre a quelle proposte dalla domanda chiusa, abbiamo aggiunto anche il valore 9 per la modalità di risposta «non risponde». Questa eventualità va sempre prevista in tutte le domande.

La domanda 2 produce due variabili: quella relativa agli obiettivi indicati per primi, e quella relativa agli obiettivi indicati per secondi. La terza domanda è di fatto una *batteria di domande*, nel senso che si tratta di più domande aventi lo stesso formato di risposta (quattro alternative da «molto» a «per niente»). Per comodità grafica esse sono raggruppate apparentemente sotto un'unica domanda, ma di fatto si tratta di 8 domande differenti, che danno luogo a 8 variabili ognuna con la sua sequenza di risposte.

Le due domande 4 e 5 sono *domande a risposta multipla*, e cioè la stessa domanda ammette più risposte. Normalmente la domanda ammette una sola risposta (si faccia attenzione: più alternative di risposta, ma una sola risposta; per esempio nella domanda 1 le alternative erano tre – meglio, stesso modo, peggio – ma la risposta poteva essere una sola). Se la domanda ammette più risposte, la domanda genera più variabili (tante variabili quanto è il numero delle risposte che il soggetto può dare).

La domanda 4 può avere due risposte: un individuo per esempio può rispondere «2» (trasporti pubblici) e «4» (nettezza urbana). Vanno previste quindi due colonne, una per ogni risposta: cioè la domanda genera due variabili (la variabile prima risposta e la variabile seconda risposta). Nella domanda successiva (n. 5) il soggetto può dare tante risposte quante sono le alternative presenti:

per esempio uno può teoricamente rispondere che ha partecipato a tutte le forme di protesta elencate. Poiché le alternative proposte sono 7, occorre prevedere 7 colonne, in ciascuna delle quali si registra se il soggetto ha risposto sì o no a quella specifica alternativa. Si noti che anche nel caso precedente si poteva operare in questo modo: si poteva riservare una colonna alla risposta «traffico», registrando sì/no (per esempio 1/2, oppure 1/0) a seconda che il soggetto avesse scelto o meno quel problema; e così via per «trasporti pubblici», «orari degli uffici», ecc.

Infine, la domanda 6 è una *domanda aperta*, cioè non viene offerto all'intervistato un ventaglio di possibili risposte, ma egli risponde come meglio gli aggrada. In questo caso la codifica viene effettuata a posteriori. In sede di intervista l'intervistatore trascrive sul questionario la risposta liberamente data dall'intervistato; alla fine della rilevazione si leggono tutte le risposte date dagli intervistati (o un consistente campione di esse), si individuano delle categorie in cui classificarle e quindi, sulla base di queste categorie, si codificano le risposte. In tabella 12.3 abbiamo riportato la codifica della domanda 6, per la quale come si vede sono state individuate 10 possibili categorie.

Facciamo ancora due osservazioni. Innanzitutto il numero di cifre delle variabili varia: per esempio la domanda 1 è di una sola cifra (può assumere solo i valori 1, 2, 3, 9), mentre per la domanda 6 si sono riservate nella matrice 2 due colonne, in quanto può assumere valori a due cifre (in questo caso i numeri vanno appoggiati a destra: il valore 1 si codifica 01, il valore 2 con 02, ecc.). Analogamente alla variabile iniziale «numero caso» sono state riservate 4 cifre (sono state intervistate più di 1.000 persone: i casi avranno numero 0001, 0002, ecc.). Inoltre va detto che la matrice può anche contenere dati alfabetici: per esempio avremmo potuto riportare in matrice anche le prime otto lettere del comune di residenza, collocandole (ma è sempre un esempio) nelle colonne 5-12 della matrice, facendo slittare verso destra, a partire dalla colonna 13, il resto del questionario.

Naturalmente l'unità d'analisi può non essere costituita dall'individuo e le informazioni possono essere state raccolte con strumenti diversi dal questionario. L'unità d'analisi può per esempio essere la famiglia, o la scuola, o un'unità produttiva come la fabbrica. Per esempio potremmo avere raccolto una serie di dati sulle scuole medie di un comune, dove le variabili si riferiranno all'unità «istituto scolastico» e potranno essere: quartiere di collocazione della scuola, n. studenti, n. classi, n. insegnanti, n. bocciati, lingue straniere impartite, presenza/assenza di laboratorio linguistico, di palestra, ecc. La struttura della matrice-dati rimane quella vista: sulle righe avremo i casi (cioè gli istituti scolastici) ed in colonna le variabili.

Una situazione di ricerca che si presenta assai di frequente è quella in cui le unità di analisi sono degli **aggregati territoriali** di individui, come i comuni, le province, le regioni. Questo per il semplice motivo che i dati delle fonti statistiche ufficiali si riferiscono a questo tipo di unità. Per far capire al lettore come si configura un *file* di dati aggregati, presentiamo in figura 12.4 la parte iniziale di un codice e la relativa matrice-dati di un *file* avente come unità d'analisi la provincia. Come si può vedere non c'è differenza strutturale rispetto ad un *file* di dati individuali. Ci sono delle diversità applicative, in particolare il fatto che le variabili sono per la maggior parte generate da un conteggio (n. abitanti, n. anal-

Colonna	Variabile
1-2	N. caso
3-6	Nome provincia (prime quattro lettere)
7	Zona geopolitica (da 1 a 4)
8-14	N. abitanti residenti (censimento 1951)
15-21	N. voti validi nel 1953
22-27	N. voti alla Dc nel 1953
28-33	N. voti al Pci nel 1953
34-39	N. analfabeti (cens. '51)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	1	a	l	e	s	1		4	7	7	7	2	2		3	3	1	3	7	8	1	2	0	4	5	2		9	0	6	3	3		1	6	2	1	7
0	2	t	o	r	i	1	1	4	3	3	0	0	1		9	7	4	3	9	5	3	6	1	0	7	2	2	2	9	9	0	5		2	4	0	9	7
..	..	..																																				
..	..	..																																				
9	1	s	a	s	s	4		3	4	9	9	5	3		1	8	1	4	8	0		7	7	0	1	7		3	1	3	4	6		5	8	9	9	6

FIGURA 12.4. Codice e matrice dei dati nel caso in cui l'unità d'analisi è un aggregato territoriale.

fabeti, n. ore di sciopero, n. voti al partito A, n. voti validi, ecc.) per cui necessitano di un ampio spazio per la codifica (se la variabile popolazione nella provincia più popolosa, quella di Roma, occupa 7 cifre, a tale variabile dovranno essere riservati 7 campi (caselle) sul codice, e questo per tutte le unità d'analisi, cioè per tutte le province, anche quelle più piccole come Aosta, per la quale la popolazione occupa solo 5 o 6 cifre). Ciò per quanto concerne la configurazione della matrice-dati. Sarà poi nella fase successiva dell'analisi dei dati che queste variabili saranno trasformate (per esempio si dividerà il numero di voti al partito A per il numero di voti validi per avere la percentuale di voti al partito) per rendere possibili i confronti fra le province.

Concludiamo con un cenno sulle procedure di memorizzazione dei dati su supporto informatico o, come talvolta si dice, di «immissione dati» (*data entry*), che trasferiscono la matrice numerica di figura 12.3 su un supporto di tipo informatico (di solito *floppy disk* o *hard disk*) leggibile dal computer. Pur senza soffermarci sull'argomento, ricordiamo che l'operazione può avvenire in maniera assai semplice digitando i valori della matrice sulla tastiera di un computer, creando in questo modo un *file* cosiddetto *Ascii*. Oppure si può utilizzare un foglio elettronico o un *data-base*, soluzione preferibile poiché evita alcuni dei possibili errori di registrazione. Ancora si può ricordare che ci sono procedure automatizzate di immissione dati, come nel caso delle tecniche *Cati* (interviste telefoniche) o *Capi* (interviste faccia-a-faccia), nelle quali il questionario viene letto dall'intervistatore direttamente dal video di un computer e la risposta viene immediatamente digitata su tastiera e memorizzata nella matrice-dati, senza la mediazione di supporti cartacei. Assieme alla matrice, vanno anche fornite al programma di elaborazione (per esempio, il «pacchetto» Spss) le istruzioni di definizione delle variabili (corrispondenti al tracciato record ed al codice), che permettono al programma stesso di «leggere» la matrice dei dati (si dirà per esempio che nelle colonne 1-3 si trova il numero di identificazione del caso, nella colonna 4 il genere, ecc.).

A questo punto la matrice-dati risulta trasformata nel cosiddetto *system file* (un *file* che incorpora in sé, oltre alla matrice, anche il tracciato record, il codi-

.e. le etichette delle variabili e delle singole modalità di ognuna di esse) ed è ..onta per l'analisi statistica.

3. Distribuzione di frequenza

3.1. Distribuzioni assolute e relative

Una volta costruita la matrice-dati, si tratta di analizzarla; analisi che, come abbiamo detto, viene condotta per variabili. Posto di fronte ad una matrice come quella di figura 12.3 (che il lettore immagini come un grande rettangolo che prosegue come minimo per decine di colonne e centinaia di righe) e presa la decisione di cominciare ad analizzare la prima variabile («come si vive oggi in Italia» col. 5, oppure la variabile «titolo di studio»), cosa potrà fare il ricercatore? Come potrà dare una *rappresentazione sintetica* della colonna 5 della matrice? Potrà evidentemente farlo andando a contare la frequenza delle singole risposte: contare quanti hanno risposto 1 («meglio»), quanti hanno risposto 2 («stesso modo»), ecc. e presentare in una tabella il risultato di questo conteggio. Questa tabella, che costituisce un efficace modo di sintetizzare come una determinata variabile si distribuisce fra i casi studiati, viene chiamata «distribuzione di frequenza».

La distribuzione di frequenza di una variabile è una rappresentazione nella quale ad ogni valore della variabile viene associata la frequenza con la quale esso si presenta nei dati analizzati. Tale rappresentazione può essere data in forma tabellare, grafica oppure algebrica (non tratteremo il terzo caso). In tabella 12.4 (prima colonna) abbiamo presentato la distribuzione di frequenza in forma tabellare (che è la forma più comune) della variabile «titolo di studio». Come si vede su 1.200 intervistati abbiamo 30 persone senza titolo, 509 con licenza elementare, ecc.

Questa è una distribuzione di frequenze *assolute* (o «valori assoluti», indicati con *v.a.*). Le chiamiamo «assolute» in quanto abbiamo riportato accanto ad ogni valore della variabile il numero di casi che presentano quel valore, senza alcun altro intervento (li abbiamo semplicemente contati). Tuttavia, se vogliamo confrontare la distribuzione di frequenza della variabile «titolo di studio» nel gruppo studiato con la distribuzione della stessa variabile in un altro gruppo, di diversa numerosità, non possiamo effettuare direttamente il confronto. Se il secondo gruppo è costituito da 500 persone, mentre nel primo se ne trovavano 1.200, per poter effettuare il confronto al fine di sapere se il secondo gruppo presenta livelli di istruzione diverso dal primo, dobbiamo riferire le due distribuzioni ad un totale comune. O, per meglio dire, dobbiamo «relativizzarle» ad un totale comune, per cui chiamiamo queste nuove frequenze col nome di *frequenze relative.*

Per annullare l'effetto della numerosità dei casi di una distribuzione di frequenza, possiamo semplicemente dividere ogni singola frequenza assoluta per il numero totale di casi della distribuzione. Nella seconda colonna di tabella 12.4 abbiamo riportato il risultato di questo calcolo. Le persone senza titolo di studio sono 30 su 1.200: la frequenza relativa è pertanto 30/1.200 = 0,025. Questo valore si chiama *proporzione*: la proporzione di casi esistente in una data classe è data dal numero di casi della classe diviso per il numero di casi totale.

Con questa operazione, abbiamo relativizzato le frequenze ad un totale pari

TAB. 12.4. *Distribuzione di frequenza della variabile «titolo di studio»*

	Frequenze assolute[a]	Frequenze relative		Frequenze cumulate
		Proporzioni	Percentuali	
Senza titolo	30	0,025	2,5	2,5
Licenza elementare	509	0,424	42,4	44,7
Licenza media	342	0,285	28,5	73,4
Diploma	264	0,220	22,0	95,4
Laurea	55	0,046	4,6	100,0
Totale	1.200	1	100,0	

[a] Dette anche valori assoluti (v.a.).

all'unità (come si vede dalla tabella 12.4 la somma delle proporzioni di tutte le classi dà come totale 1). Il modo più consueto di relativizzare una distribuzione di frequenza è tuttavia quello di relativizzarle ad un totale pari a 100[9]. Sono queste le *percentuali*. Le percentuali possono essere ottenute dalle proporzioni moltiplicandole per 100. Oppure si possono ottenere dai valori assoluti con una proporzione. Per il primo valore della tabella 12.4:

$$30 : 1.200 = X : 100$$

$$X = \frac{30 \cdot 100}{1.200} = 2,5$$

Come abbiamo detto, il fatto di relativizzare le frequenze permette di effettuare dei confronti fra distribuzioni di frequenza della stessa variabile ma ottenute da popolazioni di diversa numerosità. Per esempio in tabella 12.5 abbiamo riportato la distribuzione di frequenza della variabile «voto politico» per Lombardia ed Emilia-Romagna. Le distribuzioni assolute di frequenza (prime due colonne) non permettono di effettuare dei confronti fra le due distribuzioni; mentre invece le distribuzioni percentuali (terza e quarta colonna) permettono di vedere per esempio la maggiore presenza di Forza Italia in Lombardia, ecc.

Una forma particolare di distribuzione di frequenza è costituita dalla *distribuzione cumulata di frequenza*, nella quale in corrispondenza di ogni valore della variabile viene riportata non la sua frequenza, ma la somma delle frequenze corrispondenti a quel valore ed a tutti quelli inferiori. Per esempio in tabella 12.4 (ultima colonna), in corrispondenza della modalità «licenza media» troviamo il valore 73,4%, corrispondente alla frequenza di coloro che hanno come titolo di studio la licenza media o un titolo di studio inferiore[10].

[9] Se il fenomeno studiato è relativamente piccolo la distribuzione verrà relativizzata invece che a 100, ad una base di 1.000, 10.000 ... 1.000.000, ecc., (per esempio, mortalità perinatale in termini di morti per 1.000 nati; furti per 100.000 abitanti, numero di suicidi su 1.000.000 di abitanti, ecc.); l'importante è che la base di riferimento sia la stessa per le distribuzioni confrontate.

[10] Anche per le distribuzioni di frequenza cumulate, le frequenze possono essere assolute o relative.

TAB. 12.5. *Distribuzioni di frequenza assolute e relative della variabile «Partito votato alle elezioni per la Camera del 1996, parte proporzionale» in Lombardia e in Emilia-Romagna*

	Valori assoluti (in migliaia)		Valori percentuali	
	Lombardia	Emilia-Romagna	Lombardia	Emilia-Romagna
[illegible] Italia	1.510	451	23,6	15,1
[illegible]anza nazionale	575	344	9,0	11,5
[illegible]Cdu	298	144	4,6	4,8
[illegible]a Nord	1.636	216	25,5	7,2
[illegible]	965	1.065	15,1	35,7
[illegible]a Dini	267	116	4,2	3,9
[illegible]	398	238	6,2	8,0
[illegible]rdi	152	75	2,4	2,5
[illegible]nd. com.	437	249	6,8	8,3
[illegible]ri	168	90	2,6	3,0
[illegible]tale	6.406	2.988	100,0	100,0

Finora abbiamo presentato distribuzioni di frequenza relative a variabili ordinali (per esempio, il titolo di studio della tab. 12.4) o nominali (per esempio, il partito votato di tab. 12.5). Quando la variabile è cardinale, per poter rappresentare in tabella la distribuzione di frequenza i valori della variabile vengono raggruppati in classi. È naturalmente possibile produrre una distribuzione di frequenza dove ad ogni valore viene associato il numero di volte col quale esso si presenta, ma se la variabile è continua si corre il rischio di avere tanti valori quanti sono i casi; ed anche se la variabile è discreta, come l'età in anni, si avrebbe comunque una distribuzione troppo dispersa, che priverebbe la stessa del suo significato e della sua utilità, che è quella di rappresentare in maniera *sintetica* la distribuzione della variabile. Se la variabile è cardinale, quindi, per poterne dare una distribuzione di frequenza i valori della variabile vengono raggruppati in classi (aggregando i valori adiacenti). In tabella 12.6 abbiamo presentato la distribuzione di frequenza della variabile «età», con i valori della variabile raggruppati in classi di 5 anni l'una. Riprenderemo il problema del raggruppamento dei valori in classi nel paragrafo sull'aggregazione delle modalità.

Un caso particolare di distribuzione di frequenza è costituito – quando i dati sono rilevati tramite questionario – dalle domande a risposta multipla. Si consideri la domanda n. 4 riportata in tabella 12.3, nella quale si chiedeva all'intervistato di indicare temi gestionali del suo comune dei quali era insoddisfatto, con la possibilità di indicarne due. Le due risposte venivano poi codificate separatamente nella matrice-dati, dando luogo a due variabili e due distribuzioni di frequenza, riportate nella tabella 12.7a. Poiché il ricercatore è interessato a quali sono i problemi indicati dagli intervistati, indifferentemente se questi sono stati menzionati come prima o come seconda risposta, conviene sommare le due frequenze (Ia e IIa risposta) corrispondenti ad ogni modalità, come è stato fatto nella terza colonna della tabella 12.7a: sappiamo così, ad esempio, che 792 intervistati hanno indicato il problema «traffico». Poiché coloro che hanno risposto alla domanda sono in tutto 1.394[11] (vedi totale prima risposta), si percentualizza

[11] Dalla tab. 12.7 risulta che 1.394 persone hanno dato una risposta, 463 ne hanno date

TAB. 12.6. *Distribuzione di frequenza di una variabile cardinale (distribuzione per età degli operai di uno stabilimento): valori singoli e raggruppati in classi*

Età	v.a.	Classi d'età	v.a.
15	1		
16	2		
17	3	15-20	32
18	7		
19	7		
20	12		
21	10		
22	12		
23	12	21-25	72
24	17		
25	21		
26	...	26-30	96
...		31-35	112
...		36-40	130
		41-45	138
		46-50	159
		51-55	142
		56-60	107
		61-65	83

TAB. 12.7. *Presentazione in tabella di distribuzioni di frequenza di domande a risposta multipla*

a) Due possibilità di risposta

Domanda: «Di quale dei seguenti problemi lei è maggiormente insoddisfatto?»

	I[a] risp.	II[a] risp.	I[a] + II[a] risp.	% sui rispondenti[a]
Trasporti pubblici	213	12	225	16,1
Orari uffici	322	105	427	30,6
Traffico	557	235	792	56,8
Nettezza urbana	143	43	186	13,3
Illum. pubblica	84	25	109	7,8
Approvv. acqua	75	43	118	8,5
Totale	1.394	463		***
Non risposte	106			

b) Alternativa «Si/No» a ogni problem...

Domanda: «Le è mai capitato di compiere qualcuna di queste azioni?»

	% Si
Scioperi spontanei	8,9
Blocco traffico	7,7
Autorid. affitto	6,8
Autorid. bollette	7,1
Occupare case	8,9
Occupare fabbriche	15,3
Slogan sui muri	33,8

[a] Persone che hanno indicato il corrispondente problema su 100 che hanno risposto; la somma delle percentuali supera il valore di 100 in quanto si poteva dare più di una risposta.

792 sul totale dei rispondenti 1.394 (quarta colonna della tabella): in questo modo abbiamo l'informazione che ci interessa, e cioè quanti, su 100 che hanno risposto alla domanda (dando una o due risposte, questo è irrilevante), hanno indicato il problema del traffico. Nel caso specifico il 56,8% dei cittadini si di-

due, mentre 106 non hanno risposto alla domanda. Coloro che hanno risposto alla domanda sono pertanto quelli che hanno dato *almeno* una risposta, cioè 1.394; questi costituiscono la base delle percentuali.

chiara insoddisfatto del traffico. Si noti che in questo modo la somma delle percentuali delle singole modalità non fa più 100 (ma lo supera), in quanto ci sono stati degli intervistati che hanno dato più di una risposta (le risposte sono più dei rispondenti)[12].

Simile è la presentazione delle distribuzioni di frequenza di variabili come quelle derivanti dalla domanda n. 5 (sempre dal questionario riportato in tab. 12.3). Quando, come in questo caso, non si ha a che fare con una sola domanda, ma con una «batteria di domande», ogni singola risposta corrisponde ad una variabile (in questo caso dalle modalità Sì/No). Si possono presentare in tabella le sole percentuali dei «Sì», raggruppando tutte le variabili in una sola tabella, come fatto in tabella 12.7b, ottenendo in questo modo la percentuale di quanti hanno risposto affermativamente ad ogni singola alternativa proposta (in maniera simile al caso precedente). Di fatto questa tabella non rappresenta una sola distribuzione di frequenza (per cui non ha un totale che fa 100), ma sette distribuzioni di variabili dicotomiche.

3.2. La presentazione delle tabelle

◆ *Distribuzione di frequenza in forma compatta.* In precedenza abbiamo parlato di distribuzioni di frequenza assolute e relative. Tuttavia, nella stragrande maggioranza dei casi, il ricercatore si limiterà a presentare un solo tipo di distribuzione di frequenza. Il ricercatore si ricordi che egli dovrà sempre attenersi ad un *criterio di massima parsimoniosità* nella presentazione dei suoi dati: troppi numeri confondono il lettore, per cui sarà bene limitarsi a presentare nelle tabelle solo i numeri essenziali, evitando ogni ridondanza[13]. Egli presenterà quindi solo le frequenze percentuali, accompagnate però dall'indicazione della *base* del calcolo delle percentuali, cioè del *totale* in valore assoluto (indicato dalla lettera *N* fra parentesi), come appare in tabella 12.8.

Il fatto di riportare alla base della colonna delle percentuali il numero *N* di casi sui quali le percentuali sono state calcolate, ha due finalità. Una, importantissima, è quella di comunicare al lettore qual è la rilevanza numerica dei suoi dati. Se dai suoi dati risulta che il 23% degli intervistati intende votare per un certo partito, questa informazione ha rilevanza completamente diversa se deriva

[12] Per ottenere delle percentuali facenti somma 100 avremmo dovuto percentualizzare le risposte ad ogni modalità non sul totale dei rispondenti, ma sul totale delle risposte (per la risposta «traffico»: $792/(1.394 + 463) \cdot 100 = 42{,}6$. È tuttavia più utile sapere che su 100 cittadini che hanno risposto 56,8 hanno indicato il problema del traffico, che sapere che su 100 risposte date 42,6 riguardavano il traffico.

[13] I tabulati prodotti dai computer sono sempre ridondanti, in quanto debbono fornire *tutte* le possibili informazioni: sarà compito del ricercatore scegliere quelle che effettivamente gli servono. Per esempio, la distribuzione di frequenza standard prodotta dal programma Spss consiste in: distribuzione assoluta, percentuale su tutti i casi, percentuale sui soli casi validi, percentuale cumulata. Fra queste quattro distribuzioni il ricercatore dovrà pubblicarne una sola, in genere rappresentata dalla distribuzione percentuale sui casi validi, alla quale aggiungerà l'*N*. Non è raro trovare, anche su riviste scientifiche, pubblicate tutte e quattro la tabelle prodotte dal programma, chiaro sintomo di incapacità da parte del ricercatore di interpretare il prodotto del computer.

TAB. 12.8. *Rappresentazione compatta della distribuzione di frequenza della variabile «titolo di studio»*

Titolo di studio	%
Senza titolo	2,5
Licenza elementare	42,4
Licenza media	28,5
Diploma	22,0
Laurea	4,6
Totale	100
(N)	(1.200)

da interviste fatte a 70 o 700 o 7.000 persone (ciò sia a buon senso, sia anche per quanto abbiamo visto sull'errore di campionamento, il quale è inversamente proporzionale all'ampiezza del campione).

Inoltre il fatto di riportare la base N delle percentuali permette di risalire alle frequenze assolute. Infatti, così come con una proporzione abbiamo ottenuto dai valori assoluti le percentuali, con la proporzione inversa dalle percentuali possiamo risalire ai valori assoluti, una volta che conosciamo il totale degli assoluti. Dai dati di tabella 12.8 ricaviamo per esempio il valore assoluto dei «senza titolo»:

$$2{,}5 : 100 = x : 1.200$$

$$x = \frac{2{,}5 \cdot 1.200}{100} = 30$$

È per questo motivo, per la possibilità di risalire dalla distribuzione di frequenze percentuali (purché queste presentino anche N) a quelle assolute, che risulta ridondante presentare anche le seconde[14].

◆ *Cifre decimali.* In una distribuzione percentuale vanno riportate solo le cifre decimali significative; ed il significato di un decimale deriva dalla numerosità dei casi e dalla precisione del valore. Se la base della percentuale è costituita da meno di 100 casi, un punto decimale rappresenta meno di un caso, per cui il decimale ha scarso significato. Quanto alla precisione, se i dati che stiamo analizzando derivano da un'inchiesta campionaria (questionario su campione), è semplicemente ridicolo presentare più di un decimale, dato che sappiamo che tali dati sono affetti da errori di vario genere (campionamento, operativizzazione, rilevazione, ecc.) che certamente assommano a diversi punti percentuali.

Nelle ricerche sociali, le distribuzioni di frequenza percentuali vengono in

[14] Naturalmente esistono delle eccezioni a questo orientamento generale. Per esempio negli studi elettorali è importante riportare anche i valori assoluti: infatti un partito può essere avanzato fra due elezioni nei suffragi relativi (cioè nella percentuale su voti validi), ma nello stesso tempo può aver avuto un calo di voti rispetto al suo risultato elettorale precedente (a causa di un generalizzato incremento dell'astensionismo). Per cui quello che è un risultato positivo nel rapporto con gli altri partiti, può essere considerato un risultato negativo nel rapporto con gli elettori.

tenere riportate con un decimale (caso più frequente) oppure senza decimali (consigliabile se la base N delle percentuali è piccola, inferiore a 100). Anche se l'errore presente nei dati non sembra giustificare l'uso di neppure un decimale, una cifra decimale appare legittima in quanto permette di risalire con maggiore precisione – in caso di necessità – dalle percentuali, attraverso N, ai valori assoluti.

La questione cambia se i dati sono censuari, oppure elettorali, dove assai più numerosa è la base di calcolo della percentuale. Ma di solito, anche in questi casi (salvo fenomeni minoritari dove la base di confronto non è più 100, ma 1.000, 10.000, ecc.), l'uso più frequente resta quello di una sola cifra decimale.

◆ *Arrotondamenti.* 16,71 si arrotonda a 16,7; 16,76 a 16,8; per 16,75 occorre guardare al terzo decimale: se è 16,750 occorre guardare ancora alla cifra successiva, ma per 16,751 già si arrotonda a 16,8 (fig. 12.5). Pertanto, come regola pratica: se il decimale da eliminare si colloca fra 0 e 4, si arrotonda per difetto; se si colloca fra 5 e 9 si arrotonda per eccesso.

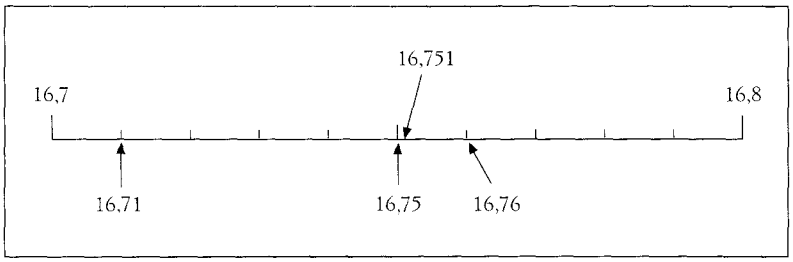


FIGURA 12.5. Arrotondamenti.

◆ *Il decimale zero.* Occorre ricordarsi che lo 0 (zero) è un numero avente dignità pari a quella di tutti gli altri numeri, e come tale va riportato anche nei decimali. Se diciamo che i diplomati sono il 22%, ciò significa che non conosciamo quale è il decimale che segue 22. Se sappiamo che esso è zero, dobbiamo esplicitarlo. In altre parole, se decidiamo di riportare un decimale, dobbiamo farlo per tutti i valori della tabella, anche quando uno di questi finisce con lo zero (tab. 12.8: tutti i valori hanno un decimale, anche 22,0).

◆ *Quadratura.* A causa degli arrotondamenti può succedere che la somma delle percentuali faccia 99,9 oppure 100,1. In questo caso è opportuno, per pura questione di eleganza, alterare lievemente le cifre per avere delle percentuali che effettivamente diano come somma 100,0. Per fare ciò occorre guardare al secondo decimale (che come abbiamo detto il ricercatore non pubblica ma ha calcolato per fare gli arrotondamenti), e modificare quelle percentuali per le quali questa alterazione è meno rilevante (per esempio se dobbiamo aggiungere un decimale poiché la somma fa 99,9, meglio aggiungerlo a 16,74 facendolo diventare 16,8, piuttosto che trasformare un 18,21 in 18,3). Oppure si suggerisce di alterare le cifre più elevate, sulle quali questa forzatura ha un impatto relativo minore (per esempio, trasformare un 42,6 in 42,7 piuttosto che un 5,6 in 5,7).

4. «Pulizia» dei dati e preparazione del «file» di lavoro

La prima utilizzazione della distribuzione di frequenza è rappresentata dalla cosiddetta operazione di «pulizia» dei dati, consistente in una ricognizione sui valori per identificare gli eventuali errori a partire da incongruenze logiche. Queste operazioni vanno effettuate prima di iniziare qualsiasi elaborazione, e permettono di ripulire i dati da una serie di errori compiuti nelle varie fasi precedenti[15].

◆ *Controlli di plausibilità.* Si tratta di controllare che tutti i valori delle variabili siano plausibili, appartengano cioè al ventaglio di valori previsti dal codice. Si prenda per esempio la distribuzione di frequenza della tabella 12.9a: il codice di questa variabile prevede i valori da 1 a 7, più il valore 9 («non risponde»). Tuttavia, come vediamo dalla tabella, la distribuzione di frequenza rivela anche la presenza di cinque casi con valore 8, non previsti dal codice, che evidentemente sono il frutto di un errore (presumibilmente avvenuto in fase di codifica)[16]. La distribuzione di frequenza permette di rilevare l'errore e porvi rimedio.

TAB. 12.9. *Distribuzione di frequenza della variabile nominale «Nell'ultimo anno lei è andato in chiesa? (se sì) Ogni quanto?»*

a) Tabella di lavoro			*b) Tabella di presentazione dati*		*c) Tabella di presentazione dati*	
		v.a.		%		%
No, mai	1	132	No, mai	8,8	No, mai	9,4
2-3 volte l'anno	2	416	2-3 volte l'anno	27,9	2-3 volte l'anno	29,5
1 volta al mese	3	167	1 volta al mese	11,2	1 volta al mese	11,8
2-3 volte al mese	4	233	2-3 volte al mese	15,6	2-3 volte al mese	16,5
1 volta la settimana	5	415	1 volta la settimana	27,8	1 volta la settimana	29,5
Più volte la settimana	6	35	Più volte la settimana	2,3	Più volte la settimana	2,5
Altra religione	7	11	Altra religione	0,7	Altra religione	0,8
	8	5	Non risponde	5,7		
Non risponde	9	86				
Totale		1.500	Totale	100	Totale	100
			(N)	(1.495)	(N)	(1.409)
			Valori mancanti: 5		Valori mancanti: 91	

[15] Naturalmente questa operazione di pulizia permette di identificare solo una parte degli errori. Si tratterà di quelli più grossolani, spesso banali, che possono tuttavia avere gravissime conseguenze sulla correttezza dell'intero *file*. Per esempio un errore di salto di cifra (codificare 5 invece che 05) nella registrazione di un dato comporta lo slittamento di tutta la riga, facendo venire meno la corrispondenza fra colonne della matrice e variabili per *tutte* le variabili di quel caso che vengono dopo il primo errore (che risulteranno tutte errate). È quindi fondamentale che questi controlli vengano effettuati prima dell'inizio dell'analisi dei dati.

[16] Naturalmente l'errore è visibile nella distribuzione di frequenza poiché il valore errato è un valore non previsto. Se l'errore fosse consistito nella registrazione di un 2 al posto di un 3, di esso non avremmo potuto accorgerci.

◆ *Controlli di congruenza.* Si possono confrontare le distribuzioni di due variabili per far emergere eventuali incongruenze. Se abbiamo chiesto agli intervistati se sono occupati o meno, e dalla distribuzione di frequenza di questa variabile appaiono 512 occupati, mentre poi dalla domanda sul tipo di lavoro effettuato risultano 550 risposte, è evidente che hanno dato la seconda risposta anche persone non occupate (probabilmente si tratta di pensionati che hanno riferito il loro precedente lavoro): l'ispezione delle distribuzioni di frequenza fa emergere l'errore e permette di correggerlo. Altri controlli di congruenza si effettuano attraverso l'«incrocio» fra due variabili: per esempio si può controllare che tutte le casalinghe siano donne, che chi va a messa tutte le domeniche si sia anche dichiarato cattolico, che chi ha dichiarato il partito per il quale ha votato abbia anche detto di essere andato a votare, ecc.

In questo, come nel caso precedente, la correzione dell'errore può essere fatta sia risalendo alle informazioni originarie (per esempio ai questionari) per individuare il valore corretto da riportare nella matrice-dati (se si tratta di errore di codifica); sia modificando i dati di modo che siano logicamente plausibili (se una persona risponde ad una serie di domande sui propri figli anche se in precedenza ha dichiarato non averne, è presumibile che ci sia stato un errore nella registrazione della domanda iniziale); sia sostituendo il valore implausibile con il valore corrispondente a «dato mancante».

◆ *Valori mancanti («missing values»).* Nella ricerca sociale è raro trovare variabili che non presentino qualche «valore mancante». Ad un certo caso in una certa variabile viene assegnato «valore mancante» se quel caso è privo di informazione su quella variabile. Per esempio, se la rilevazione è stata fatta mediante questionario, si tratta di soggetti che non hanno risposto a quella particolare domanda (oppure la domanda è stata codificata in modo palesemente errato).

In genere nei questionari è buona norma distinguere fra quattro situazioni di possibile mancata risposta: *a*) «non sa»: il soggetto non sa rispondere; *b*) «non applicabile»: il soggetto non deve rispondere, la domanda non deve essergli posta, per esempio è una domanda sui figli e il soggetto non ha figli); *c*) «non risponde»: il soggetto si rifiuta di rispondere; *d*) «valore implausibile»: non previsto dal codice. Solo gli ultimi due casi sono vere situazioni di «valore mancante».

Il valori mancanti comportano sempre una complicazione nell'analisi dei dati. Se essi derivano da errore di codifica (caso *d* fra quelli sopra riportati) vengono esclusi dalle analisi. Si prenda l'esempio della tabella 12.9. I cinque casi codificati «8» per errore vengono esclusi dalle percentuali della tabella con le frequenze relative (tab. 12.9b). Spesso anche i casi di «non risposta» vengono esclusi dalle tabelle e dalle successive analisi (tab. 12.9c). Ciò tuttavia comporta una perdita di informazione (ad uno studioso di fenomeni religiosi può interessare sapere quanti non hanno voluto rispondere alla domanda «se va in chiesa»).

Il criterio che si suggerisce è il seguente. Esporre sempre i «non risponde» nell'analisi monovariata, cioè nella presentazione della variabile attraverso la distribuzione di frequenza. Ciò permette al lettore di rendersi conto della rilevanza delle mancate risposte (che, come s'è detto, in certi casi sono cariche di significato). Successivamente, nell'analisi a più variabili, escludere i «non risponde» dall'analisi. Questo orientamento vale spesso anche per i «non so». È tuttavia un orientamento di massima, che può essere cambiato quando i «non risponde» ed

i «non so» rivestono una particolare importanza per la variabile in esame (oppure sono particolarmente numerosi)[17].

◆ *Ponderazione.* Nelle operazioni preliminari di preparazione del *file* va inclusa anche la ponderazione. Il problema è stato affrontato nel cap. 8, par. 7, al quale rimandiamo. Torniamo tuttavia brevemente sulla situazione più comune, quella della post-stratificazione: i dati siano stati raccolti su campione, si conosca per una certa variabile la sua distribuzione nella popolazione, tale distribuzione risulti diversa nel campione, e si vogliano ponderare i dati per ricondurre la distribuzione di questa variabile nel campione a quella della popolazione. In tabella 12.10 abbiamo riportato il caso in cui la variabile confrontata sia il titolo di studio per la quale riportiamo la distribuzione delle frequenze percentuali nella popolazione (dati da censimento) e nel campione. Con una semplice proporzione si calcola quanto dovrebbe «pesare» un individuo (che nel campione non ponderato ha peso = 1) per ricondurre la distribuzione del titolo di studio nel campione a quella della popolazione. Questi pesi sono dati dal rapporto fra frequenza nella popolazione e frequenza nel campione. Per esempio, in tabella 12.10, gli individui con licenza elementare risultano un po' sotto-rappresentati nel campione, per cui ognuno di essi dovrebbe «pesare» un po' di più di 1 nelle elaborazioni di analisi dei dati: ed in effetti il loro fattore di ponderazione risulta essere 1,17. L'opposto vale per i laureati, che nel campione sono superiori alla loro proporzione nella popolazione, per cui ogni intervistato con laurea non conterà per un'unità, ma per 0,70.

Quest'intervento di ponderazione si compie dando opportune istruzioni al programma nella fase che precede l'analisi dei dati ed avrà poi effetto su tutte le successive elaborazioni. Si tratta di un'operazione di manipolazione dei dati, che è consigliabile se non comporta un'alterazione eccessiva dei dati originari. Se la distorsione fra campione e popolazione è molto forte occorre muoversi con la massima cautela: se per esempio le persone con licenza elementare fossero state nel campione il 15% (contro circa il 30% nella popolazione), avremmo dovuto dare ad ogni persona intervistata con queste caratteristiche un peso pari a 2: il che significa raddoppiare artificialmente le persone intervistate con licenza elementare. Operazione pericolosa poiché se per un qualsiasi motivo le persone intervistate hanno un comportamento diverso da quello medio delle persone con licenza elementare, noi raddoppiamo nei dati questa distorsione[18].

Va infine ricordato quanto abbiamo già detto nel cap. 8, par. 8 su studi descrittivi e studi esplicativi. La ponderazione si impone con una certa urgenza se l'obiettivo della ricerca è di tipo descrittivo, se cioè si è fortemente interessati alla distribuzione delle variabili più che alle relazioni fra di esse. Per esempio,

[17] Soprattutto i «non so» possono essere importanti (cfr. quanto detto nel cap. 5, par. 2.2 sui «non atteggiamenti»).

[18] Il caso è tutt'altro che remoto. Nell'esempio che abbiamo fatto, può darsi che il campione presenti meno persone con basso titolo di studio perché molti anziani – che notoriamente hanno titolo di studio inferiore alla media della popolazione – non si sono fatti intervistare. Ma i pochi con licenza elementare che si sono lasciati intervistare sono probabilmente diversi dall'«anziano medio». Se a queste persone diamo un fattore di ponderazione elevato (per esempio ognuno di essi conta per due interviste), noi accentuiamo la distorsione del campione.

TAB. 12.10. *Ponderazione*

	% nella popolazione	% nel campione	Pesi
...za elementare	29,5	25,3	29,5/25,3 = 1,17
...za media	42,4	40,8	42,4/40,8 = 1,04
...oma	20,7	23,4	20,7/23,4 = 0,88
...ea	7,4	10,5	7,4/10,5 = 0,70
...le	100	100	

Nota: Calcolo del peso di un individuo con licenza elementare:
$X : 29{,}5 = 1 : 25{,}3$ da cui $X = 29{,}5/25{,}3 = 1.17$

...el caso di un sondaggio pre-elettorale, si è interessati a sapere quali percentuali di voto andrebbero ai vari schieramenti partitici se si votasse oggi, più che alle relazioni fra voto ed altre variabili. In questo caso è importante che il campione sia il più possibile rappresentativo della popolazione, cioè contenga le sue componenti sociali in maniera proporzionale alla loro effettiva distribuzione nella popolazione. Se gli anziani sono sotto-rappresentati nel campione e gli anziani votano in maniera diversa dai giovani, la loro sotto-rappresentazione comporta un errore nella previsione del voto dell'intera popolazione.

Ma l'esigenza della ponderazione è meno urgente se lo studio è finalizzato alle relazioni fra variabili: come abbiamo già detto nel capitolo 8, se il nostro obiettivo è quello di studiare la relazione fra età e voto, anche se gli anziani sono sotto-rappresentati nel campione, questo solo fatto non disturba l'analisi.

5. Analisi monovariata

Dopo aver utilizzato le distribuzioni di frequenza delle variabili per controllare la correttezza dei dati, entriamo ora nel merito diciamo così sostantivo (e non più meramente formale) delle distribuzioni delle variabili. Il ricercatore in genere attende con una certa impazienza il momento nel quale può finalmente mettere le mani sulle distribuzioni di frequenza, in quanto esse rappresentano il *primo risultato empirico* del suo lavoro. Dopo la rassegna della letteratura, l'articolazione delle ipotesi, l'operativizzazione dei concetti, la definizione del disegno della ricerca e dopo la gravosa raccolta delle informazioni – fasi che normalmente portano via mesi di lavoro – il momento della lettura delle distribuzioni di frequenza è paragonabile alla raccolta dei primi frutti dopo la seminagione avvenuta tempo addietro. Il ricercatore può vedere come i principali fenomeni si presentano nel campione studiato e può rispondere ai primi e rudimentali interrogativi: quanti sono i favorevoli a una certa iniziativa governativa, quanti ritengono che il problema più grave del paese sia la criminalità, quanti invece pensano che sia la disoccupazione, quanti sono gli operai nel campione, quanti i disoccupati, ecc.

È questa propriamente la fase dell'*analisi monovariata*: un'analisi puramente *descrittiva* dei fenomeni studiati, che si limita a dirci come ogni variabile è distribuita fra i casi rilevati, senza porsi problemi sulle relazioni fra le variabili. Per

esempio, ci dice che nel campione ci sono *tot* praticanti regolari, ma non ci dice ancora se vanno a messa di più i giovani o gli anziani, di più i liberi professionisti degli operai, di più le donne degli uomini, ecc.

Anche se ci sono delle situazioni nelle quali già la semplice lettura delle distribuzioni di frequenza costituisce l'obiettivo dell'indagine (si pensi ai sondaggi d'opinione), va detto che in linea generale il ricercatore non si ferma mai all'analisi monovariata, in quanto il suo scopo è quello di studiare le relazioni e le reciproche influenze tra le variabili. Ciò detto, va immediatamente aggiunto che l'analisi monovariata, e quindi lo studio delle distribuzioni di frequenza, rappresenta un passaggio *inevitabile e necessario* di ogni analisi bivariata e multivariata, in quanto solo attraverso questa lettura preliminare il ricercatore perviene a quella conoscenza diretta dei dati che gli permetterà poi di analizzarli con piena consapevolezza. Come scrivono Fox e Long: «l'accesso facile a potenti calcolatori ha avuto la conseguenza di allontanare sempre più il ricercatore dai suoi dati. Era impossibile usare un selettore di schede[19] senza farsi una certa dimestichezza con la distribuzione delle proprie variabili [...]. Ora il calcolatore esegue tutte le analisi multivariate che vuoi senza mai presentarti una semplice distribuzione. Chiunque abbia fatto l'esperto di statistica di un dipartimento di ricerca può raccontare i disastri e le assurdità prodotte da chi procede ad analisi sofisticate senza minimamente conoscere i propri dati [Fox e Long 1990, 8][20].

Va aggiunto che, come l'analisi monovariata delle variabili oggetto dello studio (le variabili «dipendenti») rappresenta una prima descrizione dei fenomeni analizzati, così l'analisi monovariata delle variabili sociografiche di base fornisce elementi fondamentali per la comprensione della struttura del campione e la sua rappresentatività. Se per esempio dalla distribuzione della variabile «titolo di studio» risulta nel campione un 10% di laureati, poiché dai dati censuari sappiamo che essi si aggirano attorno al 5% della popolazione sopra i 18 anni, appare evidente che ci troviamo in una situazione di sovra-rappresentazione di questo particolare segmento della popolazione. Questo controllo sulla struttura del campione è di grandissima utilità non solo per il ricercatore (che in questo modo diventa consapevole delle caratteristiche del materiale sul quale sta lavorando), ma anche per il fruitore della ricerca (che solo così può avere elementi di controllo sulla rappresentatività del campione rispetto alla popolazione[21]): è quindi *regola elementare* che ad ogni rapporto di ricerca che ambisca a titoli di scientificità sia allegata un'appendice riportante le distribuzioni di frequenza delle principali variabili sociografiche (genere, età, titolo di studio, area di residenza, ecc.).

[19] Strumento meccanico col quale si ricavavano negli anni '50 e '60 le distribuzioni di frequenza, accumulando fisicamente in gruppi diversi a seconda della modalità le schede corrispondenti ad ogni questionario.

[20] Citazione ripresa da Marradi [1993, 22].

[21] Ricordiamo quanto abbiamo già scritto nel cap. 8, par. 8: si tratta non di rappresentatività generale del campione, ma di rappresentatività limitata alle variabili delle quali è nota la distribuzione nella popolazione.

6. Misure di tendenza centrale

La distribuzione di frequenza è una descrizione completa della variabile, cioè di come la variabile è distribuita nella popolazione. Essa è anche una descrizione minuziosa: per esempio, se la variabile è l'età, ci dice quante persone hanno 18 anni, quante 19, quante 72, quante 73, ecc. In molte situazioni abbiamo bisogno anche di indici di sintesi della distribuzione: per esempio vogliamo sapere qual è la religione più diffusa, qual è il reddito medio e se esso è distribuito in maniera equilibrata o disomogenea nella popolazione. Questi indici si esprimono nella forma di numeri, che si chiamano **valori caratteristici** della distribuzione di frequenza.

Di tutte le caratteristiche di una distribuzione di frequenza, le più importanti sono due: la sua tendenza centrale e la sua variabilità. Diciamo subito che le misure di tendenza centrale e le misure di variabilità sono differenti a seconda del tipo di variabile: già da queste primissime operazioni di analisi dei dati il lettore può dunque constatare l'importanza della distinzione fra variabili nominali, ordinali e cardinali ripresa in apertura di questo capitolo (cfr. *supra* tab. 12.1).

Iniziamo trattando le misure di tendenza centrale: esse ci dicono qual è, in una distribuzione di frequenza, quello che può essere considerato il baricentro dei suoi valori; vale a dire il valore che meglio di qualsiasi altro esprime la distribuzione quando si decidesse di sintetizzarla in un unico numero.

6.1. Variabili nominali: la moda

Se la variabile è nominale, l'unica misura di tendenza centrale che è calcolabile è rappresentata dalla **moda**. La moda è la modalità di una variabile che si presenta nella distribuzione con maggiore frequenza. Il termine «moda» può apparire curioso in questo contesto. D'altra parte nell'uso comune la parola «moda» sta per usanza prevalente, maggiormente diffusa: e questo è per l'appunto – quello di *modalità prevalente* nella distribuzione – il suo significato in statistica.

Ritorniamo alla tabella 12.5 nella quale abbiamo presentato due distribuzioni di frequenza della variabile «partito votato» relative a Lombardia ed Emilia-Romagna. Si può vedere che nel primo caso la moda è data dalla modalità «Lega Nord» e nel secondo caso dalla modalità «Pds». Analizzando attentamente le due distribuzioni in tabella 12.5 (cosa che potremmo meglio fare guardando alla loro rappresentazione grafica come vedremo più avanti), notiamo che nel caso dell'Emilia-Romagna la distribuzione presenta un solo picco, rappresentato dalla modalità «Pds»; mentre nel caso della Lombardia, pur essendoci una sola moda («Lega Nord»), la distribuzione presenta due valori elevati che si distaccano dagli altri («Lega Nord» e «Forza Italia»): in questo caso la distribuzione si dice *bimodale* (cioè tende a presentare due picchi, due baricentri della distribuzione).

Individuare la moda di una distribuzione di frequenza corrisponde all'operazione che istintivamente facciamo quando, nel presentare i risultati di una certa domanda, diciamo che la maggioranza ha risposto in un certo modo (per esempio sulla domanda relativa a quali sono i problemi che più preoccupano il cittadino, la maggioranza ha risposta «la criminalità»). Questa informazione non

dice molto sulla configurazione della distribuzione di frequenza, poiché non tiene conto della distribuzione degli altri valori. D'altra parte non essendo possibile effettuare operazioni sui valori della variabile nominale, null'altro si può dire sulla tendenza centrale della distribuzione.

6.2. Variabili ordinali: la mediana

Se la variabile è ordinale, si può naturalmente determinare la moda della distribuzione. Ma poiché ora, diversamente dalla situazione precedente, i casi sono ordinabili, è possibile calcolare anche un'altra misura di tendenza centrale: la *mediana*.

Immaginiamo di ordinare, sulla base di una variabile ordinale, tutti i casi di una distribuzione, dal minore al maggiore. Dopo averli ordinati, si prenda il caso che viene a trovarsi al centro della distribuzione: se i casi (i casi, si noti bene, non i valori della variabile) sono 7 si tratterà del 3° caso; se i casi sono 251 si tratterà del 126° caso; ecc. La modalità assunta dalla variabile su questo caso è la mediana della distribuzione. La mediana di una variabile è dunque la modalità del caso che occupa il posto di mezzo nella distribuzione *ordinata* dei casi secondo quella variabile.

Se i casi sono N ed N è dispari, c'è un solo caso centrale (quello che occupa la posizione $(N + 1)/2$). Se N è pari ci sono due casi centrali (quelli che occupano le due posizioni $N/2$ e $(N/2 + 1)$: per esempio se i casi sono 100, i casi centrali sono il 50° e il 51°)[22]. Se questi due casi presentano la stessa modalità, quella modalità è la mediana; se presentano due modalità diverse, la distribuzione ha due mediane[23].

In tabella 12.11 abbiamo riportato la distribuzione di frequenza (in due diversi campioni) della variabile «autocollocazione sulla scala sinistra-destra». Consideriamo la prima distribuzione: per individuare la mediana, immaginiamo di allineare tutti i casi nell'ordine che va da sinistra a destra: metteremo prima le 52 persone di estrema sinistra, poi le 531 di sinistra, ecc. fino alle 24 di estrema destra. Poi andiamo a vedere la modalità della variabile sulle due persone collocate al 1.205° posto (2.410/2) ed al 1.206° posto. Il 1.205° caso ha modalità «centro-sinistra» e così il caso successivo (mettendo i casi in ordine da estrema sinistra a estrema destra, risultano di centro-sinistra dal 584° caso al 1.325°): quindi la modalità «centro-sinistra» è la mediana della distribuzione.

Assai facile è la determinazione della mediana sulla distribuzione percentuale delle frequenze: si va a vedere la modalità della variabile nel 50° e nel 51° caso (ciò è immediatamente leggibile dalle percentuali *cumulate*: la mediana è quella modalità nella quale cadono le percentuali 50 e 51).

[22] Il lettore faccia attenzione: se $N = 1.511$, il calcolo $(1.511 + 1)/2 = 756$ *non* dà il valore della mediana! La mediana è la modalità della variabile in quel caso. Se la variabile è la pratica religiosa e il 756° caso presenta la modalità «2-3 volte al mese», questa modalità è la mediana della variabile.

[23] Questo se la variabile è ordinale. Se la variabile è cardinale, per convenzione la mediana è la media fra i due valori (se il 50° caso ha età 26 ed il 51° ha età 27, la mediana è 26,5: ma la media fra due valori non si può calcolare se la variabile è ordinale).

TAB. 12.11. *Distribuzione di frequenza della variabile ordinale «autocollocazione sulla scala sinistra-destra»*

	Prima distribuzione			Seconda distribuzione		
	v.a.	%	% cum.	v.a.	%	% cum.
1 Estrema sinistra	52	2,2	2,2	153	10,1	10,1
2 Sinistra	531	22,0	24,2	254	16,8	26,9
3 Centro-sinistra	742	30,8	55,0	181	12,0	38,9
4 Centro	313	13,0	68,0	379	25,1	64,0
5 Centro-destra	505	20,9	88,9	156	10,3	74,3
6 Destra	243	10,1	99,0	207	13,7	88,0
7 Estrema destra	24	1,0	100	181	12,0	100
Totale	2.410	100		1.511	100	
Moda	Centro-sinistra			Centro		
Mediana	Centro-sinistra			Centro		
Q_1	3			2		
Q_3	5			6		
$\mathcal{Q} = Q_3 - Q_1$	2			4		

Poiché, come abbiamo già avuto occasione di dire, le proprietà dei vari tipi di variabili sono cumulative, una variabile ordinale possiede due misure di tendenza centrale: la moda e la mediana. Naturalmente la seconda è *più informativa* della prima, in quanto tiene conto anche dell'ordine fra le categorie.

6.3. Variabili cardinali: la media aritmetica

La media aritmetica (di solito chiamata semplicemente «media») è la misura di tendenza centrale più nota e più comune, ed è data dalla somma dei valori assunti dalla variabile su tutti i casi divisa per il numero dei casi. Se chiamiamo con X una generica variabile, con X_i (si legga «X con i») il valore che essa assume sull'unità i (si dice «sull'unità *iesima*») e con N il numero totale dei casi, la media di X che indichiamo con $\overline{X}$ (si legga «X medio») sarà espressa dalla seguente formula:

$$\overline{X} = \frac{X_1 + X_2 + \ldots + X_N}{N} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i}{N}$$

dove Σ (lettera sigma maiuscola dell'alfabeto greco) è il segno di sommatoria e indica l'operazione di somma di una successione di numeri; pertanto:

$\sum_{i=1}^{N} X_i$ equivale all'espressione $X_1 + X_2 + X_3 + \ldots + X_N$[24]

[24] Il simbolo $\sum_{i=1}^{N} X$ va letto «sommatoria di X con i, per i che va da 1 a N». Spesso, per

TAB. 12.12. *Variabile cardinale «età»: calcolo della media a partire dai singoli valori*

a)

X_i	f_i
18	1
20	3
21	1
23	1
25	1

media $\overline{X} = \dfrac{\sum_{i=1}^{N} X_i}{N} = \dfrac{18+20+20+20+21+23+25}{7} = \dfrac{147}{7} = 21$

mediana = 20

moda = 20

b)

X_i	f_i
18	1
20	3
21	1
23	1
60	1

media = 26

mediana = 20

moda = 20

TAB. 12.13. *Calcolo della media a partire dalle frequenze*

X_i	f_i
19	2
20	5
21	3
22	4
23	3
24	3

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i f_i}{N} = \frac{19 \cdot 2 + 20 \cdot 5 + 21 \cdot 3 + \ldots + 24 \cdot 3}{20} = \frac{430}{20} = 21,5$$

In tabella 12.12 abbiamo riportato il calcolo della media per la distribuzione della variabile «età»[25].

Poiché in una distribuzione di frequenza abbiamo per ogni valore X_i della variabile la frequenza con la quale esso si presenta, possiamo calcolare la media sommando prodotti fra i valori e le rispettive frequenze (se abbiamo 2 persone di 19 anni e 5 di 20 anni..., invece di calcolare la media facendo $19 + 19 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20...$, possiamo scrivere $19 \times 2 + 20 \times 5...$); per cui la formula diventa (cfr. tab. 12.13 per un'applicazione):

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{k} X_i f_i}{N}$$

dove k è il numero delle modalità della variabile, X_i sono i valori e f_i le frequenze

semplificare la notazione, quando non c'è possibilità d'equivoco, si scrive la formula abbreviata ΣX_i.

[25] In questo, come in altri casi, presentiamo esempi fittizi, dal numero di casi particolarmente ridotto, per permettere al lettore di effettuare manualmente i calcoli.

TAB. 12.14. *Calcolo della media per dati raggruppati*

X_i	f_i
19-20	7
21-22	7
23-24	6

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i f_i}{N} = \frac{19{,}5 \cdot 7 + 21{,}5 \cdot 7 + 23{,}5 \cdot 6}{20} = 21{,}4$$

Se nella distribuzione di frequenza i dati sono raggruppati in classi, per il calcolo della media si assume il valore centrale della classe. Per esempio, nella tabella 12.14, per l'intervallo d'età 19-20 anni si assume come X_i il valore 19,5, e così via.

La media si può calcolare solo se la variabile è cardinale, in quanto richiede che i valori vengano sommati e poi divisi per il numero dei casi: operazioni che si possono effettuare solo se i valori hanno un pieno significato numerico. È intuitivo che, per tornare agli esempi precedenti, non si può calcolare la «religione media» di una nazione (ma solo la religione più diffusa, cioè a dire la moda). È altrettanto vero (anche se forse meno immediato) che neppure nel caso della scala sinistra-destra si poteva calcolare la media: anche in quel caso le modalità della variabile erano prive di significato numerico, per cui non potevamo sommare i valori e poi dividerli per il numero dei casi (avremmo potuto assegnare alle modalità da estrema sinistra a estrema destra i valori da 1 a 7, ma si sarebbe trattato di numeri arbitrari).

Naturalmente se la variabile è cardinale, la sua distribuzione possiede anche una moda ed una mediana (nell'esempio precedente sono riportate in tabella 12.12 assieme alla media). Se la distribuzione della variabile è perfettamente simmetrica attorno al valore centrale, allora moda, mediana e media coincidono. Tuttavia in generale esse non coincidono e conviene utilizzare la media, in quanto tale misura è *più informativa*, cioè a dire sfrutta tutte le informazioni che possediamo, dato che tiene conto del valore assunto dalla variabile su tutti i casi (mentre la mediana utilizza il valore numerico del caso centrale e solo la posizione relativa – non il valore – di tutti gli altri casi).

Tuttavia ci sono delle situazioni nelle quali è consigliabile utilizzare la mediana invece della media anche se la variabile è cardinale. Ciò per il motivo che la mediana è meno sensibile della media ai valori estremi. In tabella 12.12b abbiamo riportato una distribuzione della variabile età assai simile a quella riportata in tabella 12.12a, ma con un caso deviante (una persona di 60 anni in una distribuzione tutta centrata attorno ai 20 anni). Questo caso deviante influisce sensibilmente sulla media, che passa per il solo effetto della sua presenza, dal valore 21 al valore 26. La mediana, viceversa, non è influenzata da questo valore estremo: il suo valore è 20 anni in entrambe le distribuzioni. Perciò è consigliabile utilizzare la mediana come misura di tendenza centrale anche per le variabili cardinali se vogliamo una misura meno sensibile ai casi estremi. Per esempio il reddito medio di una popolazione viene sempre misurato con la mediana: se si utilizzasse la media potrebbero darsi situazioni di valori medi artificiosamente alzati per effetto di un numero assai limitato di poche persone ricchissime; in questo caso la mediana è una rappresentazione più fedele dell'effettivo livello medio della popolazione.

7. Misure di variabilità

Le misure di tendenza centrale ci segnalano quella che è la modalità centrale di una distribuzione di frequenza, ma nulla ci dicono del modo di collocarsi delle altre modalità attorno a questo centro. In particolare nulla ci dicono sulla variabilità di questi valori: per esempio, due popolazioni possono presentare lo stesso reddito medio, ma avere alle spalle distribuzioni completamente diverse (una situazione di sostanziale equilibrio fra i redditi ed una invece di grandi diseguaglianze). Per questo motivo, per sintetizzare più compiutamente una distribuzione, alle misure di tendenza centrale dobbiamo accompagnare le misure di variabilità o di dispersione.

7.1. Variabili nominali: indici di omogeneità/eterogeneità

Diciamo che una variabile nominale ha una distribuzione massimamente *omogenea* quando tutti i casi si presentano con la stessa modalità: per esempio, nel caso della variabile «religione», il 100% delle persone è cattolica. Viceversa è massimamente *eterogenea* se i casi sono equidistribuiti fra le modalità: per esempio, se la religione ha cinque modalità e noi abbiamo il 20% dei casi in ciascuna di esse. Una distribuzione quindi è tanto più omogenea quanto più essa è *concentrata* su una (o poche) modalità o, per dirla in altro modo, quanto maggiore è lo squilibrio fra le modalità (per questo motivo si parla anche di indici di concentrazione, di equilibrio/squilibrio, di diversità).

La statistica descrittiva propone diversi indici di omogeneità/eterogeneità della distribuzione di una variabile nominale. Noi ci limiteremo a presentare quello più semplice ed intuitivo.

Se indichiamo con p_i le proporzioni (cioè le frequenze relativizzate al totale 1) di una distribuzione di frequenza, l'indice di omogeneità è dato dalla somma dei quadrati delle proporzioni[26]:

$$\text{Indice di omogeneità } O = p_1^2 + p_2^2 + \ldots + p_k^2 = \sum_{i=1}^{k} p_i^2$$

Questo indice dipende da due fattori: è tanto più elevato *a*) quanto più concentrata è la distribuzione su poche modalità e *b*) quanto minore è il numero delle modalità. In particolare: esso assume il massimo valore quando una frequenza è = 1 e tutte le altre sono = 0, e questo valore massimo è sempre = 1 quale che sia il numero di modalità della variabile. Assume il minimo valore quando tutte le frequenze sono eguali fra loro e quindi eguali a $1/k$ (dove k è il numero delle modalità della variabile), e tale valore minimo[27] varia a seconda del numero di modalità della variabile ed è = $1/k$.

[26] Questa formula si basa sul fatto che tanto più elevata è l'omogeneità di una distribuzione, tanto maggiore è la probabilità che due unità scelte a caso appartengano alla stessa categoria (se quasi tutti i casi si trovano nella categoria A, è alta la probabilità che due unità prese a caso si trovino entrambe in A); la probabilità che due casi appartengano alla stessa categoria i è p_i^2.

[27] Infatti $O_{min} = k\left(\frac{1}{k}\right)^2 = \frac{1}{k}$.

TAB. 12.15. *Indici di omogeneità*

a) Variabile a tre modalità

	max p_i	min p_i	p_i^*	p_i^{**}
A	1,00	0,33	0,30	0,15
B	0,00	0,33	0,40	0,15
C	0,00	0,33	0,30	0,70
O	1,00	0,33	0,34	0,54
O_{rel}	1,00	0,00	0,01	0,31

Per p_i^{**}: $O = \sum p_i^2 = 0{,}15^2 + 0{,}15^2 + 0{,}70^2 = 0{,}54$

$$O_{rel} = \frac{k \cdot O - 1}{k - 1} = \frac{3 \cdot 0{,}54 - 1}{3 - 1} = 0{,}31$$

b) Variabile a cinque modalità

	max p_i	min p_i	p_i	p_i
A	0,00	0,20	0,15	0,07
B	1,00	0,20	0,40	0,08
C	0,00	0,20	0,15	0,70
D	0,00	0,20	0,15	0,07
E	0,00	0,20	0,15	0,08
O	1,00	0,20	0,25	0,51
O_{rel}	1,00	0,00	0,06	0,39

In tabella 12.15 abbiamo presentato alcune situazioni differenti. La tabella 12.15a è relativa ad una variabile con tre modalità. Nella caso di massima omogeneità (prima colonna), l'indice è pari ad 1; nel caso di massima eterogeneità (seconda colonna) l'indice è = 0,33. Nella terza e quarta colonna abbiamo situazioni intermedie: nella terza abbiamo il 40% della distribuzione in una modalità ed il resto equidistribuito; nella quarta il 70% in una modalità e il resto equidistribuito.

La tabella 12.15b illustra il caso di una distribuzione a cinque modalità. In questo caso l'indice nel caso di massima omogeneità è sempre = 1; mentre nella situazione di massima eterogeneità è = 0,20 (seconda colonna).

In certi casi è utile che l'indice tenga conto sia della omogeneità della distribuzione sia del numero di categorie: per esempio è giusto che la distribuzione in tre categorie 0,33, 0,33, 0,33 venga considerata più omogenea ($O = 0{,}33$) della distribuzione 0,20, 0,20, 0,20, 0,20, 0,20 in cinque categorie ($O = 0{,}20$), pur a parità di equidistribuzione fra le modalità presenti[28].

[28] Per esempio in questo modo è calcolato in scienza della politica l'indice di frazionalizzazione di Rae, che a partire dalla distribuzione del risultato elettorale (proporzioni di voti ai

In altri casi può essere utile avere un indice di omogeneità che neutralizzi l'influenza del numero di modalità[29]. Questa «normalizzazione» si effettua a partire dal fatto che l'indice di omogeneità sopra presentato assume valore minimo = $1/k$. Chiamiamo questa misura *Indice di omogeneità relativa* e la sua formula è la seguente[30]:

$$\text{Indice di omogeneità relativa } O_{rel} = \frac{k \cdot O - 1}{k - 1}$$

dove O è l'indice di omogeneità precedentemente presentato (che a volte viene anche chiamato indice di omogeneità assoluta). L'indice di omogeneità relativa assume il valore di 1 nel caso di massima omogeneità (tutti i casi si trovano nella stessa categoria) ed il valore di 0 nel caso di massima eterogeneità (tutte le modalità hanno eguale frequenza, indipendentemente dal loro numero). I valori di questo indice sono riportati nelle distribuzioni di tabella 12.15.

Si possono anche calcolare i complementi ad 1 degli indici di omogeneità che sono gli indici di eterogeneità.

$$\text{Indice di eterogeneità } E = 1 - O = 1 - \sum_{i=1}^{k} p_i^2$$

$$\text{Indice di eterogeneità relativa } E_{rel} = 1 - O_{rel} = 1 - \frac{k \cdot O - 1}{k - 1} = \frac{k}{k - 1} E$$

7.2. Variabili ordinali: la differenza interquartile

Quando abbiamo presentato la mediana, abbiamo detto che questo valore ha la proprietà di dividere la distribuzione *ordinata* (cioè con i casi disposti in ordine crescente o decrescente) di una variabile in due parti eguali: metà dei casi con valore inferiore (o eguale) alla mediana e metà dei casi con valore superiore (o eguale). Se dividiamo i casi della distribuzione invece che in due, in quattro parti di eguale numerosità, i valori che segnano i confini fra i quattro quarti sono detti *quartili*. Il *primo quartile* è quel valore che ha sotto di sé il 25% della

partiti) misura la frammentazione di un sistema partitico (per esempio valori elevati di frammentazione per il sistema politico italiano che presenta molti partiti e grande dispersione del voto fra di essi e valori assai bassi per il sistema inglese che presenta sostanzialmente solo due partiti). Tale indice tiene conto sia del numero dei partiti sia della dispersione/concentrazione del voto fra di essi.

[29] Per esempio si vuole sapere se la distribuzione degli iscritti ad un partito sia più omogenea per titolo di studio o per professione, dove la prima variabile sia stata codificata con 4 modalità e la seconda con otto.

[30] Questa formula si ottiene mettendo al numeratore lo scarto fra O ed il valore minimo che esso può assumere, ed al denominatore la differenza fra i valori massimo e minimo che O può assumere:

$O_{rel} = (O - 1/k)/(1 - 1/k) = (k \cdot O - 1)/(k - 1)$. Più avanti, nel par. 11.1, torneremo sul concetto di «normalizzazione».

distribuzione e sopra di sé il 75%; il secondo quartile coincide con la mediana, in quanto separa il 50% inferiore dal 50% superiore; il *terzo quartile* è quello che ha il 75% dei casi sotto di sé ed il 25% sopra di sé.

I quartili, come la mediana, sono detti *valori di posizione*, nel senso che non derivano da operazioni sui valori (come la media aritmetica) ma derivano dalla posizione dei casi (sono i valori corrispondenti a casi collocati in una determinata posizione). In generale, i valori di posizione di una distribuzione ordinata di frequenza che dividono i casi in gruppi di eguale numerosità sono chiamati *quantili*. Oltre ai quartili, di un certo uso sono anche i *terzili* (i valori che la dividono in tre parti) ed i *decili* (che la dividono in 10 parti).

Torniamo ai quartili e consideriamo la tabella 12.11 (già utilizzata in precedenza). Servendoci della distribuzione cumulata delle frequenze, possiamo individuare il primo ed il terzo quartile delle due distribuzioni ivi presentate; li chiamiamo rispettivamente Q_1 e Q_3 e nei due esempi assumono i seguenti valori:

prima distribuzione	$Q_1 = 3$ (centro-sinistra)	$Q_3 = 5$ (centro-destra)
seconda distribuzione	$Q_1 = 2$ (sinistra)	$Q_3 = 6$ (destra)

Il lettore potrà facilmente constatare come le due distribuzioni presentino una diversa dispersione. Nella prima i casi sono abbastanza concentrati attorno al valore medio, mentre nella seconda sono assai più dispersi. I valori del primo e del terzo quartile delle due distribuzioni possono aiutarci a definire un indice di dispersione. Se la distribuzione è concentrata attorno al valore medio, il 50% centrale della distribuzione si troverà su un arco ristretto di valori, e la distanza fra primo e terzo quartile sarà modesta. Se la distribuzione è molto dispersa, anche il 50% centrale della distribuzione si distribuirà su un arco piuttosto ampio di valori, e la differenza fra primo e terzo quartile sarà elevata.

La differenza fra i valori dei due quartili può dunque essere utilizzata come indice della dispersione della variabile. È come tagliassimo le due code della distribuzione, eliminando il 25% dei casi con i valori più bassi ed il 25% dei casi con i valori più alti, e rilevassimo la distanza che ora intercorre fra il valore massimo ed il valore minimo (campo di variazione del 50% centrale della distribuzione). La differenza fra terzo e primo quartile dà la cosiddetta *differenza interquartile* Q che viene utilizzata come indice di variabilità della distribuzione quando la variabile è ordinale:

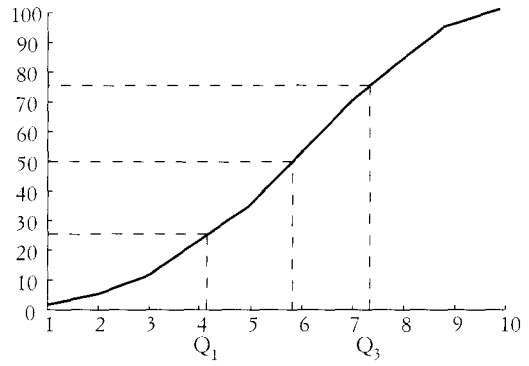
$$\text{Differenza interquartile} \quad Q = Q_3 - Q_1$$

Negli esempi di tabella 12.11 abbiamo $Q = 5 - 3 = 2$ per la prima distribuzione, e $Q = 6 - 2 = 4$ per la seconda. La differenza interquartile della seconda distribuzione è il doppio della differenza interquartile della prima, a significare come la seconda distribuzione presenti una maggiore dispersione dei casi attorno al valore centrale.

Abbiamo applicato il calcolo della differenza interquartile ad una variabile genuinamente ordinale. Questo indice di dispersione tuttavia si applica raramente alle variabili ordinali, ma piuttosto alle variabili cardinali[31]. Esso viene anche

[31] In effetti, nel momento in cui noi calcoliamo la differenza $(Q_3 - Q_1)$ assegniamo un

Punteggio	%	% cumulata
1	1	1
2	4	5
3	7	12
4	10	22
5	12	34
6	17	51
7	18	69
8	14	83
9	12	95
10	5	100



Md = 5,9 $Q_1 = 4{,}1$ $Q_3 = 7{,}2$ $Q = 7{,}2 - 4{,}1 = 3{,}1$

FIGURA 12.6. Determinazione grafica di mediana e quartili della distribuzione di frequenza di una variabile quasi-cardinale.

ampiamente applicato nel caso della tecnica delle scale, quando le variabili sono di tipo quasi-cardinale. Quando la variabile è cardinale (o può essere considerata tale) la differenza interquartile può essere agevolmente determinata con una procedura di interpolazione grafica dei valori di Q_1 e di Q_3.

In figura 12.6 abbiamo riportato la distribuzione (percentuale e cumulata) di una di queste variabili quasi-cardinali: supponiamo che si tratti di uno dei cosiddetti «termometri dei sentimenti» nei quali si chiede all'intervistato di assegnare punteggio di simpatia-antipatia (che in questo caso va da 1 a 10) ad un certo personaggio (per esempio un uomo politico). In figura 12.6 troviamo il grafico delle frequenze cumulate (che prende il nome di *ogiva*), ottenuto collocando in ascissa i valori della variabile ed in ordinata le corrispondenti frequenze cumulate. Tracciando una linea orizzontale in corrispondenza del 50% sull'asse delle ordinate, facendo intersecare tale valore con la curva ed andando a vedere il valore dell'ascissa in corrispondenza dell'intersezione, si può determinare il valore della mediana. Similmente si procede per la determinazione del primo e del terzo quartile (tracciando delle linee orizzontali in corrispondenza del 25% e del 75% sull'asse delle ordinate).

7.3. Variabili cardinali: deviazione standard e varianza

Se la variabile è cardinale, disponiamo di diversi modi per calcolare la variabilità della distribuzione. Naturalmente disponiamo degli indici già presentati per le variabili nominali ed ordinali: l'indice di omogeneità (dopo aver raggruppato la variabile in classi) e la differenza interquartile. Presentiamo ora gli indici

pieno significato numerico a Q_1 ed a Q_3, che di fatto non hanno. Esistono anche degli indici di dispersione appositamente studiati per variabili ordinali, che evitano di trattare le sue modalità come veri numeri, ma sono scarsamente utilizzati [per un approfondimento cfr. Leti 1983, 290-297; Marradi 1993, 81-82].

di variabilità più specificatamente attinenti le variabili cardinali, che sfruttano tutte le informazioni che su di esse abbiamo (cioè a dire i valori numerici di ogni singola modalità).

Aggiungiamo che una prima idea della dispersione di una variabile cardinale può essere data dallo scarto fra il suo valore maggiore ed il suo valore minore. Questa differenza viene chiamata **campo di variazione** della variabile. Ma naturalmente si tratta di una misura estremamente grezza in quanto tiene conto solo dei due valori estremi.

◆ *Scostamento semplice medio.* Un modo assai semplice di misurare la variabilità di una variabile cardinale potrebbe essere costituito dalla media aritmetica degli scarti di ogni singolo valore dalla media. In tabella 12.16a abbiamo riportato una distribuzione di età che avevamo già utilizzato nella tabella 12.12. In questa distribuzione $\overline{X} = 21$: per ogni valore della distribuzione si può calcolare il suo scarto dalla media, fare la somma di questi scarti e dividerli per il numero dei casi. Questa operazione è ostacolata dal fatto che la somma degli scarti dei singoli valori dalla media dà zero (questa è proprio una delle proprietà della media aritmetica), come si può vedere dal calcolo riportato in tabella 12.16.

Si può ovviare a tale problema considerando gli scarti dalla media non in valore algebrico (negativi e positivi) ma in valore assoluto (tutti positivi, trasformando i negativi in positivi). Sommando dunque i valori assoluti degli scarti dalla media e dividendoli per il numero dei casi, otteniamo un valore chiamato **scostamento semplice medio** che può essere utilizzato come indice di variabilità della distribuzione:

$$\text{Scostamento semplice medio } ssm = \frac{\Sigma|X_i - \overline{X}|}{N}$$

Benché dal chiaro significato intuitivo, non è questo l'indice che viene normalmente utilizzato per misurare la variabilità di una variabile cardinale, ma la deviazione standard.

◆ *Deviazione standard* (*scarto quadratico medio*). Consideriamo ancora gli scarti dei singoli valori dalla media. Per annullare il loro segno, invece che prenderli in valore assoluto, possiamo elevarli al quadrato: è noto che il quadrato di un numero negativo è un numero positivo[32]. Si possono quindi sommare tutti questi scarti al quadrato, dividerli per il numero di casi e poi estrarre la radice quadrata di questo numero. Otteniamo così la **deviazione standard** (termine derivato dall'inglese ed entrato nell'uso) detta anche *scarto quadratico medio* (termine tradizionale della statistica italiana). In formula[33]:

[32] L'operazione di elevare al quadrato lo scarto dalla media comporta non solo l'annullamento dei segni negativi, ma anche il conferimento di un maggior peso agli scarti maggiori (rispetto a quello che avrebbero se non fossero elevati al quadrato).

[33] Nella pratica, quando si lavora su dati campionari, per esemplificare le formule relative all'inferenza da campione a popolazione [cfr. Kish 1965, 36], si pone al denominatore della frazione $N - 1$ invece che N (lo stesso vale per la successiva formula della varianza; la variazione è tuttavia irrilevante per campioni abbastanza ampi.

TAB. 12.16. *Misure di variabilità per variabili cardinali*

a) Prima distribuzione			*b) Seconda distribuzione*		
X_i	$(X_i - \overline{X})$	$(X_i - \overline{X})^2$	X_i	$(X_i - \overline{X})$	$(X_i - \overline{X})^2$
18	−3	9	3	−18	324
20	−1	1	6	−15	225
20	−1	1	9	−12	144
20	−1	1	16	−5	25
21	0	0	20	−1	1
23	2	4	30	9	81
25	4	16	63	42	1.764
$\overline{X} = 21$	$\Sigma(X_i - \overline{X}) = 0$ $\Sigma\lvert X_i - \overline{X}\rvert = 12$	$\Sigma(X_i - \overline{X})^2 = 32$	$\overline{X} = 21$	$\Sigma(X_i - \overline{X}) = 0$ $\Sigma\lvert X_i - \overline{X}\rvert = 102$	$\Sigma(X_i - \overline{X})^2 = 2.564$
Campo di variazione 25 − 18 = 7			Campo di variazione = 63 − 3 = 60		
Scostamento semplice medio $ssm = \frac{12}{7} = 1{,}7$			Scostamento semplice medio $ssm = \frac{102}{7} = 14{,}6$		
Deviazione standard $S = \sqrt{\frac{32}{7}} = \sqrt{4{,}57} = 2{,}1$			Deviazione standard $S = \sqrt{\frac{2.564}{7}} = \sqrt{366} = 19{,}1$		
Varianza $S^2 = 4{,}57$			Varianza $S^2 = 366$		

$$\text{Deviazione standard} \qquad S = \sqrt{\frac{\Sigma(X_i - \overline{X})^2}{N}}$$

In tabella 12.16 abbiamo riportato i calcoli dello scostamento semplice medio e della deviazione standard per due distribuzioni della variabile età, aventi la stessa media ($\overline{X} = 21$) ma diversa variabilità: la distribuzione della tabella 12.16b ha una variabilità assai maggiore. Il lettore potrà seguire i calcoli elementari riportati in tabella e constatare le differenti misure di variabilità delle due distribuzioni (scostamento semplice medio pari a 1,7 e deviazione standard pari a 2,1 nella prima distribuzione; mentre nella seconda i rispettivi valori sono 14,6 e 19,1).

◆ *Varianza.* Il quadrato della deviazione standard è la **varianza** della distribuzione:

$$\text{Varianza} \qquad S^2 = \frac{\Sigma(X_i - \overline{X})^2}{N}$$

La varianza è una misura di grandissima importanza nella statistica. Tutta l'analisi dei dati ruota attorno al concetto di «varianza spiegata»: data la variazione di una variabile fra i casi (per esempio l'orientamento politico che varia fra le persone, il tasso di suicidio che varia fra le nazioni, ecc.) l'analista si chiede con quali altre variazioni di variabili tale variazione è associata. Spesso, «spiegare la varianza» della variabile significa anche risalire (sia pure in maniera corroborativa e non dimostrativa) al meccanismo di causa-effetto che ha prodotto la sua

TAB. 12.17. *Deviazione standard e coefficiente di variazione (voti alle elezioni politiche del 1983)*

	Dc	Pli		Dc	Pli
Piemonte	27,6	6,6	Molise	55,5	2,2
Lombardia	33,4	3,8	Campania	36,2	2,4
Veneto	42,6	2,8	Puglia	36,3	2,1
Liguria	27,3	4,7	Basilicata	46,0	0,8
Friuli-V.G.	34,5	2,2	Calabria	36,8	0,9
Trentino-A.A.	27,6	1,6	Sardegna	31,7	1,5
Emilia-Romagna	22,8	2,3	Sicilia	26,9	1,7
Toscana	25,3	1,4			
Umbria	26,2	1,2	$\overline{X}$	33,9	2,3
Marche	33,4	1,6	S	8,01	1,41
Lazio	31,1	2,7	C_v	0,24	0,61
Abruzzo	42,2	1,7			

variazione. La varianza quindi, proprio in quanto esprime la variabilità di una variabile, costituisce l'oggetto primario di tutta l'analisi dei dati.

Fra varianza e deviazione standard il nesso è strettissimo, essendo la prima il quadrato della seconda. Tuttavia la varianza presenta alcune caratteristiche matematiche che la fanno preferire alla deviazione standard nell'analisi delle relazioni fra variabili. Va però aggiunto che, agli effetti della semplice descrizione iniziale e monovariata, si preferisce utilizzare la deviazione standard (in quanto è dello stesso ordine di grandezza dei valori della variabile e della media).

◆ *Coefficiente di variazione.* La deviazione standard risente della grandezza della media della variabile. Se vogliamo confrontare la variabilità nelle regioni italiane del voto di due partiti, per esempio della Democrazia cristiana e del Partito liberale negli anni '80, per vedere – con un indice sintetico – fino a che punto i loro insediamenti sono equilibrati sul territorio nazionale o viceversa presentano zone forti e zone deboli, non possiamo confrontare semplicemente i valori delle deviazioni standard delle due distribuzioni. È ben vero, come si vede dai valori riportati in tabella 12.17, che la Dc presenta una deviazione standard superiore a quella del Pli (8,23 contro 1,41), ma la media della Dc è ben superiore a quella del Pli (33,9 contro 2,3), per cui uno scarto – per esempio – di un punto percentuale per la Dc è nella realtà dei fatti meno importante di uno scarto della stessa entità per il Pli, mentre nelle due formule di S essi contano allo stesso modo. Pertanto, se si vogliono confrontare fra di loro le variabilità di distribuzioni aventi medie fortemente diverse, conviene utilizzare un indice di variabilità che tenga conto del valore della media. Si può facilmente ottenere ciò dividendo la deviazione standard per la media. Questa misura di variabilità relativa si chiama **coefficiente di variazione**:

$$\text{Coefficiente di variazione} \quad C_v = \frac{S}{\overline{X}}$$

In tabella 12.17 abbiamo calcolato il coefficiente di variazione per le due distribuzioni. Si può vedere che il suo valore è maggiore per il Pli (0,61) rispetto alla Dc (0,24), segnalando come, in termini relativizzati alla diversa entità dei

due partiti, il Partito liberale presenti maggiori squilibri territoriali della Democrazia cristiana.

7.4. La concentrazione

Quando la variabile è cardinale e consiste in *quantità possedute* dalle unità d'analisi, allora si può calcolare la concentrazione di questa variabile nelle unità studiate. Si pensi al reddito di individui, alla produzione industriale di aziende, al numero di dipendenti di società, alla popolazione di comuni, al numero di iscritti ad un partito per provincia. In tutti questi casi si può parlare di equidistribuzione o, all'opposto, di concentrazione. La variabile è equidistribuita se il suo ammontare complessivo A è distribuito in parti eguali fra le N unità, cioè se ogni unità possiede $1/N$ di A. Per esempio la ricchezza è equidistribuita se ognuno degli N individui possiede $1/N$ del reddito complessivo di tutta la popolazione; la produzione industriale è equidistribuita se ognuna delle N industrie produce $1/N$ della produzione totale; la popolazione è equidistribuita se in ognuno degli N comuni risiede $1/N$ della popolazione totale[34]. Per essere ancora più espliciti: se una provincia ha una popolazione di 1.000.000 di abitanti distribuiti in 100 comuni, si dice che tale popolazione è equidistribuita se in ogni comune risiedono 10.000 abitanti; e così via per gli altri esempi.

Quando si verifica la situazione opposta si dice che la variabile è concentrata: come il massimo di equidistribuzione si aveva quando l'ammontare complessivo A era distribuito in modo eguale fra tutte le unità, così all'opposto si ha il massimo di concentrazione quando l'ammontare complessivo A è tutto attribuito ad una sola unità.

La concentrazione è un modo particolare di guardare alla variabilità: tanto più una variabile è concentrata tanto più elevata è la variabilità (o dispersione) di quella variabile. Tuttavia, anche se è formalmente calcolabile per ogni variabile cardinale, ha senso parlare di concentrazione solo quando la variabile può essere interpretata come quantità o ammontare posseduto dalle unità ed è possibile immaginare di «trasferire»[35] le quantità da un'unità all'altra: se per esempio abbiamo quattro persone, una di 20, una di 22 una di 25 ed una di 80 anni, non ha senso parlare di concentrazione dell'età (anche se si potrebbe calcolare e si troverebbe un elevato rapporto di concentrazione, dato che l'età è «concentrata» sulla persona di 80 anni), né si può immaginare di trasferire le quantità di età da una persona all'altra (per esempio una situazione in cui tutto l'ammontare di età sia concentrato su una sola persona); mentre se una persona possiede 2 milioni, una seconda 22, un'altra 25 ed una quarta 80, questa volta ha senso calcolare un indice di concentrazione del reddito.

Si possono calcolare diversi indici di concentrazione, che assumono valore minimo nel caso di equidistribuzione e massimo nel caso di concentrazione. Presentiamo uno dei più noti di questi indici, il *rapporto di concentrazione di Gini*.

[34] Si noti: nei tre esempi l'unità d'analisi è rispettivamente costituita dall'individuo, dall'industria, dal comune.

[35] Per questo gli statistici chiamano «carattere trasferibile» questo tipo di variabile.

Supponiamo di voler studiare la concentrazione del reddito in una popolazione di cinque persone, i cui redditi mensili (in migliaia di lire) disposti in ordine crescente siano i seguenti: 700, 1.500, 2.300, 3.000, 4.500. Il principio su cui si basa il calcolo di quest'indice consiste in un confronto fra la distribuzione della popolazione e la distribuzione del reddito. Siccome gli individui sono 5, ognuno di essi corrisponde *ad un quinto della popolazione, cioè al 20%. In una situazione di* equidistribuzione ad ognuno di essi dovrebbe toccare *il 20% del reddito totale. Invece, il primo possiede solo il* (700/12.000) × 100 = 5,8% del reddito; mentre l'ultimo ne ha il (4.500/12.000) × 100 = 37,5%. Il reddito non è quindi equidistribuito, ma presenta un certo grado di concentrazione.

Il rapporto di concentrazione si calcola nel seguente modo: si ordinano le unità secondo l'ordine crescente della variabile in esame (in questo caso in ordine crescente di reddito); si calcolano le proporzioni cumulate dei soggetti e dei redditi. Chiamiamo queste proporzioni rispettivamente p_i e q_i. Se il reddito fosse equidistribuito queste proporzioni sarebbero uguali: cioè il reddito sarebbe distribuito nello stesso modo in cui sono distribuiti i soggetti[36]. Se riportiamo in un piano cartesiano sull'asse delle ascisse le proporzioni p_i e sull'asse delle ordinate le proporzioni q_i, in caso di equidistribuzione i punti definiti dalle coppie $(p_i\ q_i)$ verrebbero ad allinearsi sulla bisettrice, *cioè su quello che viene chiamato segmento di equidistribuzione* (in fig. 12.7 il segmento *OA*). Se non c'è equidistribuzione, tutti i valori q_i sono inferiori ai valori p_i (salvo l'ultimo, corrispondente alla coppia 1, 1), dando luogo ad una spezzata che si trova al di sotto del segmento di equidistribuzione (*spezzata di concentrazione* che, se il fenomeno è continuo prende il nome di **curva di Lorenz**).

L'area compresa fra la spezzata di concentrazione ed il segmento *OA* di equidistribuzione (tratteggiata in figura) viene chiamata area di concentrazione: è nulla in caso di equidistribuzione, mentre è pari al triangolo *OBA* nel caso di massima concentrazione. Il rapporto di concentrazione di Gini è pari al rapporto fra l'area di concentrazione ed il suo massimo:

$$R = \frac{\textit{Area di concentrazione}}{\textit{Area di massima concentrazione}}$$

Si calcola il rapporto di concentrazione R di Gini con la seguente formula:

$$R = 1 - \sum_{i=1}^{N} (p_i - p_{i-1})(q_i + q_{i-1})$$

Nel nostro esempio il rapporto assume il valore di 0,38 (rimandiamo alla tab.

[36] Detto in altro modo: le proporzioni p_i corrispondono alla situazione di equidistribuzione, le proporzioni q_i alla situazione di fatto. Più ogni q_i è prossima alla corrispondente p_i, più la distribuzione è equidistribuita; più le due proporzioni sono distanti, più la distribuzione è concentrata.

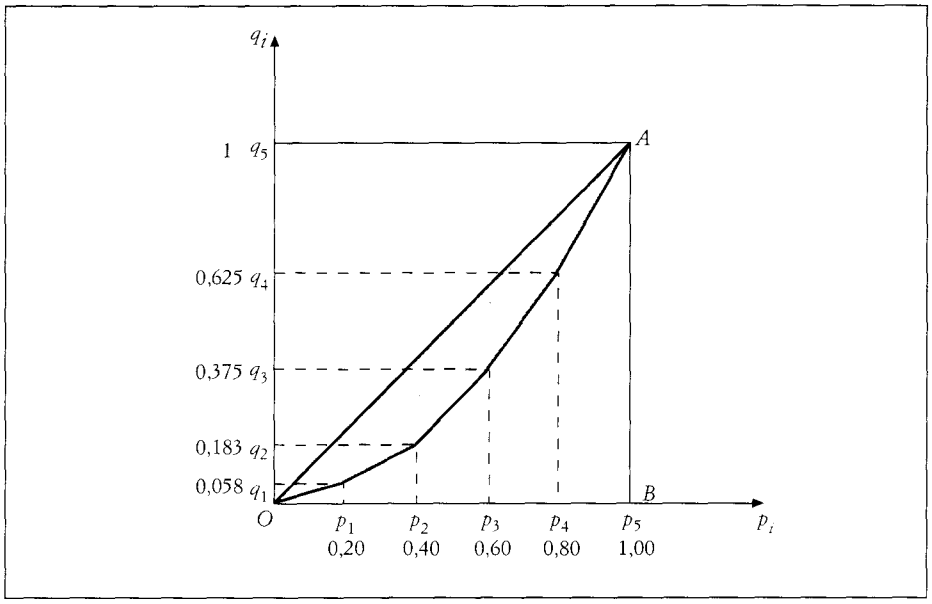


FIGURA 12.7. Curva di concentrazione.

Legenda: Segmento OA = segmento di equidistribuzione: Area in grigio = area di concentrazione.

12.18 per il calcolo)[37]. Il rapporto R è un numero puro – cioè non risente dell'unità di misura – ed assume valori compresi fra 0 ed 1. In particolare abbiamo:

- $R = 0$ in caso di equidistribuzione: la distribuzione del reddito è eguale a quella della popolazione, abbiamo che tutti $p_i = q_i$ e la spezzata di distribuzione coincide col segmento OA di equidistribuzione, per cui l'area di concentrazione (tratteggiata in figura) è = 0;
- $R = 1$ in caso di massima concentrazione: tutto il reddito è concentrato in un solo soggetto, corrispondente al punto $A(1,1)$ in figura. Cioè, una frequenza p_i è = 1 e tutte le altre sono = 0. In questo caso l'area di concentrazione corrisponde al triangolo OBA.

Nel caso in cui la variabile sia divisa in classi, si può calcolare nello stesso modo l'indice introducendo l'ipotesi di equidistribuzione all'interno di ogni classe. Per esempio in tabella 12.18b abbiamo applicato il calcolo alla distribuzione del reddito delle famiglie italiane. Le famiglie sono state raggruppate in 9 classi. dalle famiglie più povere alle più ricche; si è quindi calcolato per ogni classe qual è la percentuale di famiglie contenuta nella classe e qual è la percentuale di

[37] Per far capire al lettore come varia il rapporto con la concentrazione si considerino le seguenti variazioni alla tab. 12.18a. Con una distribuzione più equilibrata dei 12 milioni di reddito (2.000, 2.200, 2.400, 2.600, 2.800) abbiamo $R = 0{,}07$; con una distribuzione più concentrata (200, 500, 600, 700, 10.000) abbiamo $R = 0{,}66$.

reddito (sul reddito totale) posseduto da quella classe. Si sono quindi calcolate le percentuali cumulate delle due classi (p_i e q_i) e si è proceduto con la solita formula (ipotizzando che all'interno di ogni classe le famiglie abbiano lo stesso reddito)[38].

Gli indici di concentrazione sono ampiamente utilizzati per studiare le diseguaglianze nella distribuzione della ricchezza; ma possono essere applicati ad altre situazioni di concentrazione/diseguaglianza. In tabella 12.18c ne presentiamo un'applicazione per studiare la concentrazione degli alunni bianchi in quattro scuole americane. Innanzitutto abbiamo messo le scuole in ordine crescente di percentuale di bianchi (calcolabile in tabella percentualizzando gli «studenti bianchi» sul «totale studenti»: abbiamo così che la Bassett è la scuola con minor presenza di bianchi mentre la Fair Haven è quella con più bianchi). Poi abbiamo calcolato le distribuzioni percentuali cumulate nelle scuole di tutti gli studenti p_i e quella degli studenti bianchi q_i. Si vede che la distribuzione degli studenti bianchi nelle scuole non segue la distribuzione complessiva degli studenti, ma si concentra in alcune scuole piuttosto che in altre (per esempio la scuola Bassett ha il 17% di tutti gli studenti ma solo il 2,5% dei bianchi). Da cui un rapporto di concentrazione discretamente elevato.

8. Rappresentazioni grafiche della distribuzione di frequenza

Abbiamo finora dato della distribuzione di frequenza una rappresentazione tabellare; di essa si può anche dare una rappresentazione grafica (indifferentemente per le distribuzioni di frequenze assolute e relative). In genere i grafici non forniscono informazioni aggiuntive rispetto alla forma tabellare (spesso anzi sono meno informativi in quanto non presentano i valori numerici della distribuzione), ma sono di grande efficacia comunicativa.

Esiste una grande varietà di modi per rappresentare figurativamente le distribuzioni di frequenza. Esse sono ampiamente utilizzate nella comunicazione di massa per trasmettere informazioni ad un pubblico che potrebbe avere difficoltà ad interpretare dei numeri[39]. Non ci soffermeremo su queste tecniche, se non per presentare quelle più utilizzate nella comunicazione scientifica, che distingueremo in base alla loro pertinenza al tipo di variabile.

[38] In questo caso i dati in nostro possesso erano rappresentati solo dalla ripartizione delle famiglie per classi di reddito: prima (classi di reddito) e seconda (n. famiglie) colonna di tab. 12.18b. Poiché abbiamo bisogno non solo della distribuzione del totale delle famiglie nelle classi, ma anche della distribuzione del totale del reddito nelle classi, abbiamo calcolato il reddito posseduto da ogni classe moltiplicando il numero delle famiglie di ogni classe per il valore centrale della classe. Abbiamo così ottenuto l'ammontare del reddito di ogni classe, che poi abbiamo percentualizzato sul reddito totale. Si noti che essendo la prima e l'ultima classe delle classi aperte, per calcolare il valore centrale della classe abbiamo stabilito che la prima avesse come limite inferiore lo 0, e l'ultima come limite superiore 120 (milioni).

[39] Si pensi per esempio alla semplicità comunicativa degli *ideogrammi* (detti anche *pictogrammi* o *diagrammi simbolici*), costituiti da figure stilizzate che rappresentano l'oggetto studiato un numero di volte (oppure con dimensione) proporzionale alla sua frequenza.

TAB. 12.18. *Calcolo del rapporto di concentrazione di Gini*

a) Ipotetico caso del reddito di 5 individui

Proporzioni				Prop. cumulate		(a)	(b)	(a) × (b)
Ind.	Red.	Ind.	Red.	Ind. (p_i)	Red. (q_i)	$p_i - p_{i-1}$	$q_i + q_{i-1}$	
1	700	0,20	0,058	0,2	0,058	0,2	0,058	0,0116
1	1.500	0,20	0,125	0,4	0,183	0,2	0,241	0,0482
1	2.300	0,20	0,192	0,6	0,375	0,2	0,558	0,1116
1	3.000	0,20	0,250	0,8	0,625	0,2	1,000	0,2000
1	4.500	0,20	0,375	1	1	0,2	1,625	0,3250
Totale	12.000	1	1					0,6964

Legenda: Ind. = individui; Red. = reddito.

$$R = 1 - \sum_{i-1}^{N} (p_i - p_{i-1})(q_i + q_{i-1}) =$$

$$1 - [(0,2 - 0)(0,058 + 0) + (0,4 - 0,2)(0,183 + 0,058) + (0,6 - 0,4)(0,375 + 0,183) + (0,8 - 0,6)(0,625 + 0,375) + (1 - 0,8)(1 + 0,625)] = 1 - 0,6964 = 0,3036.$$

b) Distribuzione % delle famiglie e del reddito totale per classi di reddito familiare annuale in Italia nel 1993

Classi di reddito[a]	N. famiglie	Val. centr.	Ammontare reddito	Proporzioni		Prop. cumulate		(a)	(b)	(a) × (b)
				Fam.	Red.	Fam. (p_i)	Red. (q_i)	$p_i - p_{i-1}$	$q_i + q_{i-1}$	
fino 10	542	5	2.710	0,067	0,009	0,067	0,009	0,067	0,009	0,0006
10-20	1.440	15	21.600	0,178	0,069	0,245	0,078	0,178	0,087	0,0155
20-30	1.739	25	43.475	0,215	0,139	0,460	0,217	0,215	0,295	0,0634
30-40	1.254	35	43.890	0,155	0,141	0,615	0,358	0,155	0,575	0,0891
40-50	971	45	43.695	0,120	0,140	0,735	0,498	0,120	0,856	0,1027
50-60	760	55	41.800	0,094	0,134	0,829	0,632	0,094	1,130	0,1062
60-70	461	65	29.965	0,057	0,096	0,886	0,728	0,057	1,360	0,0775
70-80	291	75	21.825	0,036	0,070	0,922	0,798	0,036	1,526	0,0549
oltre 80	631	100	63.100	0,078	0,202	1	1	0,078	1,798	0,1402
Totale	8.089		312.060	1	1					0,6501

Fonte: Nostra elaborazione su dati Banca d'Italia.

Legenda: Fam. = famiglie; Red. = redditi.
[a] In milioni.

$R = 1 - 0,65 = 0,35.$

c) Rapporto di concentrazione relativo alla distribuzione degli studenti bianchi in quattro scuole americane

Scuola	Valori assoluti		Proporzioni		Prop. cumulate		(a)	(b)	(a) × (b
	Totale studenti	Studenti bianchi	Tot. stud.	Bianchi	Tot. stud. (p_i)	Bianchi (q_i)	$p_i - p_{i-1}$	$q_i + q_{i-1}$	
Bassett	610	55	0,172	0,025	0,172	0,025	0,172	0,025	0,0045
Troup	933	419	0,264	0,192	0,436	0,217	0,264	0,242	0,0639
Sheridan	889	741	0,251	0,339	0,687	0,556	0,251	0,773	0,1940
Fair Haven	1.108	968	0,313	0,444	1	1	0,313	1,556	0,4870
Totale	3.540	2.183	1	1					0,7492

Fonte: Adattato da Alker [1965].

$R = 1 - 0,75 = 0,25.$

8.1. Rappresentazioni grafiche di distribuzioni di frequenza di variabili nominali

◆ *Diagrammi a barre.* Poiché una distribuzione di frequenza è una associazione fra i valori di una variabile e le corrispondenti frequenze, il modo più semplice per rappresentarla graficamente consiste nel riportarla su un piano cartesiano, disponendo su un asse i valori della variabile e sull'altro le corrispondenti frequenze. Possiamo collocare sull'asse orizzontale le modalità della variabile ed in verticale le frequenze: quindi, per visualizzare le frequenze, innalziamo in corrispondenza delle modalità della variabile dei rettangoli – a base eguale ed arbitraria ed equidistanti – aventi altezza proporzionale alla frequenza (assoluta o relativa) della modalità corrispondente. Chiamiamo questa rappresentazione grafica *diagramma a barre* (o **ortogramma**). In figura 12.8a ne diamo un esempio, che viene riprodotto nella figura successiva (fig. 12.8b) con un'inversione di assi (le frequenze in orizzontale e le modalità della variabile in verticale): le due rappresentazioni vengono anche chiamate rispettivamente *diagramma a colonne* e *diagramma a nastri*[40]. In questi grafici abbiamo rappresentato una distribuzione di frequenza relativa, ma il risultato sarebbe stato lo stesso se avessimo rappresentato la corrispondente distribuzione dei valori assoluti.

Si noti che questa rappresentazione, anche se assume a riferimento il piano cartesiano, presenta su un solo asse una misura continua: l'asse sul quale sono collocate le frequenze. Sull'altro asse (orizzontale per diagramma a colonne e verticale per diagramma a nastri) collochiamo le modalità della variabile nominale. È per evitare di suggerire una continuità sull'asse della variabile (che, lo ripetiamo, è nominale) che le barre (colonne o nastri) *devono* essere fra loro separate ed equidistanti. Le modalità inoltre saranno disposte secondo un ordine arbitrario: quello che il ricercatore ritiene più utile per l'illustrazione del problema (talvolta vengono poste in ordine crescente o decrescente di frequenza per facilitare la lettura del grafico). Naturalmente, se la variabile è ordinale[41], le modalità saranno allineate secondo il loro ordine.

In figura 12.8c rappresentiamo un *diagramma a barre appaiate*, e in figura 12.8d un *diagramma a barre contrapposte*, utilizzati per confrontare le distribuzioni della stessa variabile in due popolazioni diverse (di fatto in ogni figura sono messi a confronto due diagrammi a barre).

◆ *Diagrammi di composizione.* Si tratta di rappresentare la distribuzione di frequenza suddividendo l'area di una figura geometrica in parti proporzionali alle varie frequenze. In questo caso, come suggerisce il nome, si rappresenta l'intero fenomeno nelle parti che lo compongono. Le frequenze vengono quindi rappresentate da *aree* ad esse proporzionali (mentre prima si trattava di *lunghez-*

[40] Altri nomi che si possono trovare nella letteratura statistica: diagramma a bastoni (= a colonne, per colonne molto strette), a bandiera o a strisce (= a nastri). Varianti sono rappresentate dal diagramma a segmenti e dal diagramma a punti, dove in luogo di rettangoli si tracciano (in orizzontale o in verticale) dei segmenti continui o dei segmenti punteggiati di lunghezza proporzionale alla frequenza.

[41] Come sempre: una tecnica adatta per le variabili nominali è applicabile anche per le variabili ad un livello superiore di trattamento matematico dei valori: quindi la rappresentazione grafica del diagramma a barre può essere utilizzata anche per variabili ordinali o cardinali raggruppate in classi.

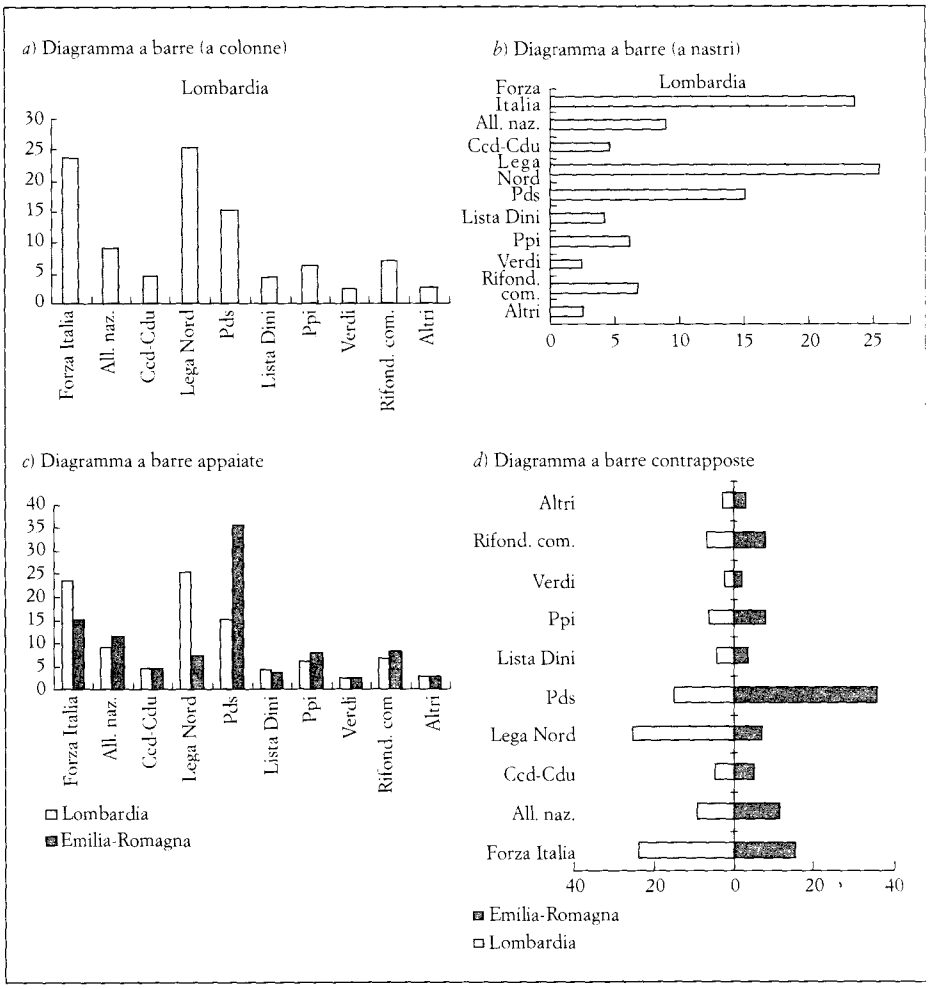
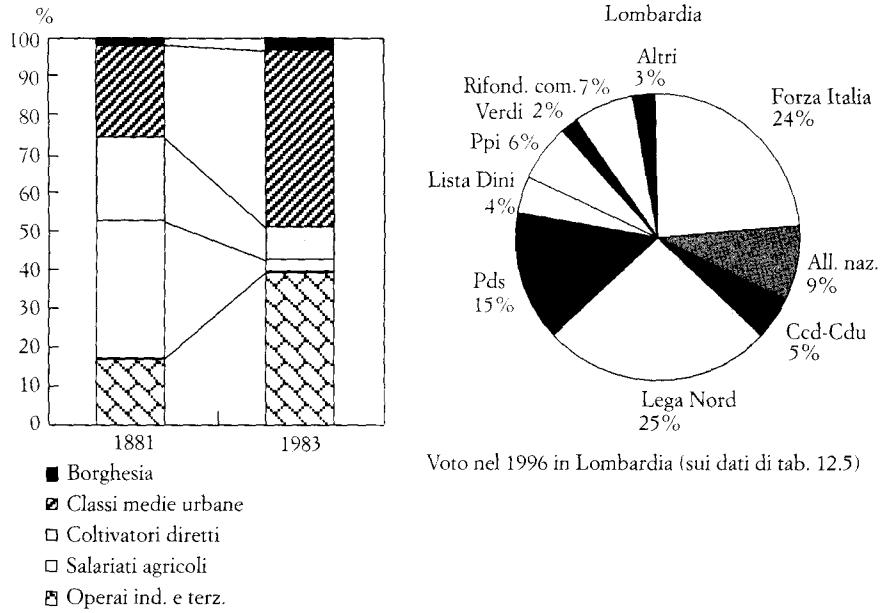


FIGURA 12.8. Diagrammi a barre (voto per la Camera nel 1996; sui dati di tab. 12.5).

ze proporzionali alle frequenze), per cui queste rappresentazioni vengono chiamate anche **areogrammi**.

Una rappresentazione di questo genere è il *diagramma a barre suddivise* (fig. 12.9a) nel quale la figura è costituita da una colonna rettangolare divisa in fasce di altezza proporzionale alle frequenze delle varie categorie. Si tratta di una rappresentazione conveniente quando si vogliono confrontare fra di loro le composizioni di due o più gruppi; nell'esempio abbiamo confrontato la distribuzione delle classi sociali in Italia nel 1983 con quella di un secolo prima (dal grafico risalta con evidenza la contrazione delle classi agricole e l'incremento di quelle urbane ed operaie dell'industria)[42].

[42] Avremmo anche potuto rappresentare con questo diagramma il confronto precedente



Classi sociali in Italia nel 1891 e 1993 [Sylos Labini 1986, 20]

Voto nel 1996 in Lombardia (sui dati di tab. 12.5)

FIGURA 12.9. Diagrammi di composizione.

Una seconda rappresentazione di questo tipo, assai popolare, è il *diagramma a settori circolari* detto anche *diagramma a torta* (*pie chart*). Consiste in un cerchio con settori circolari proporzionali alle frequenze. In figura 12.9b abbiamo raffigurato sempre la stessa variabile di figura 12.8a (voto in Lombardia). Questa rappresentazione, quando viene utilizzata per distribuzioni di frequenza di variabili nominali, presenta il vantaggio di essere (potenzialmente) meno fuorviante del diagramma a barre, in quanto la forma circolare evoca in misura minore di una rappresentazione lineare l'esistenza di un ordine e di una gerarchia [cfr. Marradi 1993, 65]. Viene però anche sostenuto che la percezione delle differenze da parte dell'occhio umano è più agevole ed immediata quando si tratta di comparare lunghezze, rispetto al caso in cui la comparazione sia fra aree. In generale il diagramma circolare è adatto se le modalità della variabile sono in numero limitato, mentre si presta male quando queste diventano numerose e le differenze fra le frequenze si assottigliano.

fra la distribuzione del voto in Lombardia ed Emilia-Romagna, ma la rappresentazione non sarebbe stata particolarmente efficace per l'elevato numero di modalità delle due variabili.

8.2. Rappresentazioni grafiche di distribuzioni di frequenza di variabili cardinali

◆ *Istogramma.* Se la variabile è una variabile cardinale raggruppata in classi, possiamo ancora rappresentare la sua distribuzione di frequenza su un piano cartesiano, collocando su un asse la variabile e sull'altro le frequenze e innalzando dei rettangoli di *area* (attenzione: area, non altezza) proporzionale alle frequenze, ottenendo quello che viene chiamato un **istogramma**.

Malgrado la sua somiglianza col diagramma a barre (verticali), questa rappresentazione presenta una fondamentale differenza rispetto a quella: questa volta sull'asse della variabile (orizzontale) non abbiamo una serie di categorie arbitrariamente collocate e separate in maniera discreta l'una dall'altra, ma una variabile continua, anche se suddivisa in classi. I rettangoli verticali (colonne) che rappresentano la frequenza hanno base coincidente con l'ampiezza della classe, che quindi non è più arbitraria. Inoltre i rettangoli non sono più separati l'uno dall'altro (come nel caso del diagramma a barre), ma sono adiacenti in quanto dove finisce una classe inizia l'altra.

Se la variabile cardinale è stata raggruppata in classi della stessa ampiezza (per esempio le età in intervalli di 10 anni), la rappresentazione è assai simile a quella già vista per il grafico a barre. In figura 12.10a riportiamo un esempio relativo alla distribuzione del reddito nelle famiglie italiane, raggruppato in classi dell'eguale ampiezza di 10 milioni (per inciso il lettore noterà il tipico andamento asimmetrico della distribuzione dei redditi, con una modesta frequenza dei redditi molto bassi, un addensamento sui redditi medio-bassi, ed una frequenza via via decrescente per i redditi più elevati).

Se invece la variabile è stata raggruppata in classi di diversa ampiezza, occorre tenerne conto nella costruzione del diagramma: infatti, poiché l'area (e non l'altezza) dei rettangoli deve essere proporzionale alla frequenza e poiché le basi dei rettangoli sono diverse (in quanto proporzionali all'ampiezza delle classi) occorrerà costruire dei rettangoli aventi altezza proporzionale al rapporto fra frequenza ed ampiezza della classe (rapporto che si chiama **densità di frequenza**). In tabella 12.19 abbiamo riportato questo calcolo e in figura 12.10b l'istogramma, per la stessa distribuzione di frequenza delle classi di reddito che avevamo già rappresentato (con classi di eguale ampiezza) nell'istogramma precedente.

Un istogramma particolare e molto utilizzato in demografia è costituito dalla cosiddetta «piramide delle età», che consiste nella presentazione contrapposta degli istogrammi (ruotati rispetto all'uso più consueto, con le frequenze sulle ascisse) delle distribuzioni per età dei maschi e delle femmine in una determinata popolazione. In figura 12.11 riportiamo il confronto fra l'Italia del dopoguerra e quella degli anni '90: si noti lo straordinario cambiamento nella struttura demografica della popolazione, che negli anni '50 presentava una netta prevalenza delle classi giovanili, mentre successivamente il calo della natalità unita alla maggiore durata media della vita ha portato ad un rigonfiamento delle età intermedie.

◆ *Poligono di frequenza.* Se in un istogramma congiungiamo con dei segmenti i punti medi dei lati superiori dei rettangoli, otteniamo una linea spezzata che chiamiamo *poligono di frequenza.* In figura 12.12a abbiamo riportato un po

TAB. 12.19. *Classi di reddito nelle famiglie italiane nel 1993 (nostra elaborazione su dati Banca d'Italia)*

Classi di reddito (in milioni)	% Famiglie (a)	Ampiezza classi (b)	Densità di frequenza (a/b)
0-10	6,7	10	0,67
10-20	17,8	10	1,78
20-30	21,5	10	2,15
30-40	15,5	10	1,55
40-60	21,4	20	1,07
60-80	9,3	20	0,46
80-120	7,8	40	0,19

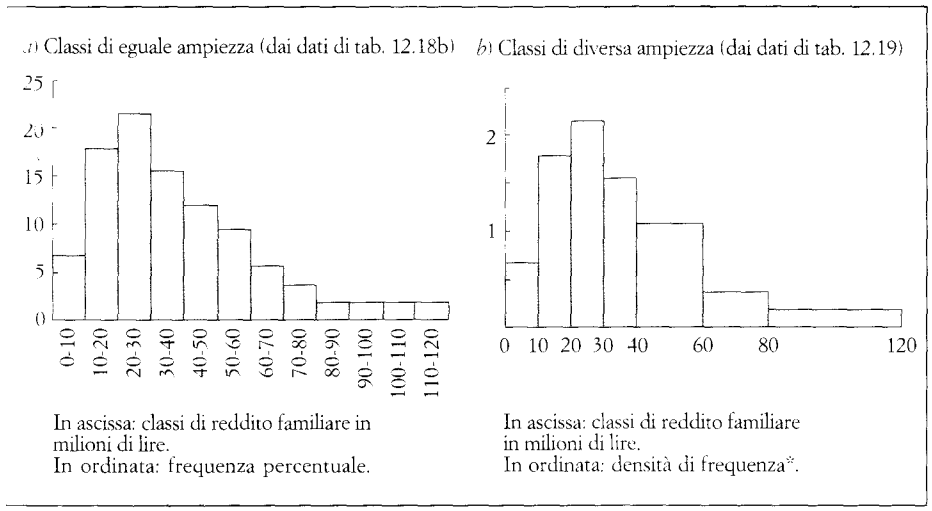


FIGURA 12.10. Istogramma (distribuzione dei redditi delle famiglie italiane nel 1993: reddito annuo in milioni).

* La percentuale di famiglie in una classe di reddito è data dal prodotto della densità di frequenza per l'ampiezza della classe.

ligono di frequenza (corrispondente all'istogramma rappresentato in fig. 12.10a). Man mano che le classi di una variabile cardinale diventano più numerose (e diminuiscono di ampiezza), la spezzata (del poligono di frequenza) si approssima sempre di più ad una curva continua, diventando tale quando la variabile non è più raggruppata in classi, ma è riportata in ascissa nella sua forma continua. La curva che così si ottiene è detta *curva di frequenza* (o *curva di densità*) ed è talvolta esprimibile mediante funzioni matematiche (**funzione di densità**). Il lettore può dunque constatare – anche se ci limitiamo ad un solo cenno – come le distribuzioni di frequenza possano essere rappresentate in forma tabellare, in forma grafica ed in forma matematica. In figura 12.12b abbiamo raffigurato la più nota di queste curve, la curva della *distribuzione normale*. Si noti che data una curva di frequenza, l'area sottesa dal tratto di curva compreso fra due qualsiasi

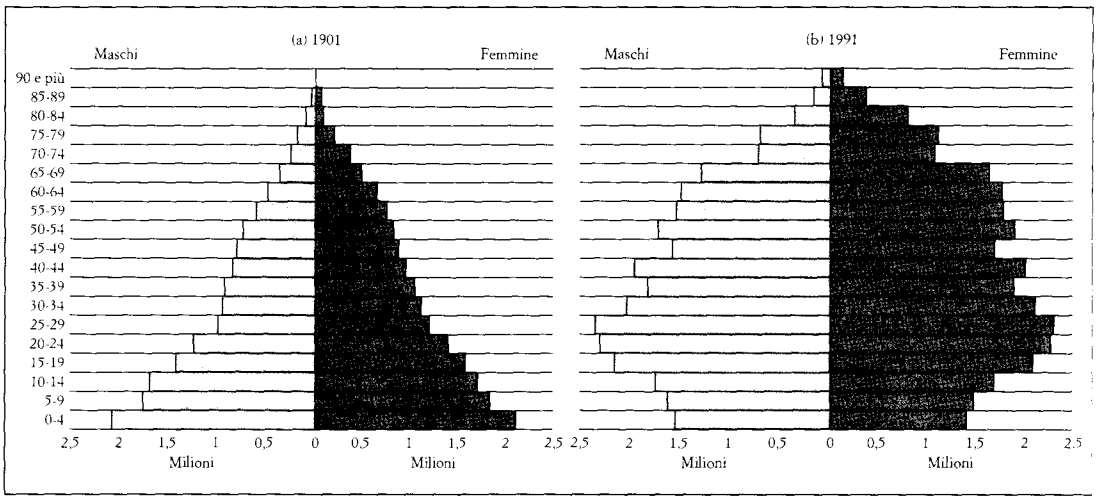


FIGURA 12.11. Piramidi delle età della popolazione italiana.

Fonte: Golini [1994, 156].

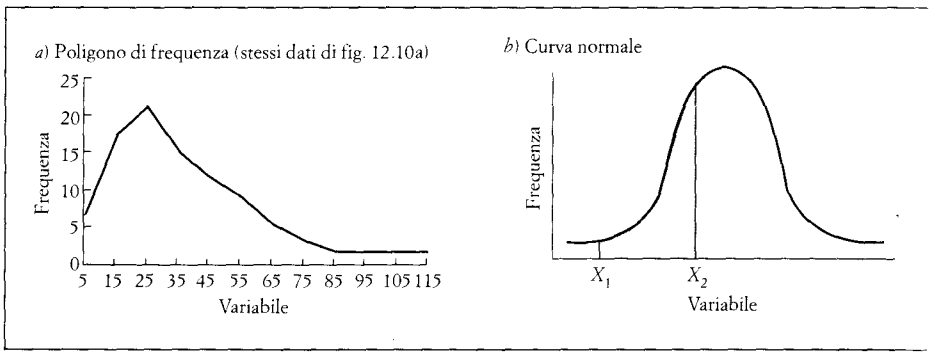


FIGURA 12.12. Dal poligono di frequenza alla curva di frequenza.

valori della variabile, dà la frequenza del gruppo di ampiezza compresa fra i due valori (per esempio l'area in grigio della fig. 12.12b dà la frequenza della classe compresa fra X_1 e X_2).

Da tutto quanto abbiamo detto (dalla stessa collocazione dell'argomento in questo paragrafo), risulta ovvio che il poligono di frequenza può essere utilizzato solo se la variabile è cardinale[43]. Tuttavia, trattandosi un errore diffuso, occorre

[43] Ricordiamo che per le variabili ordinali sono spesso consentite applicazioni di procedure nate per le variabili cardinali: in particolare è accettabile rappresentarle tramite poligoni di frequenza.

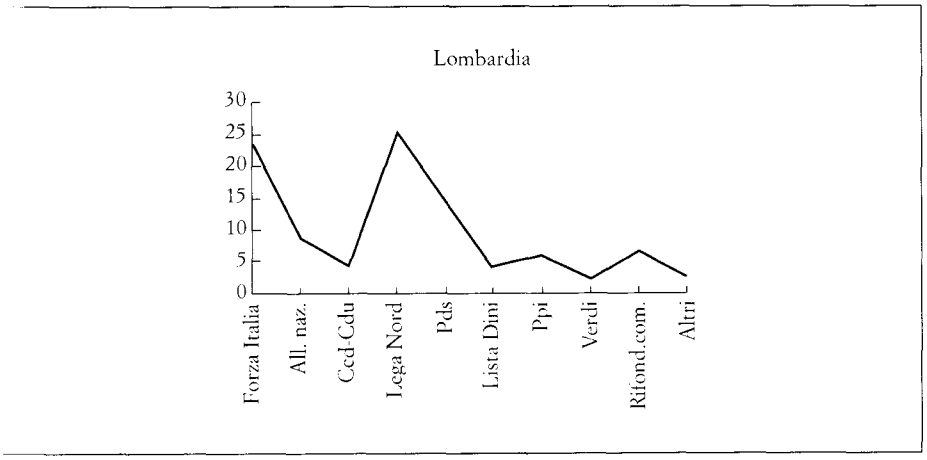


FIGURA 12.13. Applicazione scorretta del poligono di frequenza (dalla variabile nominale di fig. 12.8a: voto in Lombardia nel 1996).

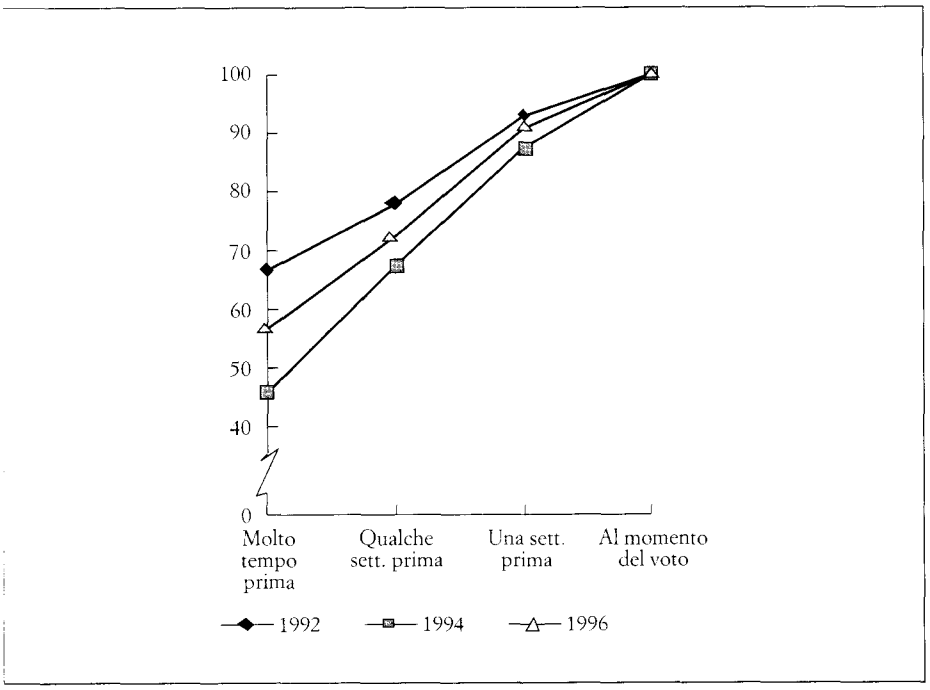


FIGURA 12.14. Ogiva: distribuzione di frequenza cumulata della variabile «Momento della decisione di voto».

Legenda: 78,0 = percentuale di intervistati che nel 1992 hanno dichiarato di aver deciso come votare «qualche settimana prima del voto» oppure «molto tempo prima».

Fonte: Zucchini [1997, 98].

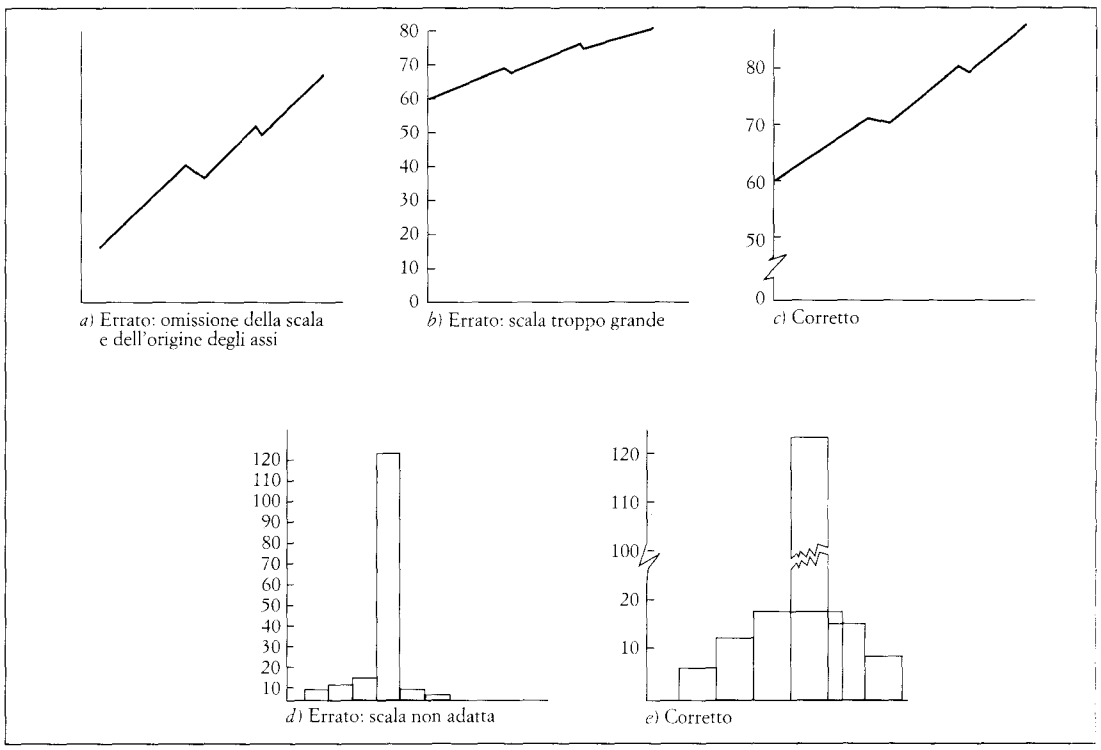


FIGURA 12.15. Uso inappropriato dei grafici.

ribadire che è errato il suo uso per variabili nominali. Diamo un esempio di tale errata rappresentazione in figura 12.13: l'errore sta nel fatto che nel grafico si congiungono con una linea continua punti che potrebbero benissimo non essere adiacenti, dando l'impressione di continuità alla variabile «partito politico», che invece è nominale.

Talvolta è utile rappresentare graficamente con una linea spezzata la distribuzione delle frequenze cumulate. Tale curva viene chiamata *ogiva*. Ne abbiamo già data una rappresentazione in figura 12.6. In figura 12.14 rappresentiamo in questo modo la distribuzione di frequenza della variabile ordinale «momento della decisione di voto»[44], rilevata in Italia in occasione di tre diverse elezioni per il Parlamento, quelle del 1992, 1994 e 1996. Nel grafico sono quindi raffigurate le distribuzioni cumulative di frequenza di queste tre variabili e dal confronto emerge come gli elettori avessero deciso per chi votare con maggior anticipo nel 1992 (il sistema partitico era ancora quello tradizionale) rispetto al 1994 (quando l'incertezza fu assai maggiore in quanto i partiti erano quasi tutti cambiati a causa della nuova normativa elettorale, del dissolvimento di Dc e Psi, della discesa in campo di Berlusconi, ecc.).

[44] Rilevata in un questionario dalla domanda: «Mi saprebbe dire quando ha deciso con certezza per chi votare?».

Accenniamo infine brevemente ad alcuni problemi tecnici relativi alla costruzione dei grafici. Innanzitutto la questione delle scale di riferimento. Nei grafici ogni variazione della scala di riferimento degli assi comporta una variazione nella percezione visiva del fenomeno: cambiando scala si può enfatizzare una differenza minima così come attenuare una variazione rilevante. Questa soggettività è un limite grave ed insolubile della rappresentazione grafica. Nel caso delle distribuzioni di frequenza, può essere in parte attenuato raccomandando che la scala delle frequenze parta dallo zero: se questo non è conveniente in quanto appiattirebbe troppo le differenze essendo tutti i valori lontani dallo zero, si può partire sempre dallo zero, e introdurre sull'asse delle frequenze un segno di interruzione (rappresentabile da una *Z* sull'asse). Analogamente nei diagrammi a barre, se una delle barre è fuori scala rispetto alle altre, si introduce nel disegno un segno di discontinuità (una sorta di frattura) per far vedere che parte della barra non è stata riportata per vincoli di spazio.

In figura 12.15 presentiamo alcuni esempi di rappresentazione grafica errata e i corrispondenti usi corretti. Delle due serie di grafici presentati (a, b e c; d, e) solo il grafico 12.15c ed il grafico 12.15e sono corretti, in quanto la scala è proporzionata alle caratteristiche del fenomeno che si vuole rappresentare e vengono indicate sia le origini degli assi che le interruzioni sugli stessi.

Una seconda questione riguarda la completezza informativa del grafico. La rappresentazione grafica ha il grande vantaggio di selezionare ed evidenziare i principali elementi informativi della tabella. Tuttavia non possiamo mettere nel grafico tutti i numeri della tabella (e a volte si preferisce anche non metterne alcuno). Per esempio, la tabella 12.5 ha informazioni più precise del corrispettivo grafico in figura 12.8b, in quanto il grafico non riporta i valori numerici della distribuzione. Talvolta il problema può essere superato collocando i valori numerici nel grafico (per esempio, fig. 12.9) oppure sotto il grafico stesso, in calce alla figura. Si raccomanda di seguire questa prassi *tutte le volte che è possibile* ma spesso non sarà conveniente per esigenze stilistiche, di essenzialità comunicativa, ecc.): si sappia dunque che la scelta del grafico in alternativa alla tabella può comportare una perdita di informazione.

Un ultimo avvertimento infine: attraverso personal computer è oggi facilissimo comporre grafici anche assai complessi e di grande eleganza formale; suggeriamo tuttavia di scegliere sempre le soluzioni più semplici ed in particolare di diffidare dei grafici tridimensionali, in quanto spesso comportano una distorsione nella percezione visiva del fenomeno.

9. Indici di distanza e di dissimilarità

9.1. Indici di distanza fra casi

Abbiamo finora ragionato solo in termini di variabili: abbiamo cioè preso una colonna della matrice dei dati, ed abbiamo descritto come la variabile corrispondente si distribuisce su tutti i casi. Normalmente si opera in questo modo, analizzando la matrice-dati per variabili; ma qualche volta può essere utile condurre delle analisi sulle righe della matrice-dati, cioè a partire dai casi.

Abbiamo detto che ogni riga rappresenta il «profilo» di un caso, in quanto

ci descrive quel caso attraverso i valori che esso presenta su tutte le variabili (per esempio nel caso di un questionario ci dice come quel soggetto ha risposto a tutte le domande). Confrontando due righe della matrice possiamo confrontare due casi, e possiamo calcolare degli indici di somiglianza fra i profili dei due casi. Il modo più semplice di calcolare questa distanza fa riferimento alla *distanza euclidea* fra due punti in uno spazio ad n dimensioni. Sappiamo (teorema di Pitagora) che se il piano ha due dimensioni – X e Y – allora la distanza fra due punti P_1 (di coordinate X_1 e Y_1) e P_2 (di coordinate X_2 e Y_2) è data da:

$$D_{12} = \sqrt{(X_1 - X_2)^2 + (Y_1 - Y_2)^2}$$

Ragioniamo ora invece che su un piano a due dimensioni, su uno spazio euclideo a n dimensioni. Se le dimensioni sono X_1, X_2, ..., X_n, e le coordinate del punto I sono date da X_{i1}, X_{i2}, ..., X_{in}, mentre le coordinate del punto J sono date da X_{j1}, X_{j2}, ..., X_{jn}, allora la distanza fra il punto I ed il punto J è data da:

$$D_{ij} = \sqrt{(X_{i1} - X_{j1})^2 + (X_{i2} - X_{j2})^2 + ... + (X_{in} - X_{jn})^2}$$

In tabella 12.20a abbiamo riportato un estratto di una matrice-dati dove i casi sono rappresentati da individui e le variabili dai punteggi di simpatia/antipatia da essi assegnati a dei personaggi pubblici (leader politici, sindacali, ecc.: 10 = massima simpatia, 0 = massima antipatia). Dati due soggetti intervistati, i e j, abbiamo calcolato la distanza (D_{ij}) fra i profili di questi due soggetti in merito ai giudizi espressi (vale a dire un indice che misura quanto i due soggetti hanno dato giudizi complessivamente simili o dissimili).

Questo modo di procedere può avere diverse applicazioni. Per esempio i casi possono essere rappresentati da aggregati territoriali (siano delle regioni), le variabili dai risultati elettorali. Si possono calcolare le distanze fra le regioni prese a due a due, oppure anche la distanza di ogni regione dalla media nazionale, il che viene ad assumere il significato di prossimità/distanza politica della regione dal resto della nazione (cfr. un esempio in tab. 12.20b).

Il lettore avrà capito che questo modo di calcolare le distanze fra casi è effettuabile se le variabili sono cardinali (come nei due esempi presentati), in quanto la procedura implica l'effettuazione di operazioni aritmetiche fra i valori delle variabili. Se le variabili sono nominali si può procedere sostanzialmente in maniera simile, trasformando le variabili nominali in tante variabili dicotomiche 0/1 quante sono le categorie, e facendo ancora delle differenze fra i valori dei due casi messi a confronto e sommando tali differenze. Sono state comunque proposte diverse procedure in proposito e gli indici prodotti vengono chiamati *indici di similarità* [cfr. Biorcio e Pagani 1997, 141 ss.][45].

[45] In linea generale riserviamo il termine «distanza» alle sole situazioni nelle quali utilizziamo la formula derivata dalla distanza euclidea, mentre negli altri casi preferiamo parlare di «similarità/dissimilarità».

TAB. 12.20. *Indici di distanza e di dissimilarità*

a) Distanza fra due casi

Matrice-dati

	1	2	3	4	5	6	7
i	3	5	8	2	7	4	5
j	4	7	7	3	6	4	3

$$D_{ij} = \sqrt{(3-4)^2 + (5-7)^2 + (8-7)^2 + (2-3)^3 + (7-6)^2 + (4-4)^2 + (5-3)^2} = 3{,}4$$

b) Distanza fra un caso e la media di tutti i casi

	Partito A	Partito B	Partito C	Partito D	Totale
Regione *i*	23,5	4,2	38,7	33,6	100
Media nazionale	20,7	6,3	39,1	36,9	100

$$D_i = \sqrt{(23{,}5-20{,}7)^2 + (4{,}2-6{,}3)^2 + (38{,}7-39{,}1)^2 + (33{,}6-36{,}9)^2} = 4{,}82$$

c) Dissimilarità fra distribuzioni di frequenza

	1951	1961
Laurea	1,7	2,4
Diploma	3,7	5,5
Licenza media	6,3	10,8
Licenza elementare	64,5	67,1
Senza titolo	23,8	14,2
Totale	100,0	100,0

$$D = \sqrt{(1{,}7-2{,}4)^2 + (3{,}7-5{,}5)^2 + \ldots + (23{,}8-14{,}2)^2} = 11{,}09$$

d) Indice di cambiamento elettorale fra due elezioni

	I[a] elezione	II[a] elezione
Partito A	25,3	28,2
Partito B	4,2	3,2
Partito C	33,8	34,7
Partito D	36,7	33,9
Totale	100,0	100,0

$$C = \frac{|25{,}3-28{,}2| + |4{,}2-3{,}2| + |33{,}8-34{,}7| + |36{,}7-33{,}9|}{2} = 3{,}8$$

9.2. Indici di dissimilarità fra distribuzioni

Così come si possono calcolare le distanze fra i profili dei casi, con una procedura del tutto simile si possono calcolare le similarità/dissimilarità fra due distribuzioni di frequenza. In questo caso l'obiettivo è quello di sintetizzare attraverso un unico numero la differenza che esiste fra due distribuzioni di frequenza della stessa variabile. Per esempio in tabella 12.20c abbiamo riportato la distribuzione del titolo di studio nella popolazione italiana nel 1951 e nel 1961.

Si può esprimere la differenza fra queste due distribuzioni calcolando la distanza euclidea esistente fra di esse, utilizzando la stessa formula già impiegata per la distanza fra due individui. L'esempio di tabella 12.20c è tratto da una ricerca su sistema scolastico ed occupazionale in Italia nel periodo 1950-1970. In questa ricerca gli autori – a partire dai dati dei censimenti – utilizzarono le dissimilarità fra le distribuzioni dei titoli di studio e dell'occupazione al fine di quantificare il cambiamento nel paese in questi due settori fra il 1951 ed il 1961 e fra il 1961 ed il 1971. Per esempio trovarono per il sistema educativo che $D_{51\text{-}61} = 11{,}09$ e $D_{61\text{-}71} = 18{,}19$, il che sta a significare che il cambiamento nella struttura educativa è stato maggiore nel secondo periodo. Confrontando questi dati con il cambiamento nella struttura occupazionale, poterono concludere che «le più rilevanti modifiche nella struttura occupazionale sono avvenute nel periodo tra il 1951 ed il 1961, mentre la struttura educativa è cambiata in misura maggiore nel decennio successivo» [de Lillo e Schizzerotto 1982, 227].

Un caso che si presenta assai frequentemente nella ricerca elettorale è quello nel quale si vuole sintetizzare in un solo numero il cambiamento nella distribuzione dei voti intervenuto fra due successive elezioni. In questo caso, data la distribuzione dei voti – per esempio a livello nazionale – in due elezioni si potrebbe calcolare la distanza fra le due distribuzioni, così s'è fatto come per la distribuzione del titolo di studio in tabella 12.20c. Più utilizzato tuttavia è un altro indice, nel quale invece di calcolare le differenze delle percentuali di voto fra i partiti nelle due elezioni, elevarle al quadrato, sommarle ed estrarne la radice quadrata, ci si limita a sommare le differenze in valore assoluto e a dividerle per due (tab. 12.20d). Questo per il motivo che il numero così ottenuto, che può assumere i valori fra 0 (nessun cambiamento, identità nelle percentuali di voto di tutti i partiti fra le due elezioni) e 100 (cambiamento totale, tutti i partiti vecchi scompaiono e sono sostituiti da partiti nuovi) è più facilmente interpretabile: può essere interpretato come il cambiamento netto avvenuto nel sistema partitico, cioè l'ammontare di punti percentuali che si sono trasferiti tra le due elezioni considerate[46].

Notiamo ancora che la distanza o dissimilarità fra due distribuzioni di frequenza può essere calcolata solo se esse presentano le stesse modalità. Questo può porre dei problemi: per esempio nel caso elettorale, se fra una elezione e la successiva alcuni partiti hanno cambiato denominazione, altri si sono fusi o scis-

[46] Ancora questo valore può essere interpretato come la percentuale *minima* di elettori che ha cambiato partito, ammesso cioè che non ci sia stato ricambio generazionale e che non ci siano stati flussi di voto incrociati (interscambi di voto) fra i partiti.

... occorre procedere a delle aggregazioni di modalità al fine di ottenere due distribuzioni aventi le stesse modalità, il che può creare non poche difficoltà[47].

10. Classificazioni, tipologie e tassonomie

Nell'analisi dei dati intendiamo per *classificazione quel processo secondo il quale i casi studiati vengono raggruppati in sottoinsiemi* («classi») *sulla base della loro similarità*. Le classi così ottenute devono essere *esaustive* (tutti i casi devono trovare collocazione in una classe, nessuno può restare fuori del processo di classificazione) e *mutualmente esclusive* (un caso può appartenere ad una sola classe). Detto diversamente: ogni caso deve appartenere ad una ed una sola classe. Questo processo può essere condotto sulla base della somiglianza dei casi su una sola variabile (classificazione unidimensionale) o su più variabili (classificazione multidimensionale).

Dal punto di vista terminologico: con «classificazione» intendiamo sia l'atto di classificare, sia il prodotto di questo atto. Nella accezione di «prodotto», utilizziamo il termine «classificazione» (e «classe») nel significato generale che abbiamo appena definito; mentre utilizzeremo i termini «tipologia» e «tassonomia» per le due situazioni di classificazione multidimensionale che tra poco esporremo.

10.1. Classificazione unidimensionale: aggregazione delle modalità in classi

Il più semplice dei processi classificatori si ha quando i casi sono classificati per la loro somiglianza relativamente ad una sola variabile. Gli individui possono essere classificati a seconda del partito votato, le regioni a seconda del tasso di disoccupazione, le famiglie a seconda del numero di figli, ecc. In questi termini il problema della classificazione e delle classi si riduce a quello delle modalità delle variabili. Come stabilire le modalità delle variabili (per esempio la professione in *tot* categorie, o i vari gradi di pratica religiosa, o i punteggi di simpatia/antipatia), questo è un problema che è già stato risolto nella fase che ha preceduto la rilevazione dei dati (per esempio stabilendo le alternative di risposta ad una domanda chiusa) oppure nella fase di codifica. Nella fase di analisi dei dati il ricercatore si trova di fronte ad una matrice-dati con delle variabili dalle modalità già definite.

Tuttavia l'operazione di classificazione delle unità d'analisi nelle modalità delle variabili non si esaurisce completamente nella fase di rilevazione e di codifica. Nella fase di analisi dei dati essa, per molte variabili, deve essere perfezionata mediante l'operazione di aggregazione di alcune modalità. Il problema si pone in maniera leggermente diversa a seconda del tipo di variabile.

Quando una variabile è *nominale* l'aggregazione fra modalità si rende necessaria in quanto le successive operazioni di analisi bivariata possono richiedere

[47] Aggregando i partiti in schieramenti più ampi (per esempio sinistra, centro-sinistra, ecc.) alcuni cambiamenti scompaiono in quanto si sono realizzati all'interno di uno stesso schieramento, il che rende difficile confrontare questi anni elettorali con altri nei quali questa aggregazione non viene effettuata in quanto non necessaria.

che ogni modalità presenti un numero sufficiente di casi, cioè che le frequenze delle varie modalità siano fra loro abbastanza equilibrate. Prendiamo per esempio la distribuzione della variabile «pratica religiosa» di tabella 12.9, introdotta qualche pagina addietro. Come si vede, la modalità «più volte la settimana» presenta un numero di casi (35) nettamente inferiore al peso quantitativo delle altre modalità (tutte ampiamente superiori a 100). Questa modalità può essere unita alla modalità che ha significato più prossimo («una volta alla settimana»), ottenendo in questo modo una tabella più compatta e più facile da analizzare nella successiva fase di analisi bivariata.

Questo modo di procedere aggregando modalità dal significato affine non è però sempre praticabile: possono infatti capitare delle modalità dal significato assolutamente non riducibile ad alcun'altra. Per esempio, continuando l'illustrazione precedente, la modalità «altra religione» è troppo esigua per poter essere analizzata separatamente, ma nello stesso tempo non è assimilabile ad alcuna delle altre. In questo caso sarà giocoforza eliminare quegli 11 casi dalle successive analisi.

Una tipica situazione di questo genere si presenta per una variabile spesso utilizzata nella ricerca sociale, la variabile «partito politico». I partiti sono spesso numerosi ed ogni aggregazione delle modalità risulta insoddisfacente: per esempio la classificazione «sinistra-centro-destra» lascia completamente fuori molti partiti (per esempio, come collocare, nel sistema partitico italiano, la Lega Nord o il Partito radicale?), pone problemi di collocazione di altri (dove collocare Forza Italia, nel centro o nella destra?); nello stesso tempo, se il sistema è frammentato in molti partiti, risulta impossibile proseguire l'analisi dei dati senza aggregare.

L'aggregazione delle modalità costituisce molto spesso un punto dolente dell'analisi di variabili nominali e può costringere il ricercatore a scelte insoddisfacenti e palesemente forzate. In ogni caso, nella presentazione dei dati, si suggerisce di seguire il criterio già indicato per le non-risposte. Nell'analisi monovariata, cioè nell'illustrazione iniziale della distribuzione di frequenza, si presenta la variabile nella sua completezza, con tutte le modalità. Successivamente, nell'analisi bivariata, si procederà sulla variabile aggregata e, al limite, priva di quelle componenti che non sono analizzabili per la loro esiguità e non aggregabilità.

Se la variabile è *cardinale* (e il discorso vale in linea di massima anche per quelle ordinali), il problema è più semplice. L'aggregazione delle modalità consiste in questo caso in un raggruppamento in classi di maggiore ampiezza (non si pone il problema della prossimità di significato delle modalità da aggregare, poiché le classi contigue hanno per definizione significati affini, trattandosi di modalità collocate su un continuum sottostante).

In genere si raccomanda – e anche noi ci associamo vivamente a questa indicazione – che la variabile cardinale venga memorizzata nella matrice-dati nella forma più disaggregata possibile, al fine di non perdere informazioni. Ora, alcune analisi potranno utilizzare la variabile nella sua forma originale disaggregata (per esempio l'analisi di regressione o di correlazione); altre invece richiederanno il suo raggruppamenti in classi. In questo caso si possono seguire tre *criteri di aggregazione*.

Un primo criterio è puramente aritmetico e consiste nel raggruppare i valori della variabile in intervalli di eguale ampiezza. Per esempio si può aggregare la variabile età in intervalli di 5 o 10 anni, oppure il reddito annuale delle famiglie in intervalli di 10 milioni. Si noti che in questi, come in molti altri casi, può

capitare che per la prima e l'ultima classe non sia possibile definire il limite inferiore/superiore, ottenendo in tal modo delle classi cosiddette «aperte» (per esempio, persone sopra i 65 anni, reddito inferiore ai 10 milioni, ecc.).

Un secondo criterio consiste nell'aggregare i valori assumendo a riferimento in qualche modo il loro significato. Per esempio, l'età dei figli potrebbe essere aggregata sulla base della scansione scolastica: 0-2 anni (asilo nido), 3-5 anni (scuola materna), 6-10 (elementari), 11-13 (medie), 14-18 (superiori); così il reddito potrebbe essere suddiviso sulla base delle classi stabilite per le aliquote fiscali.

Un terzo criterio assume invece a riferimento non solo il valore della variabile, ma anche la configurazione della sua distribuzione di frequenza, prendendo come soglie di divisione i quantili. In questo modo otteniamo delle classi di eguale numerosità (se la variabile è continua, di numerosità simile se la variabile è discreta). Per esempio, se vogliamo raggruppare la variabile di figura 12.6 in tre classi, prendiamo come punto di divisione i terzili, e raggruppiamo le modalità 1-5, 6-7, 8-10, ottenendo tre gruppi aventi rispettivamente, il 34, 35 e 31% dei casi. O ancora, se vogliamo dividere il reddito in 10 categorie, possiamo assumere a punti divisori i decili, in modo tale da ripartire le famiglie in dieci classi di eguale numerosità.

Nella pratica della ricerca empirica, il criterio di aggregazione più utilizzato è una combinazione del secondo e del terzo qui presentati: aggregare modalità dal significato affine facendosi guidare anche dalla numerosità dei gruppi.

12.2. Classificazione multidimensionale: tipologie e tassonomie

Le unità d'analisi possono essere classificate sulla base di più variabili: per esempio gli individui possono essere classificati sulla base del reddito e del titolo di studio, dando così luogo a classi di «laureati-reddito alto», «laureati-reddito medio», ... «licenza elementare-reddito basso», ecc. Questo nel caso di due variabili. Ma a queste due potremmo aggiungere per esempio il genere, ottenendo una classificazione basata su tre variabili («donne-laureate-reddito alto», ecc.). Seguendo Marradi [1992], distinguiamo le classificazioni multidimensionali in due tipi: le tassonomie e le tipologie.

La **tassonomia** è una classificazione nella quale le variabili che definiscono la classificazione sono considerate *in successione*, in una struttura gerarchica che procede per variabili di generalità decrescente. Per esempio in figura 12.16 abbiamo riportato la tassonomia dei mammiferi (che sono una classe dei vertebrati, che a loro volta sono una classe dei cordati): come si vede abbiamo delle divisioni successive, con un'articolazione che si dirama, dando luogo ad uno schema ad albero (dendrogramma[48]).

Viceversa la **tipologia** consiste in una classificazione nella quale le variabili che la definiscono sono considerate *simultaneamente*. L'esempio prima citato di classificazione in base alla considerazione congiunta di professione, reddito e genere è una tipologia. Le classi di una tipologia sono dette «tipi»[49]. Un tipo è

[48] Dal greco *déndron*, albero.

[49] È un errore molto comune quello di chiamare «tipologie» i «tipi» (per esempio «tipologie abitative»); deve essere invece chiaro che la tipologia (singolare) è l'insieme dei tipi (plurale).

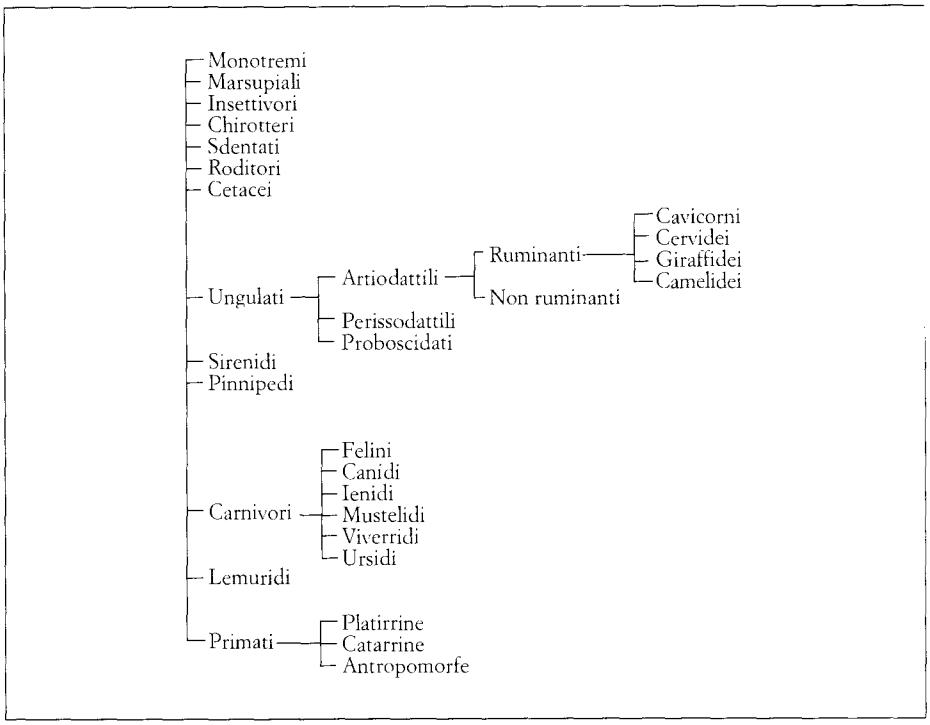


FIGURA 12.16. Tassonomia dei mammiferi.

quindi un concetto il cui significato si colloca all'intersezione dei significati delle modalità delle variabili che costituiscono la tipologia. Il numero dei tipi è pari al numero di combinazioni fra le modalità delle variabili, cioè pari al prodotto del loro numero di modalità. Nell'esempio precedente, se il titolo di studio ha quattro modalità (elementari, medie, diploma e laurea), il reddito ne ha tre (basso, medio, alto), il genere due, la tipologia determinata dalle tre variabili ha $4 \times 3 \times 2 = 24$ tipi.

Le tassonomie sono più comuni nelle scienze naturali, mentre le tipologie sono più utilizzate nelle scienze sociali. Per questa ragione ci soffermiamo di più sulle seconde. In genere la tipologia non è una mera classificazione multivariata, dove semplicemente i tipi sono delle classi definite, invece che dalle modalità di una variabile, dalla combinazione delle modalità di più variabili. La tipologia di solito ha uno scopo euristico, cioè ha finalità di interpretazione e di spiegazione, non di mera classificazione e descrizione: è spesso il punto di arrivo di una analisi, uno dei passaggi cruciali di collegamento fra dato empirico e teoria. La tipologia deve quindi essere «feconda», nel senso di «produttiva di teoria»: il tipo dice qualcosa di aggiuntivo di quello che dice la combinazione delle singole variabili; dalla loro intersezione nasce un concetto autonomo e ben preciso, dotato di una sua identità e proprio per questo gli viene di solito attribuito un nome.

Un esempio di tipologia è quella proposta da Becker [1963] in una ricerca sull'atteggiamento dei genitori nei confronti dei figli. L'autore classifica i genitori

Orientamento pedagogico	Rapporto emotivo	
	Caldo	*Freddo*
Permissivo	I. Indulgente	II. Ansioso-nevrotico
Restrittivo	III. Iperprotettivo	IV. Autoritario

FIGURA 12.17. Tipologia dell'atteggiamento dei genitori nei confronti dei figli [Becker 1963].

Proposta	Atteggiamento nei riguardi dell'istituzione della scuola media		
	Accettazione	*Indifferenza*	*Rifiuto*
Innovativa	Riformista	Tecnicista	Innovatore radicale
Applicativa	Integrato	Legalista	Formalista
Regressiva	Conformista	Tradizionalista	Conservatore impegnato

FIGURA 12.18. Tipologia degli insegnanti [Cesareo 1972].

sulla base di due variabili: l'orientamento pedagogico, distinto in «permissivo» e «restrittivo» ed il rapporto emotivo, distinto in «caldo» e «freddo». Dalla combinazione delle due variabili deriva la tipologia presentata in figura 12.17, che presenta quattro «tipi» di genitore: I tipo, genitore *indulgente*, che è caldo e permissivo; II tipo, genitore *ansioso-nevrotico* che è freddo e permissivo; III tipo, genitore *iperprotettivo*, che è caldo e restrittivo; IV tipo, genitore *autoritario* che è freddo e restrittivo.

Questo esempio, che deriva dalla combinazione di due variabili dicotomiche, rappresenta il caso più semplice di tipologia. In figura 12.18 presentiamo una tipologia un po' più complessa in quanto consiste nella combinazione di due variabili a tre modalità. Essa è tratta da una ricerca condotta in Italia sugli insegnanti verso la fine degli anni '60 [Cesareo 1972, 471], e le due variabili combinate sono l'atteggiamento nei confronti della scuola media unica (che era stata istituita pochi anni prima) classificato in «accettazione», «indifferenza» e «rifiuto», e le risposte alla domanda «Qual è la modifica più importante che lei apporterebbe alla scuola media unica» classificate in «innovative», «applicative» e «regressive». Dalla combinazione delle due variabili nascono nove tipi, ognuno con una sua precisa fisionomia (per esempio chi accetta la riforma ma la associa ad una proposta regressiva è un «conformista», mentre chi mostra indifferenza verso la riforma e fa una proposta regressiva è un «tradizionalista», a sua volta diverso dal «conservatore impegnato» che è invece colui che coerentemente non la accetta e fa una proposta regressiva).

In questi due esempi la tipologia era formata dalla combinazione di due va-

riabili. Come abbiamo già accennato, una tipologia può nascere anche dalla combinazione di più variabili. Per esempio in una ricerca sull'atteggiamento verso la pena di morte sono state combinate le risposte a quattro domande relative a gravi reati, per ognuno dei quali l'intervistato doveva dire se era favorevole o contrario al fatto di comminare la pena di morte. Le risposte erano dunque dicotomiche (favorevole/contrario, che indichiamo con + e –) e quindi si potevano avere $2^4 = 16$ combinazioni (e quindi tipi) possibili (da + + + + fino a – – – –).

In questo caso si pone un problema che capita di frequente nella costruzione di una tipologia: poiché il numero dei tipi è pari al prodotto del numero di modalità delle variabili che la formano, è facile arrivare a tipologie con numerosi tipi, le quali risultano di difficile interpretazione. Si rende quindi spesso necessario procedere ad una riduzione del loro numero mediante unificazione di alcuni tipi in un unico tipo, operazione che è stata chiamata da Lazarsfeld **riduzione dello spazio degli attributi**.

Questa riduzione può avvenire prima della formazione della tipologia stessa, riducendo le modalità delle variabili che definiscono la tipologia, per esempio dicotomizzandole: ritornando al caso della tipologia sugli insegnanti, avremmo potuto trasformare le variabili da tre a due modalità (accettazione/rifiuto, innovativa/regressiva), riducendo così i tipi da nove a quattro.

Oppure, dopo una prima versione della tipologia, si possono aggregare i tipi sulla base di due considerazioni: *a*) fusione in un unico tipo dei tipi con significato affine; *b*) aggregazione a tipi confinanti dei tipi con numero di casi esiguo. Nella ricerca sulla pena di morte si è aggregato sulla base del primo criterio, tenendo però conto dell'obiettivo di quella analisi, che era di rapportare l'atteggiamento verso il terrorismo agli atteggiamenti verso altri tipi di reati. Si è ottenuta in questo modo la tipologia di figura 12.19, che riduce a 6 i 16 tipi iniziali. In particolare, dopo aver isolato i «repressivi» e gli «abolizionisti» coerenti (in tutti i casi favorevoli o in tutti i casi contrari alla pena di morte), si sono costruiti gli altri tipi individuando sia coloro che hanno un atteggiamento che fortemente differenzia la posizione verso il terrorismo dalla posizione verso gli altri tipi di reato (i «comprensivi» che chiedono la pena di morte per gli altri reati ma non per il terrorismo e i «punitivi» che hanno la posizione opposta), sia coloro che pur in una visione non così netta, tuttavia tendono a trattare il terrorismo in maniera differenziata dagli altri reati (i «preoccupati» e i «non preoccupati»).

I concetti di tipologia e di tipo rimandano naturalmente al «tipo ideale» di Weber. Va tuttavia segnalata un'importante distinzione. Il tipo ideale weberiano – come abbiamo già scritto nel cap. 1, par. 5 al quale rimandiamo – è un'astrazione che prende l'avvio dall'esperienza, per poi però «purificarla»[50] dalle scorie e dalle accidentalità della realtà, per arrivare ad una rappresentazione concettuale coerente e priva di ambiguità da utilizzare come termine di paragone per l'interpretazione dei fenomeni sociali e dei dati empirici. Esso è un'*utopia* – scrive Weber – ed ha «il significato di un puro concetto limite ideale a cui la realtà

[50] Come ricorda Marradi [1992, 28] Weber dopo aver proposto il termine «tipo ideale» manifestò successivamente la tendenza a preferire l'espressione «tipo puro», più pertinente al concetto che egli aveva in mente.

A	B	C	Terrorismo	Tipo
+	+	+	+	Repressivo
−	−	−	−	Abolizionista
+	+	+	−	Comprensivo (verso il terrorismo)
−	−	−	+	Punitivo (verso il terrorismo)
+	+	−		
+	−	+	−	Non preoccupato (del terrorismo)
−	+	+		

Inoltre

+	+	−		
+	−	+	+	Aggregato a repressivo
−	+	+		
−	−	+		
−	+	−	−	Aggregato ad abolizionista
+	−	−		

FIGURA 12.19. Tipologia dell'atteggiamento verso il terrorismo.

Legenda: + favorevole alla pena di morte; contrario alla pena di morte; A assassinio con violenza nei confronti di inermi; B strage; C rapimento con assassinio dell'ostaggio.

Fonte: Adattato da Corbetta e Parisi [1983].

deve essere misurata e comparata» [Weber 1904; trad. it. in Rossi 1974, 125]. Il tipo ideale weberiamo è quindi un'astrazione teorica (anche se stimolata dall'osservazione empirica), mentre la tipologia ed i tipi di cui qui parliamo sono classificazioni di dati empirici. La tipologia – così come la intendiamo nel contesto dell'analisi dei dati – è legata alla realtà empirica rilevata e da questa non si stacca; anche se la scelta delle variabili che la definiscono e l'interpretazione dei tipi è guidata dalla teoria.

11. Trasformazioni delle variabili

11.1. La standardizzazione delle variabili

Si pone spesso l'esigenza di dover confrontare fra loro i valori di variabili cardinali appartenenti a distribuzioni differenti oppure che utilizzano differenti unità di misura. Per esempio, intuitivamente diciamo che un sei in matematica, quando i tre quarti della classe hanno preso la sufficienza e ci sono stati perfino dei nove, vale di meno di un sei quando ci sono state solo tre sufficienze; ancora ci pare che un sei e mezzo quando la media della classe è sei e i voti variano fra quattro e nove vale meno dello stesso sei e mezzo sempre in presenza di una media pari a sei ma con voti che variano fra cinque e sette. Ma come effettuare questi confronti? Ed ancora: come confrontare fra loro dei voti espressi in sessantesimi con dei voti espressi in decimi?

TAB. 12.21. *Distribuzione dei voti in matematica in quattro ipotetiche classi (voti in decimi e voti in sessantesimi)*

a)		*b)*		*c)*		*d)*	
X_i	f_i	X_i	f_i	X_i	f_i	X_i	f_i
		3	2			25-35	7
		4	4			36-40	5
5	5	5	6	5	9	41-45	8
6	9	6	6	6	12	46-50	5
7	7	7	6	7	9	51-55	5
8	5	8	4			56-60	2
9	4	9	2				
N	30	N	30	N	30	N	32
$\overline{X}$	6,8		6,0		6,0		42,66
S	1,28		1,63		0,77		8,62
$X = 6,5$		$X = 6,5$		$X = 6,5$		$X = 53$	
$Z = (6,5 - 6,8)/1,28 = -0,23$		$Z = (6,5 - 6)/1,63 = 0,31$		$Z = (6,5 - 6)/0,77 = 0,65$		$Z = (53 - 42,66)/8,62 = 1,20$	

Per fare ciò dobbiamo trasformare il valore (o punteggio[51]) originario in un valore standardizzato che non risenta della unità di misura della variabile e della dispersione della distribuzione.

Supponiamo di voler confrontare fra loro quattro voti presi in quattro diverse prove; queste prove siano rappresentate da tre successivi compiti in classe di matematica con voti espressi in decimi e l'esame di maturità con voti espressi in sessantesimi. Immaginiamo che uno studente abbia preso tutte e tre le volte nel compito in classe di matematica il voto 6,5; e che voglia confrontare questi voti fra loro e col voto di 53/60 preso da suo fratello all'esame di maturità. In tabella 12.21 abbiamo riportato le distribuzioni del voto nell'intera classe nelle quattro situazioni: nel primo compito in classe il voto medio è stato 6,8; nel secondo e nel terzo la media della classe è stata 6, ma con diversa dispersione dei voti; nella quarta distribuzione il voto medio è stato 42,66.

Per standardizzare le variabili ed ottenere dei punteggi pienamente confrontabili dobbiamo operare una doppia operazione. In primo luogo trasformiamo i punteggi in scarti dalla media; quindi un 6,5 nella distribuzione *a)* diventa 6,5 – 6,8 = –0,3; lo stesso voto nelle distribuzioni *b)* e *c)* diventa: 6,5 – 6,0 = 0,5; mentre nella distribuzione *d)* il 53 diventa 53 – 42,66 = 10,34.

Gli scarti dalla media non sono ancora confrontabili, e questo è evidente per il confronto fra i voti in sessantesimi ed i voti in decimi. Ma anche per i due voti in decimi delle distribuzioni *b)* e *c)*, una differenza di 0,5 punti in più rispetto alla media, è diversa nella distribuzione *c)* quando gli scarti dalla media sono stati minimi (per esempio il voto massimo è stato 7), dalla distribuzione *b)* quan-

[51] Nel caso della standardizzazione si parla spesso di «punteggio» (anche in inglese, *standard score* oppure *z-score*) in quanto questa procedura viene applicata soprattutto nei test psicologici, dove è abitudine parlare di punteggi.

...o gli scarti sono stati mediamente maggiori (per esempio, il voto massimo è ...ato 9).

Dividiamo allora la nuova variabile, che come abbiamo detto è uno scarto ...alla media, per lo scarto-tipo di quella variabile dalla media, cioè per la sua ...eviazione standard. In questo modo è come se attribuissimo a tutte le variabili ...ttoposte a questa operazione lo stesso scarto-tipo dalla media, e per la preci...one uno scarto tipo eguale ad 1.

Abbiamo dunque fatto due operazioni sui punteggi originari: abbiamo loro ...ttratto la media della distribuzione ed abbiamo diviso questa differenza per la ...eviazione standard della distribuzione. Se X è la variabile originaria e Z è la ...ariabile standardizzata, un qualsiasi punteggio X_i della variabile X si trasforma ...el punteggio standardizzato Z_i con la seguente formula:

$$Z_i = \frac{X_i - \overline{X}}{S}$$

La nuova variabile Z ha media = 0 (quindi assume valori positivi e negativi) ...deviazione standard = 1. Con la standardizzazione abbiamo eliminato le diffe...enze di scala e di dispersione, e le variabili standardizzate sono fra loro perfet...amente confrontabili.

Negli esempi di tabella 12.21 abbiamo che i tre voti pari a 6,5, dopo stan...dardizzazione, diventano rispettivamente: −0,23, 0,31 e 0,65; mentre il voto 53 ...della distribuzione *d*) diventa 1,20 (i calcoli sono in tabella). I risultati sono ...plausibili: è chiaro che il primo 6,5 vale meno degli altri, avendo la classe otte...nuto un voto medio di 6,8; ed il secondo 6,5, in una situazione di voto medio di ...classe di 6 ma che vede anche dei 9, vale meno del terzo caso, dove la media è ...empre 6 ma il voto non è andato oltre il 7; più difficile è fare dei confronti ...ntuitivi fra voti espressi in decimi ed espressi in sessantesimi. Ma la standardiz...zazione permette di fare anche questo confronto e ci dice che il risultato miglio...re in assoluto è stato il quarto.

La standardizzazione consente di confrontare variabili provenienti da diverse distribuzioni. Se per esempio in un questionario abbiamo rilevato la partecipa...zione politica di un individuo mediante la variabile «quante volte legge il giorna...le alla settimana» (punteggio da 1 a 7), la variabile «se si interessa molto, abba...stanza, né molto né poco, poco, niente alla politica» (punteggio 1-5), la variabile «se ha compiuto determinate azioni di partecipazione politica» (dato soldi ai partiti, firmato ai referendum, assistito a comizi, ecc.) per le quali attribuiamo un punteggio da 0 (nessuna azione) a 10 (tutte le azioni), ecc., e se alla fine vogliamo costruire un indice sintetico di partecipazione politica sommando i punteggi di tutte le variabili conferendo un peso eguale a ciascuna di esse, non possiamo farlo sommando i valori grezzi delle variabili (la variabile con punteggio 1-10 peserebbe il doppio di quella con punteggio da 1 a 5); ma possiamo farlo se prima standardizziamo i punteggi[52].

[52] L'operazione di standardizzazione delle variabili si può effettuare con estrema facilità su un *file* di dati, con una semplice istruzione impartita al programma informatico di elaborazione.

Aggiungiamo ancora due osservazioni strettamente associate al problema della standardizzazione. La prima fa riferimento alla procedura di *deflazione* [Marradi 1980, 58]. Quando sottoponiamo ai soggetti intervistati una batteria di domande a risposta graduata (tipo «molto» ... «per niente» d'accordo, oppure dei «termometri dei sentimenti», ecc.), può accadere che dei soggetti abbiano la tendenza a dare sempre punteggi piuttosto elevati (oppure sistematicamente bassi), oppure ad utilizzare tutto il campo di variazione loro offerto, mentre altri potrebbero restringere l'uso solo a pochi punteggi intermedi (per esempio in una scala fra 0 e 10 utilizzare solo punti inclusi fra 5 e 7). In questo caso si possono eliminare queste differenze di criterio interne ad ogni individuo, sottraendo dal punteggio assegnato dall'individuo ad ogni variabile la media dei punteggi assegnati da quello stesso soggetto a tutte le variabili della batteria, e dividendo per la deviazione standard di questi valori. Si tratta di un'operazione assai simile a quella di standardizzazione vista prima, operata nel senso delle righe della matrice dei dati, invece che in quello delle colonne.

La seconda osservazione fa capo al problema generale della *normalizzazione* di una grandezza. Si intende per «normalizzazione» una procedura attraverso la quale si trasformano delle grandezze fra loro non direttamente confrontabili al fine di poterle confrontare. Il motivo della non confrontabilità può essere il più diverso: differenti numerosità delle popolazioni sulle quali la grandezza è stata rilevata, differenti formule di calcolo pur a partire dagli stessi dati, differente struttura dei dati di partenza, ecc. Una procedura di normalizzazione assai utilizzata consiste nel sottrarre alla grandezza il valore minimo che questa può assumere, e nel dividere questa differenza per la differenza fra i valori minimo e massimo che essa può assumere:

$$X_i^* = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$$

La grandezza standardizzata così ottenuta (X^*) varia tra 0 e 1 ed è un «numero puro», cioè non risente dell'unità di misura delle X_i di partenza. Si noti che questa procedura non si applica tanto alle variabili (per le quali è preferibile la procedura di standardizzazione sopra enunciata), ma più in generale è utilizzabile per qualsiasi grandezza (ne abbiamo visto un'applicazione per l'indice di omogeneità; vedremo più avanti gli indici di associazione fra variabili).

11.2. La costruzione di indici

Nel capitolo 3, nell'affrontare il problema dell'operativizzazione dei concetti, avevamo posto il problema dei concetti complessi, di difficile se non impossibile operativizzazione diretta, i quali nella rilevazione empirica vengono sostituiti da concetti più semplici, che chiamiamo *indicatori*, più facilmente operativizzabili e quindi rilevabili. Così – avevamo visto – un concetto complesso come quello di religiosità può essere distinto in diverse componenti («dimensioni»), per ognuna delle quali si possono individuare degli indicatori. Se rileviamo i dati median-

te questionario, la dimensione ritualistica[53] della religiosità può essere rilevata attraverso domande sulla preghiera, sulla frequenza alla messa, sulla comunione, ecc.; la dimensione esperienziale attraverso domande tipo «se avverte la presenza di Dio nel dolore, malattia, pericolo», oppure «nei momenti di felicità e successo», «se ha la sensazione che Dio vigili sulla sua vita e lo protegga», ecc.; la dimensione ideologica attraverso domande «se crede nell'esistenza nell'uomo di un'anima immortale», «crede nell'origine divina della Chiesa cattolica», «se crede nella creazione dell'uomo da parte di Dio», ecc.; la dimensione consequenziale con domande su comportamenti, per esempio «se devolve l'otto per mille delle tasse alla sua Chiesa», «se adotta la morale sessuale della Chiesa», «se è impegnato nell'associazionismo religioso», ecc.

Tutte queste domande sono «indicatori» di religiosità e danno luogo a delle variabili distinte; tuttavia il ricercatore si porrà anche il problema di sintetizzarle in un unico punteggio che per l'appunto in questo caso dovrebbe essere un punteggio di religiosità. Si tratta cioè di tornare al concetto generale, dopo che questo è stato frazionato e semplificato in un certo numero di concetti più semplici. La nuova variabile di sintesi viene in genere chiamata *indice*.

In generale *per indice intendiamo una variabile funzione di altre variabili, che sintetizza le informazioni contenute nelle singole variabili operativizzando un concetto complesso del quale le singole variabili sono espressioni parziali.* Abbiamo così, a livello di individuo, indici di religiosità, di partecipazione politica, di alienazione, di integrazione sociale, di autoritarismo, ecc.; ed a livello aggregato indici di diseguaglianza sociale, di voto di classe, di vecchiaia di una popolazione, ecc.

Riprenderemo fra poco il problema dei dati aggregati e dei relativi indici. Per ora limitiamoci ai dati individuali come quelli derivanti da un questionario. In realtà, al problema della costruzione di indici aventi l'obiettivo di rilevare concetti complessi abbiamo già dedicato un intero capitolo, il capitolo 6 sulla *tecnica delle scale*. La tecnica delle scale, infatti, non è altro che la sistematizzazione del problema della operativizzazione di concetti complessi attraverso indicatori più semplici e quindi affronta proprio la questione della ricomposizione in un indice delle componenti rilevate da singole variabili.

Di fatto la tecnica delle scale è piuttosto complessa ed in genere prevede un modello teorico del concetto in esame ed un disegno della rilevazione finalizzato alla sua operativizzazione. Nella pratica della ricerca sociale si costruiscono indici anche in maniera più semplice. Ne diamo alcune illustrazioni.

Qualche pagina addietro, in tabella 12.7b, abbiamo presentato una batteria di domande volte ad accertare se l'intervistato avesse mai partecipato ad alcune forme di protesta non istituzionalizzata (autoriduzione delle bollette, occupazione di fabbriche, ecc.). È immediato pensare di sintetizzare queste risposte in un unico indice mediante una semplice somma: se attribuiamo un punto alla risposta positiva («ho partecipato») e zero punti a quella negativa, e sommiamo i singoli valori, otteniamo – nell'esempio qui esposto – un punteggio che va da un minimo di zero (il soggetto non ha mai preso parte ad alcune delle forme di protesta proposta) ad un massimo di sette (risposta affermativa a tutte le forme di lotta proposte).

[53] Stiamo qui utilizzando – a puro titolo esemplificativo – le quattro dimensioni della religiosità di Glock già presentate nel cap. 3.

Analogamente, se avessimo formulato l'altra domanda della stessa tabella (cfr. tab. 12.7a sui «problemi del comune dei quali lei è insoddisfatto») in forma leggermente diversa (chiedendo per ognuno dei problemi all'intervistato se è soddisfatto o insoddisfatto), avremmo potuto costruire un indice di soddisfazione/insoddisfazione dell'operato del comune (dando punti 1 all'insoddisfazione, punti 0 alla soddisfazione e sommando i valori delle singole variabili).

Questi due indici sono di tipo additivo, in quanto il punteggio dell'indice deriva dalla somma dei punteggi delle singole variabili. Il lettore riconoscerà in questo modo di procedere l'approccio già visto nel capitolo 6 sulle scale a proposito delle scale additive o di Likert.

Una costruzione un po' più complessa è per esempio quella dell'indice di valori postmaterialisti proposto da Inglehart e da noi già presentato nella figura 3.3b. Il punteggio dell'indice veniva costruito nel seguente modo: +2 punti se alla domanda generale (dom. 7 su tutti gli obiettivi) venivano indicati due obiettivi valori postmaterialisti (+1 se ne veniva indicato uno solo); +1 punto se la priorità più bassa (dom. 9) veniva assegnata ad un obiettivo materialista; poi è stato aggiunto un punto per ogni coppia di obiettivi entrambi postmaterialisti scelti nelle quaterne proposte nelle tre coppie di domande, e sottratto un punto per ogni coppia di valori entrambi materialisti. I punteggi negativi sono stati codificati zero ed il valore massimo possibile 6 è stato aggregato a 5. In questo modo Inglehart [1977; trad. it. 1983, 97] ha ottenuto un indice di postmaterialismo che va da 0 (estremo materialista) a 5 (estremo postmaterialista).

Presentiamo un ultimo esempio un po' diverso. In figura 12.20 abbiamo riportato lo schema di costruzione di un «indice di religiosità familiare» basato su due domande relative alla pratica religiosa dei genitori: combinando la religiosità del padre e della madre (ognuna classificata in tre modalità) abbiamo 9 situazioni (per esempio, padre e madre entrambi praticanti, ecc.), che nell'esempio sono state ricondotte tramite aggregazione a quattro modalità (da minima a massima religiosità familiare). Il lettore riconoscerà in questo schema quella che nelle pagine precedenti abbiamo chiamato tipologia. Lo schema logico della tipologia può quindi essere utilizzato per costruire nuove variabili che sintetizzino l'informazione congiunta delle variabili che definiscono la tipologia. Pur trattandosi tecnicamente di una tipologia, preferiamo chiamare con «indice»[54] la variabile di sintesi che ne deriva (quindi «indice di religiosità familiare» piuttosto che «tipologia di religiosità familiare»), in quanto lo scopo di questa classificazione è puramente descrittivo, preferendo limitare il termine «tipologia» alle situazioni nelle quali i tipi hanno un loro contenuto teorico autonomo.

Come probabilmente il lettore avrà intuito, le operazioni attraverso le quali si combinano fra loro le variabili per costruire degli indici possono essere di diversa natura. Per esempio, per costruire l'«indice di partecipazione a forme di lotta non istituzionalizzata» abbiamo semplicemente sommato i valori di un certo numero (in quel caso 7) di variabili. In particolare abbiamo impartito al pro-

[54] A volte questo tipo di indice viene chiamato «indice tipologico» per segnalare che i valori corrispondono a dei tipi (cioè a delle categorie, si tratta quindi di variabile nominale) mentre nei casi precedenti i valori facevano parte di un punteggio (variabili ordinali o quasi-cardinali).

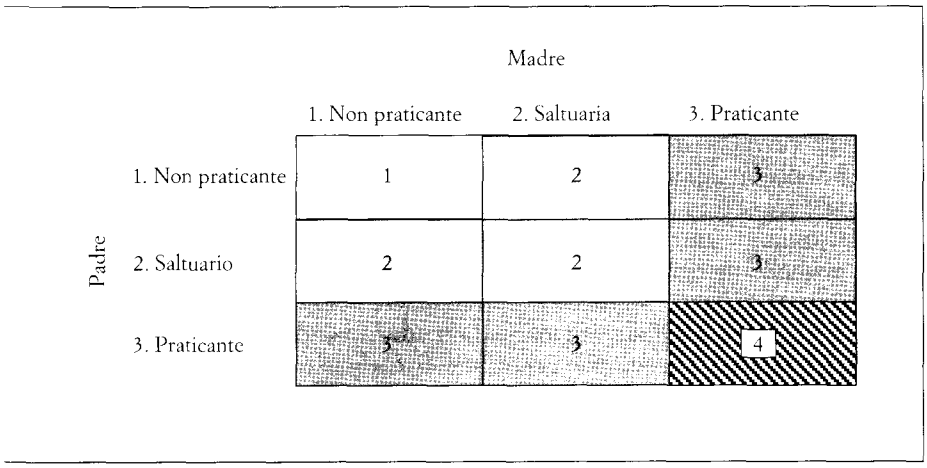


FIGURA 12.20. Costruzione dell'indice di «religiosità familiare» sulla base della pratica religiosa del padre e della madre.

Legenda:
1. assenza di elementi religiosi;
2. debole presenza di elementi religiosi;
3. presenza significativa di elementi religiosi, ma in contraddizione fra i genitori;
4. forte religiosità familiare.

gramma col quale elaboriamo i dati una istruzione di questo genere (se chiamiamo con $V1 - V7$ le variabili relative alle singole forme di lotta):

$$\text{Indice} = V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6 + V7$$

Nel caso dell'«indice di religiosità familiare» abbiamo invece dato una serie di istruzioni come la seguente (se $V1$ è la religiosità del padre e $V2$ quella della madre):

$$\text{Se } V1 = 1 \text{ e } V2 = 3 \text{ Allora: Indice} = 3$$

ripetendo una serie di istruzioni aventi questa struttura per tutte le possibili combinazioni di $V1$ e $V2$.

Come si può vedere, le operazioni attraverso le quali si costruiscono delle nuove variabili a partire da variabili esistenti possono essere di due tipi: *operazioni algebriche* oppure *operazioni logiche*. Spesso alle spalle di questa differenza ci sono diversi tipi di variabile: se esse sono nominali, non possiamo effettuare su di esse operazioni algebriche, mentre possiamo effettuarne di logiche (come nel caso sopra riportato dell'indice di religiosità familiare). Questa differenza fra le due operazioni – algebrica o logica – non pone alcuna difficoltà di carattere procedurale e le istruzioni relative sono facilmente impartibili da qualsiasi programma di elaborazione dati.

Concludiamo osservando che sulla base della nostra definizione dovremmo riservare il termine *indice* alla *variabile funzione di altre variabili* attraverso la

quale la nuova variabile aggiunge informazioni e sintesi a quanto espresso dalle singole variabili di partenza. La funzione che genera l'indice non deve necessariamente essere complessa, anzi può essere assai semplice. Per esempio in una intervista a militanti politici possiamo calcolare un «indice di politicizzazione della vita privata» attraverso il rapporto fra tempo dedicato al partito e tempo dedicato alla famiglia; oppure possiamo creare un «indice di localismo» semplicemente facendo la differenza fra il punteggio di fiducia (rilevato per esempio attraverso un «termometro dei sentimenti») assegnato dal soggetto alle istituzioni locali e quello assegnato alle istituzioni nazionali. Nello stesso tempo diciamo che la nuova variabile «indice» non può essere solo la normalizzazione o relativizzazione di una variabile originaria: non attribuiamo il nome di indice a quello che è per esempio un semplice rapporto fra la parte ed il tutto (per esempio il numero di matrimoni civili sul totale dei matrimoni) o ad una somma fra parti (per esempio reddito familiare come somma dei redditi fra tutti i componenti la famiglia). Va tuttavia aggiunto che il termine «indice» viene utilizzato in statistica, economia e demografia con una certa elasticità, per cui se ne può anche trovare l'uso in situazioni nelle quali sarebbe più opportuno utilizzare termini più generici semplicemente evocanti l'operazione che l'ha generato, come quoziente, rapporto, prodotto.

12. Dati aggregati

12.1. Dati individuali e dati aggregati

Anche se nella maggior parte delle esemplificazioni presentate abbiamo utilizzato variabili riferite a individui, abbiamo ripetutamente ricordato che l'unità d'analisi nella ricerca sociale può anche essere diversa dal soggetto «uomo». Un caso particolarmente importante si dà quando l'unità d'analisi è rappresentata da un aggregato di individui, ed in particolare da un *aggregato territoriale di individui* (comuni, province, regioni, ecc.). Come abbiamo detto il caso è importante in quanto su unità d'analisi di questo genere sono basate le fonti statistiche ufficiali, che rappresentano una delle basi informative più utilizzate per la ricerca sociale.

C'è una caratteristica da segnalare di questi dati, che fa riferimento al tipo di variabile. Prendiamo per esempio la variabile «partito votato». Questa variabile è tipicamente nominale (un soggetto ha votato il partito A, un altro il partito B, e fra le modalità di A e di B si possono solo instaurare relazioni di eguaglianza o di diseguaglianza). Ma se l'unità d'analisi è un aggregato di individui, per esempio un aggregato territoriale – una regione – noi possiamo *contare* in quella regione quanti sono gli individui che hanno votato il partito A, vale a dire quanti voti ha preso quel partito, quanti ne ha presi il partito B, e così via. Abbiamo quindi che la variabile «partito votato» – che è nominale quando è considerata a livello individuale – dà luogo a tante variabili cardinali quante sono le sue modalità quando viene considerata a livello aggregato. Così, per fare un altro esempio, se la variabile individuale è il titolo di studio nelle quattro modalità licenza elementare, licenza media, diploma e laurea, noi possiamo contare in Lombardia quante sono le persone con licenza elementare, quante con licenza

media, quante con diploma e quante con laurea, ottenendo in questo modo quattro variabili cardinali (numero di laureati, numero di diplomati, ecc.).

Di conseguenza, quando l'unità d'analisi è un aggregato di individui, la variabile è nella grande maggioranza dei casi cardinale, il che facilita notevolmente le operazioni di analisi dei dati.

Va precisato che i dati raccolti a livello aggregato non necessariamente fanno riferimento a «numero di individui» (non sempre cioè hanno alla loro base come «unità di rilevamento» l'individuo): per esempio per una regione si possono contare i posti letto in ospedale, i reati, i matrimoni civili, gli incidenti automobilistici, ecc.

Naturalmente la variabile prodotta da questi conteggi dice assai poco sul fenomeno in questione – anzi tale valore assoluto può essere del tutto fuorviante – se non viene messa in rapporto con la dimensione della popolazione. È questa un'affermazione di una banalità quasi sconcertante, sulla quale non metterebbe conto soffermarsi se non fossimo afflitti quasi quotidianamente da errori macroscopici compiuti dai mezzi di comunicazione di massa[55]. Ovviamente, come esemplificato all'inizio di questo capitolo in tabella 12.5, non ha senso confrontare i voti che il partito Forza Italia ha preso in Lombardia e in Emilia-Romagna, se prima non relativizziamo i valori assoluti al numero totale dei voti validi (per esempio mediante una percentuale). Con questa considerazione si apre il discorso sui rapporti statistici.

12.2. Rapporti statistici

Quando ci si trova nella situazione di confrontare fenomeni che fanno riferimento a realtà diverse, nelle quali le quantità assolute dei fenomeni risentono

[55] Mi limito a qualche esempio. Sull'«Espresso» del 17.10.96 in un articolo dal titolo *Il privilegio che viene dal Nord* l'articolista segnalava scandalizzato che «la gran parte delle pensioni di anzianità sono proprio distribuite al Nord [...]. In testa alla classifica c'è infatti la Lombardia [...] il Piemonte è secondo [...]. E le regioni del Sud tradizionalmente indicate come le più assistite? Tutte in fondo alla classifica: agli ultimi quattro posti troviamo infatti la Sardegna, la Calabria, il Molise e infine la Basilicata» (naturalmente la vera ultima è la Valle d'Aosta, che il giornalista non menziona poiché gli fa sballare la tesi). Il fatto è che i dati delle pensioni riportate non sono stati percentualizzati sulla popolazione: è quindi ovvio che la Lombardia, che ha quasi 9 milioni di abitanti abbia più pensioni del Molise che ha 300.000 abitanti. Questo della mancata relativizzazione alla dimensione delle regioni è un errore incredibile per la sua grossolanità e nello stesso tempo frequentissimo. «Corriere della Sera» 8.1.94, titolo *La gelosia uccide al Nord*, sottotitolo *Il rapporto [...] ribalta la tradizionale immagine del sud terra d'onore*: si costruisce un castello attorno al fatto che ci sono più omicidi di famiglia in Lombardia dimenticando che questa è la regione di gran lunga più popolosa del paese. Similmente «Corriere della Sera» 11.11.95: *Roma capitale di furti d'auto*, il che è ovvio in valore assoluto in quanto è la città più popolosa e quindi con più auto (seguono infatti nella graduatoria dei furti d'auto, rispettando rigorosamente la dimensione della popolazione, Milano, Napoli, ecc.). Infine sul «Corriere della Sera» 27.12.95 si ribalta il senso comune nonché la notissima ricerca di Durkheim sostenendo che per quanto riguarda il suicidio «i più a rischio sono i coniugati» per il motivo che la maggior parte delle persone che commettono suicidio sono coniugate, dimenticando che, per le fasce d'età implicate, i coniugati nella popolazione sono assai più numerosi dei celibi-nubili, vedovi e divorziati.

della diversa dimensione degli aggregati o del diverso ammontare dei fenomeni considerati, si pone la necessità di relativizzare le quantità assolute alle rispettive basi di riferimento del fenomeno mediante un «rapporto». Tali rapporti permettono di effettuare comparazioni nel tempo, nello spazio, o fra situazioni diverse. Esistono diversi tipi di rapporti statistici: vediamone i più comuni.

◆ *I rapporti di composizione*. Rappresentano il caso più semplice, vengono anche chiamati rapporti di «parte al tutto», e consistono nel rapportare una parte del fenomeno al fenomeno stesso nella sua totalità. Il caso classico è quello che abbiamo già visto introducendo le proporzioni a proposito della distribuzione di frequenza. In questo caso dividere per il totale significa rapportare il totale all'unità, il che permette di confrontare distribuzioni aventi totali diversi (cfr. in particolare tab. 12.5). Moltiplicando per 100 il rapporto si ottengono le percentuali. Esempi di rapporti di composizione:

- Proporzione di spesa per affitto = spesa della famiglia per affitto / spesa totale della famiglia
- Proporzione di maschi = maschi / (maschi + femmine).

◆ *Rapporti di coesistenza*. Il rapporto di coesistenza è il rapporto fra due parti, cioè il rapporto fra la frequenza di una modalità e la frequenza di un'altra. Esempi:

- Rapporto (o quoziente) di mascolinità = maschi / femmine
- Rapporto di matrimoniabilità per sesso = coniugati / non coniugati (celibi-nubili, vedovi, divorziati)
- Occupati nell'industria manifatturiera / occupati in agricoltura.

Per esempio il rapporto di mascolinità delle nascite in Italia nel 1981 (nati vivi di sesso maschile / nati vivi di sesso femminile) era = 1,07, mentre il rapporto di mascolinità della popolazione era 0,95 (per la maggiore longevità delle donne).

In questo esempio il rapporto si è ottenuto rapportando la parte di un fenomeno alla parte complementare. Si hanno rapporti di coesistenza anche quando la somma delle parti rapportate non è pari al totale. Per esempio l'indice di vecchiaia è dato dal rapporto fra la popolazione anziana e quella giovane (sopra i 65 anni / sotto i 15; oppure sopra i 60 / sotto i 20):

- Indice di vecchiaia = popolazione sopra i 65 anni / popolazione sotto i 15 anni.

◆ *Rapporti di derivazione*. Si tratta di rapporti fra la misura di un fenomeno e quella di un altro che può essere considerato un suo presupposto necessario. Per esempio il rapporto fra nati e popolazione è un rapporto di questo genere, poiché la natalità dipende dalla popolazione; questo rapporto ci permette di confrontare l'intensità delle nascite in due regioni, poiché dividendo il numero dei nati per l'ammontare della popolazione si viene ad annullare l'effetto della diversa popolosità delle regioni confrontate. Moltiplicando questo rapporto per 1.000 si avranno i nati per ogni 1.000 abitanti:

- Quoziente di natalità = nati / popolazione $\times$ 1.000.

Rientrano in questa categoria molti «quozienti demografici» che hanno alla loro base l'ammontare della popolazione (quoziente di nuzialità, di mortalità, di immigrazione, di abortività, ecc.). Altri esempi di rapporti di derivazione sono:

- laureati / iscritti all'università;
- pensioni / popolazione;
- operai cassaintegrati / totale operai;
- suicidi / popolazione;
- reati / popolazione.

Nei rapporti di derivazione non è univocamente definita la quantità da porsi al denominatore: per esempio il quoziente di abortività prima menzionato consiste nel rapporto aborti / popolazione, ma al denominatore avremmo potuto collocare, per esempio, solo la popolazione femminile fra i 15 ed i 50 anni (o seguire altri criteri simili)[56].

◆ *Rapporti medi.* Sono diffusissimi e si hanno tutte le volte che il fenomeno posto al numeratore si può associare mediamente ad ogni unità posta al denominatore. Per esempio:

- rendimento medio per ettaro = tonnellate di grano prodotto / ettari coltivati;
- densità della popolazione = n. abitanti / superficie del territorio (interpretabile come numero medio di abitanti per kmq);
- indice di affollamento = n. componenti la famiglia / n. stanze dell'abitazione (interpretabile come n. medio di persone per stanza);
- n. posti letto in ospedali / popolazione;
- n. ore di sciopero / n. occupati.

I «rapporti medi» sono una sorta di categoria residua nella quale collochiamo i rapporti che non ricadono nei casi precedenti. Essi possono essere della natura più varia ed in genere il ricercatore ha ampia libertà di scegliere cosa mettere al denominatore per rendere i numeratori confrontabili. Per questo motivo occorre fare molta attenzione a questa scelta. In tabella 12.22 presentiamo un esempio sul tasso di incidenti mortali per tipo di trasporto. Se rapportiamo il numero di incidenti mortali al numero di km percorsi (n. di morti su 100.000 viaggiatori per km percorso, ultima colonna), l'aereo risulta essere il mezzo più sicuro (0,03 morti), mentre il mezzo più pericoloso risulta essere la motocicletta (9,7 morti) subito seguito da «andare a piedi» (5,3 morti); se invece rapportiamo gli incidenti mortali ai viaggi effettuati (n. morti su 100.000 viaggiatori per viaggio, prima colonna), l'aereo diventa il mezzo più rischioso dopo la motocicletta (55 morti per l'aereo e 100 per la moto). Ancora si confronti la pericolosità dell'aereo con quella dell'automobile: se si relativizza sui viaggi l'aereo è oltre dieci volte più pericoloso dell'auto; se si relativizza sui km percorsi, l'auto è oltre 10 volte più pericolosa dell'aereo; se si relativizza sulle ore di viaggio, essi sono pericolosi in identica misura. Un bel dilemma!

[56] Come diremo fra poco per i rapporti medi, anche per i rapporti di derivazione (in genere per qualsiasi rapporto) occorre fare molta attenzione a quello che si mette al denominatore. Per esempio il citato quoziente di mortalità risente della distribuzione per età di una popolazione (la Svizzera potrebbe avere un elevato quoziente di mortalità pari a quello del Bangladesh, la prima per una rilevante quota di anziani nella popolazione, il secondo per l'inefficienza delle strutture sanitarie): per cui a questo «quoziente di mortalità generico» si associa un «quoziente standardizzato di mortalità» che è la media ponderata dei quozienti specifici di mortalità per età.

TAB. 12.22. *Rapporti medi. Tassi di fatalità per mezzo di trasporto (Gran Bretagna, 1992)*

Tipo di trasporto	Incidenti mortali per 100.000 passeggeri		
	per viaggio	per ora di viaggio	per km percorso
Motocicletta	100	300	9,7
Aereo	55	15	0,03
Navigazione	25	12	0,6
Bicicletta	12	60	4,3
A piedi	5,1	20	5,3
Auto	4,5	15	0,4
Furgone	2,7	6,6	0,2
Treno	2,7	4,8	0,1
Autobus	0,3	0,1	0,04

Fonte: «The Economist», 11.1.1997.

Il ricercatore dovrà quindi fare massima attenzione nella costruzione dei rapporti quando, in casi come questi, gli è concessa libertà di scelta per il denominatore (il problema non si pone per altri tipi di rapporti, come il rapporto di composizione). Sappia tuttavia che – a differenza di quanto disse una volta Édouard Herriot[57] («la statistica è una signora compiacente che non rifiuta mai nulla di ciò che le viene chiesto») – non è vero che ci sia massima soggettività ed arbitrio, ma esistono sempre delle scelte che sono più ragionevoli di altre (per esempio nel caso sopra illustrato la scelta più ragionevole è quella di fare riferimento alle ore di viaggio).

13. Serie temporali e serie territoriali: numeri indice

Continuiamo il nostro approfondimento sui dati aggregati presentando due forme nelle quali essi vengono spesso utilizzati: l'analisi dell'andamento di un fenomeno nel tempo e nello spazio.

13.1. Serie temporali e territoriali

Definiamo *serie temporale* (o *serie storica*) la sequenza dei valori assunti da una variabile nello stesso aggregato territoriale in tempi diversi; definiamo *serie territoriale* la sequenza dei valori assunti da una variabile nello stesso momento in diversi aggregati territoriali[58].

In tabella 12.23 abbiamo riportato la serie storica dell'andamento del numero di morti per droga in Italia dal 1985 al 1996, mentre in tabella 12.24 abbiamo

[57] Uomo politico francese degli anni '30.

[58] In quanto variabili su aggregati territoriali, si tratterà di variabili cardinali: nei due esempi sotto riportati il «numero morti per droga» è una variabile ottenuta per conteggio da una proprietà a stati discreti (l'unità d'analisi è l'aggregato territoriale «nazione Italia»); mentre la variabile «tasso di suicidi» è un rapporto statistico fra due variabili cardinali ottenute per conteggio (n. suicidi e popolazione; l'unità d'analisi è l'aggregato territoriale «regione»).

TAB. 12.23. *Andamento dei morti per droga in Italia dal 1985 al 1996*

Anno	Morti per droga	Incremento percentuale	N. indice (1985 = 100)	N. indice a base mobile
1985	242		100	
1986	292	20,7	121	121
1987	543	86,0	224	186
1988	809	49,0	334	149
1989	974	20,4	402	120
1990	1.161	19,2	480	119
1991	1.383	19,1	571	119
1992	1.217	–12,0	503	88
1993	888	–27,0	367	73
1994	867	–2,4	358	98
1995	1.195	37,8	494	138
1996	1.551	29,8	641	130
Media	927			
Deviazione standard	393			

Fonte: Ministero dell'Interno.

la serie territoriale del tasso di suicidi nelle regioni italiane. Queste due tabelle non rappresentano delle distribuzioni di frequenza, in quanto non associano i valori di una variabile alle rispettive frequenze, ma associano i valori di una variabile ai valori della variabile tempo o zona geografica; in altre parole non ci dicono come si distribuisce un totale fra i valori di una variabile, ma ci dicono quali valori assume quella variabile nel tempo o nello spazio.

Tuttavia su serie storiche e serie territoriali si possono applicare molte delle operazioni che abbiamo applicato alle distribuzioni di frequenza. Per esempio, possiamo calcolare delle misure di tendenza centrale e di variabilità, come la media aritmetica e la deviazione standard.

Similmente possiamo darne delle rappresentazioni grafiche. Nel caso della serie storica si utilizza un piano cartesiano dove si colloca sull'asse orizzontale la variabile tempo e sull'asse verticale la variabile in esame. In corrispondenza di ogni tempo c'è un solo valore della variabile, e quindi la serie storica viene ad essere rappresentata da una serie di punti. Per rendere meglio visibili i cambiamenti e comunicare l'idea di un processo che si sviluppa, questi punti vengono poi uniti da una spezzata. Questa congiunzione dei punti tramite una spezzata è legittima in quanto la variabile «tempo» è una variabile cardinale. Quanto alle serie territoriali, pur in un procedimento simile (i valori della variabile territoriale su un asse cartesiano e quelli della variabile studiata nell'altro), la rappresentazione grafica da utilizzare non può essere una spezzata che congiunge i punti, ma è invece data dal diagramma a barre, in quanto la variabile «area territoriale» è una variabile nominale.

Nelle figure 12.21 e 12.22 abbiamo rappresentato graficamente le due serie di tabelle 12.23 e 12.24. Per il diagramma a barre si noti che le barre sono fra loro separate per non dare al lettore un'impressione di continuità nella sequenza delle regioni. La sequenza delle stesse è arbitraria: nell'esempio si è seguito il criterio abbastanza comune di elencarle in ordine decrescente della variabile rappresentata, per facilitare la lettura del grafico.

TAB. 12.24. *Suicidi (per 1 milione di abitanti) in Italia nel 1974-1983 per regione*

Regione	Suicidi	N. indice (Italia = 100)
Valle d'Aosta	135,41	288
Friuli-Venezia Giulia	97,27	207
Emilia-Romagna	88,95	189
Umbria	82,11	175
Trentino-Alto Adige	80,43	171
Piemonte	70,43	150
Liguria	69,95	149
Molise	61,70	131
Toscana	60,97	130
Marche	57,70	123
Abruzzo	50,31	107
Basilicata	49,46	105
Veneto	43,67	93
Sicilia	38,15	81
Sardegna	37,77	80
Lombardia	37,27	79
Puglia	28,14	60
Lazio	24,75	53
Calabria	24,68	53
Campania	21,08	45
Italia	46,94	100

Fonte: Istat.

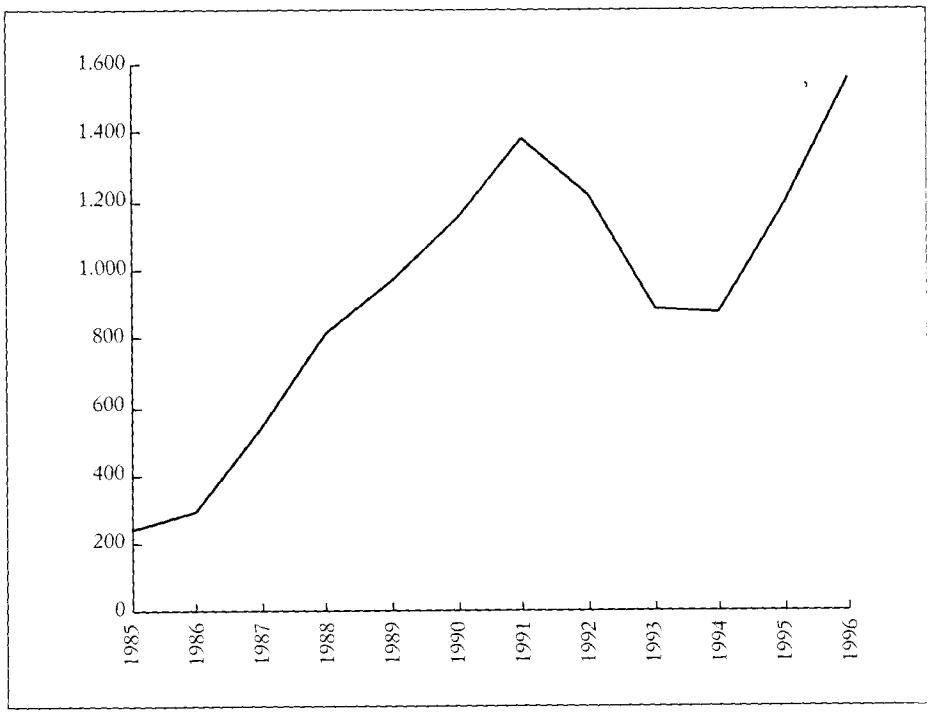


FIGURA 12.21. Serie storica: morti per droga in Italia dal 1985 al 1996.

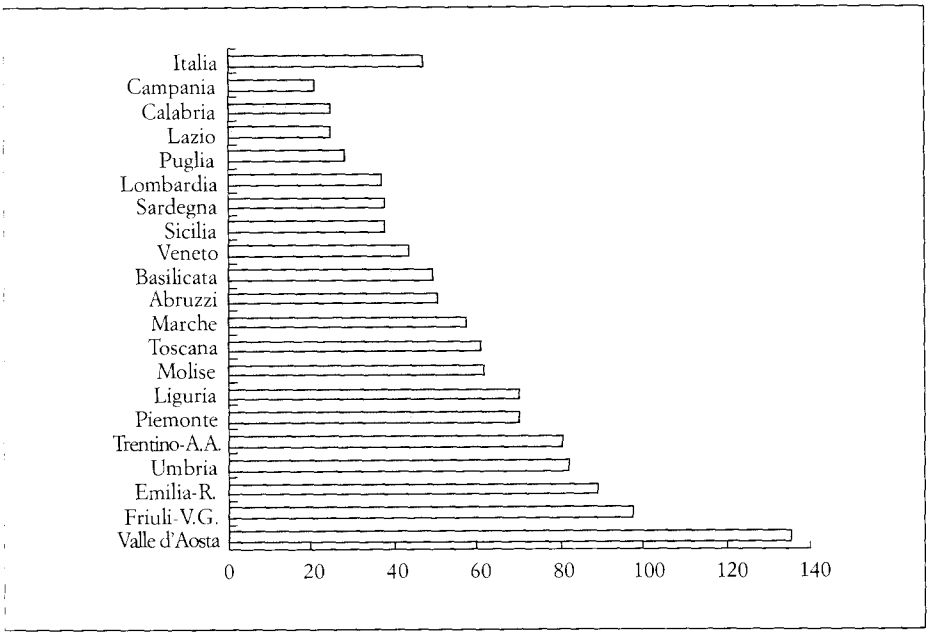


FIGURA 12.22. Serie territoriale: suicidi (per 1 milione di abitanti) in Italia nel 1974-1983 per regione.

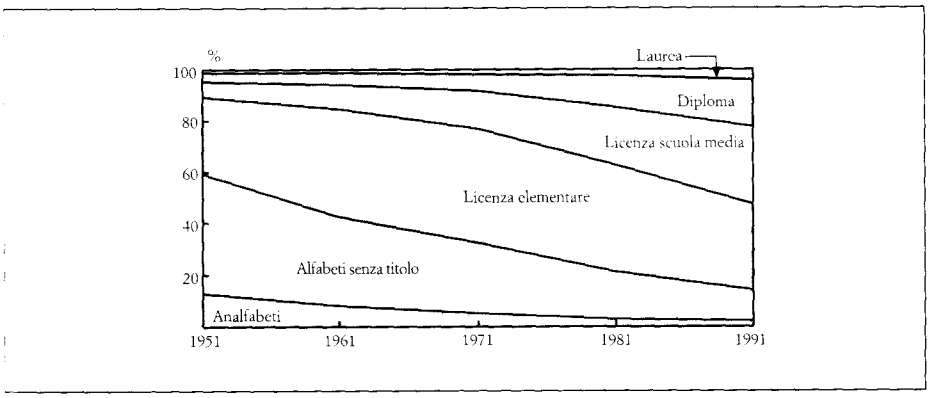


FIGURA 12.23. Andamento del titolo di studio nella popolazione italiana dal 1951 al 1991.

In figura 12.23 abbiamo un altro esempio di rappresentazione di serie storica, nel quale viene riportato l'andamento nel tempo di quattro variabili complementari la cui somma per ogni anno considerato fa 100 (trattandosi della distribuzione di frequenza relativa della popolazione per titolo di studio): questa rappresentazione è molto efficace per illustrare come la dilatazione di alcune modalità avviene a scapito della restrizione di altre.

Una rappresentazione grafica di grande efficacia comunicativa per le serie

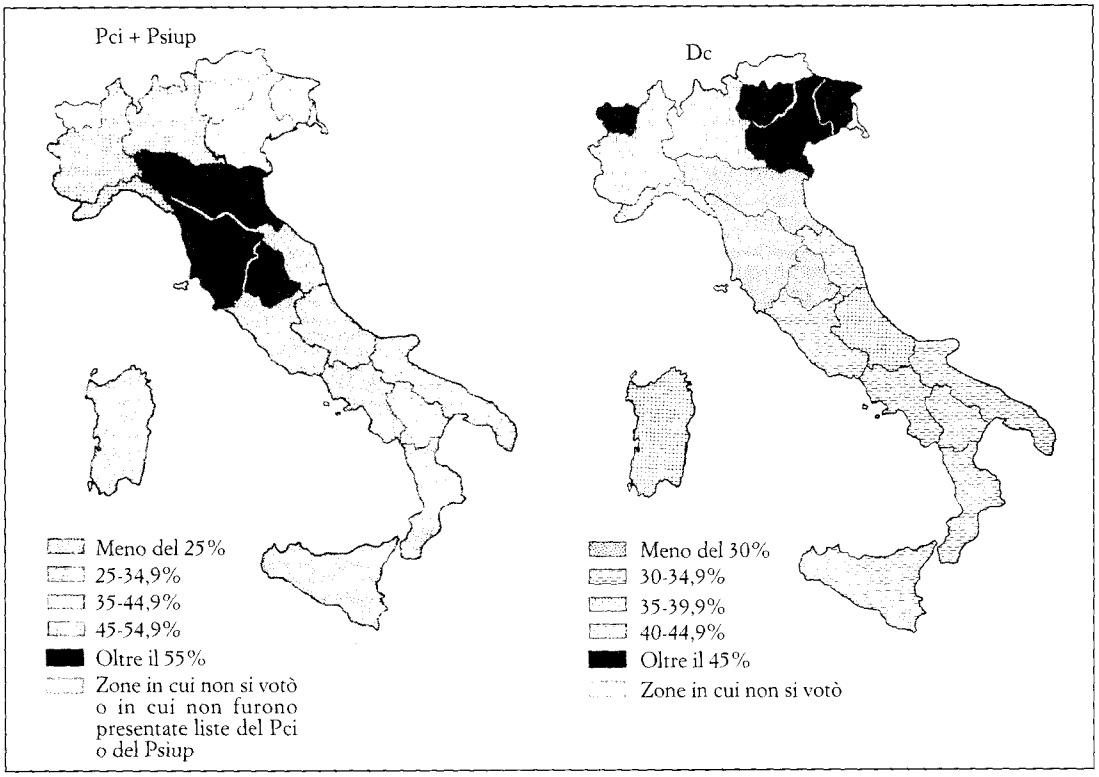


FIGURA 12.24. Cartogrammi: forza elettorale della sinistra socialista (Pci + Psiup) e della Democrazia cristiana nelle elezioni del 1946: percentuale di voti su voti validi.

Fonte: Galli *et al.* [1968].

territoriali è rappresentata dai *cartogrammi*, i quali, raffigurando la distribuzione geografica del fenomeno studiato, mettono in luce associazioni territoriali che non sarebbero percepibili attraverso la semplice lettura dei numeri. In figura 12.24 abbiamo riportato due cartogrammi relativi alla distribuzione del voto socialcomunista e di quello democristiano nel 1946 in Italia. Le cartine mettono in luce con forte evidenza la concentrazione territoriale di questi voti, in quelle che per l'appunto sono state chiamate la «zona rossa» (Emilia-Romagna, Toscana e Umbria), e la «zona bianca» (Veneto, Friuli e Trentino) a significativa conferma della presenza nel nostro paese di quelle che sono state chiamate «subculture» politiche a radicamento territoriale. Il lettore noterà il contributo aggiuntivo dato dalla cartina: la concentrazione del voto di sinistra e democristiano in determinate zone territoriali non sarebbe emersa dalla lettura di una tabella riportante il voto per regione, in quanto le contiguità territoriali del fenomeno non sono visibili nella tabella.

3.2. Lo studio della variazione; i numeri indice

Problemi particolari sono posti dallo studio della variazione di un determinato fenomeno. Di fronte ad una serie storica o ad una serie territoriale, o anche più semplicemente di fronte ad una differenza fra due misure, ci si chiede come poter valutare le variazioni di un fenomeno rilevato in situazioni – temporalmente o territorialmente – diverse. Per esempio: l'incremento di 50 morti per droga in Italia fra il 1985 ed il 1986 è da considerarsi una variazione rilevante o moderata? E la differenza del tasso di suicidio fra Lombardia e Piemonte (33,16 suicidi su un milione di abitanti in meno in Lombardia) come è da valutarsi?

◆ *Differenza assoluta e differenza relativa.* La differenza assoluta fra due grandezze omogenee ha un significato diverso a seconda dell'entità delle grandezze stesse. Così un aumento di stipendio di 100.000 lire al mese nel 1998 può essere considerato modesto, mentre nel 1968 poteva rappresentare un raddoppio del precedente; ed ancora, la differenza di due anni fra un bambino di 2 ed uno di 4 anni è una differenza rilevante mentre due persone di 60 e 62 anni possono essere considerate coetanee. Questo vale anche per i valori percentuali: un incremento in punti percentuali fra due elezioni di un partito dal 38 al 39% può essere considerato poco rilevante, mentre l'incremento di un partitino dall'1 al 2% corrisponde ad un raddoppio del suo peso politico.

Se indichiamo con a e b le due grandezze, possiamo calcolare fra di esse la variazione assoluta e la variazione relativa; dove la seconda viene relativizzata dividendola per quello dei due termini che si assume a riferimento (essa è di solito data in forma di variazione percentuale). Per esempio la variazione del numero di morti per droga dai 242 del 1985 ai 292 del 1986 può essere così espresso:

Variazione assoluta: $b - a = 292 - 242 = +50$

Variazione relativa: $\frac{b-a}{a} \cdot 100 = \frac{50}{242} \cdot 100 = 20{,}7$

Si dirà dunque che nel periodo considerato i casi di morte per droga sono cresciuti del 20,7%.

Naturalmente la variazione relativa risente fortemente della base di partenza. Se un partito in una certa città passa fra due elezioni da 500 a 1.000 voti, può dichiarare di essere cresciuto del 100%. Mentre un altro partito nella stessa città che fosse passato da 50.000 a 55.000 voti, registrerebbe solo un incremento del 10%, pur avendo conquistato 5.000 voti in più contro i 500 del partito più piccolo. Nell'analizzare delle variazioni relative è quindi bene guardare sempre con attenzione anche alla base di partenza, e diffidare di quelle situazioni in cui vengono presentate solo le variazioni relative senza possibilità di controllare il dato assoluto[59].

[59] Gennaro [1964, 174] cita i rapporti ufficiali di incremento della produzione agricola e industriale dell'Unione Sovietica in epoca staliniana, che indicavano aumenti spettacolari (+40%, +50%) dovuti non ad esplicite menzogne, ma al fatto che tali rapporti assumevano a base di partenza produzioni estremamente modeste (nell'industria perché questa era in fase di avviamento, nell'agricoltura perché il confronto veniva fatto con anni di carestia).

Quando le misure considerate sono valori percentuali – come nel caso assai comune dei voti ai partiti – è importante distinguere, anche terminologicamente, fra variazione percentuale e variazione di punti percentuali. Se un partito passa fra un'elezione e la successiva dal 13,3 al 14,7% (percentuali sui voti validi), si dice che è aumentato «di 1,4 punti percentuali» oppure «del 10 per cento». La prima espressione (*punti percentuali*) si riferisce alla variazione assoluta (differenza fra percentuali), la seconda (*per cento*) alla variazione relativa (rapporto fra percentuali). Sarebbe errato dire che «il partito è aumentato dell'1,4 per cento».

◆ *Numeri indice.* C'è un altro modo per esprimere queste variazioni, ed è costituito dai *numeri indice.* Il numero indice, nell'esempio precedente, permette di rispondere alla seguente domanda: «Se ponessimo eguale a 100 i morti per droga nel 1985, a quanto essi ammonterebbero nel 1986?». Si tratta di fare una proporzione:

$$242 : 100 = 292 : X$$

$$X = \frac{292}{242} \cdot 100 = 120,7$$

Quindi il numero di morti per droga fra il 1985 ed il 1986 è passato da 100 a 120,7 (dal calcolo sopra riportato si vede che per calcolare il numero indice si divide la frequenza in esame per quella assunta come base e si moltiplica per 100). Il lettore noterà la sostanziale equivalenza fra il calcolo della variazione relativa e quello che porta al numero indice. Infatti dire che il numero indice del 1986 è pari a 120,7 se si pone il 1985 = 100, equivale a dire che fra il 1985 ed il 1986 il numero di morti per droga è cresciuto del 20,7%.

Ma i numeri indice non servono tanto per calcolare la variazione relativa di una rilevazione rispetto ad un'altra, quanto per mettere in luce le variazioni di una serie temporale o territoriale rispetto ad un tempo o ad un luogo assunti come base di riferimento. Così, nella serie sull'andamento dei morti per droga dal 1985 al 1996, possiamo assumere come punto di riferimento per tutti gli anni il 1985. Quanto alle serie territoriali, sovente la base di riferimento è data dalla misura nazionale o dalla media dei singoli territori. Per la serie territoriale sui tassi di suicidio nelle regioni italiane (tab. 12.24), si è posto pari a 100 il tasso nazionale, e si sono calcolati i corrispettivi numeri indici regionali. Per esempio se il tasso della Valle d'Aosta è 135,41 e quello nazionale di 46,94, se poniamo il secondo = 100 il primo diventerà:

$$46,9 : 100 = 135,41 : X \qquad X = \frac{135,41}{46,94} \cdot 100 = 288$$

Come si vede dagli esempi riportati (tabb. 12.23 e 12.24), i numeri indice non sono mai negativi: quando l'ammontare è inferiore a quello assunto a riferimento (*valore base*) il numero indice assume valori inferiori a 100 (si veda il numero indice per il tasso di suicidio delle regioni dal Veneto alla Campania; lo

stesso avremmo avuto se un certo anno il numero di morti per droga fosse sceso sotto a quello del 1985 assunto come anno di riferimento).

L'aspetto più interessante dei numeri indice è costituito dal fatto che non dipendono dall'unità di misura o di conto in cui sono espressi; essi cioè sono *numeri puri* e permettono il confronto fra le variabili più disparate. Per esempio, in figura 12.25 abbiamo messo a confronto attraverso la serie storica dei numeri indice (ponendo il 1881 = 100) l'andamento della popolazione italiana e quello dei medici nell'arco di quasi un secolo. I numeri indice permettono di confrontare due serie temporali quantitativamente assai diverse fra loro (si vede come la popolazione è raddoppiata mentre i medici si sono moltiplicati per 5), confronto che non sarebbe stato possibile leggendo i numeri grezzi.

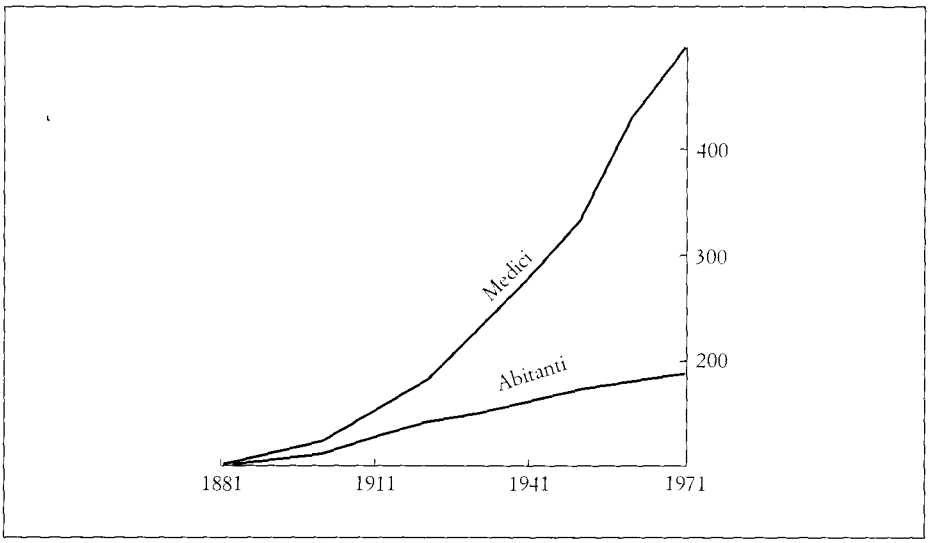


FIGURA 12.25. Medici ed abitanti in Italia tra il 1881 e il 1971 (indice: 1881 = 100).

Fonte: *Storia d'Italia*, Torino, Einaudi, 1980⁴, vol. 6, Atlante.

In questo caso abbiamo confrontato due serie di numeri dal diverso rilievo quantitativo, ma pur sempre utilizzati per la stessa unità di conto (l'individuo). Ma proprio per il fatto che i numeri indice sono numeri puri, possiamo confrontare fra loro serie temporali (o territoriali) anche quando le unità di conto (o di misura) sono differenti. Per esempio, una volta posta la produzione nel 1990 pari a 100, si può calcolare il numero indice del 1997 per la produzione di patate, automobili, filmati televisivi, l'una espressa in tonnellate, l'altra in numero di automobili, l'altra ancora in ore di proiezione, e mettere a confronto quale delle tre produzioni ha registrato nel periodo considerato l'incremento maggiore. Oppure si possono mettere a confronto le variazioni salariali nello stesso periodo fra i salari degli operai francesi, tedeschi, inglesi ed italiani, e vedere quale di questi ha segnato gli incrementi maggiori, a partire dai dati espressi nelle rispettive monete (senza bisogno di convertirli in una moneta unica di confronto).

Quelli che abbiamo presentato sono i cosiddetti *numeri indice a base fissa*, nei quali il valore base di riferimento posto al denominatore è sempre lo stesso per tutta la serie: per esempio abbiamo confrontato tutti i valori annuali dei morti per droga dal 1985 al 1996 col valore del 1985. Avremmo potuto confrontare i valori di ogni anno con quelli dell'anno precedente, ponendo questo di volta in volta pari a 100. In tal modo otteniamo quello che si chiama *numero indice a base mobile* (in tab. 12.23 si riporta il calcolo per la serie temporale dei morti per droga).

L'analisi bivariata

Capitolo 13

1. Relazioni fra variabili

Dopo aver discusso dell'analisi delle variabili singolarmente prese, è giunto il momento di passare al cuore dell'analisi dei dati, e cioè allo studio delle *relazioni fra variabili*. Cosa significa dire che c'è una relazione fra due o più variabili? Significa dire che c'è una variazione concomitante fra i loro valori, una *covariazione*: per esempio al variare del titolo di studio varia il reddito.

Due osservazioni sono necessarie a questo riguardo. Innanzitutto si tratta di *relazioni statistiche*, cioè relazioni di tipo **probabilistico**. Se affermiamo che c'è una relazione fra titolo di studio e reddito, nel senso che fra gli individui da noi analizzati al crescere del titolo di studio cresce anche il reddito, questa affermazione vale a livello medio: mediamente, nei casi studiati, le persone che hanno titolo di studio più elevato hanno anche reddito più elevato. Ciò non toglie che fra i nostri dati possano anche darsi soggetti con terza elementare che guadagnano più di un laureato; ma, in generale, è più *probabile* che un individuo con laurea guadagni più di un individuo con titolo di studio inferiore.

La seconda osservazione ha a che fare con l'*interpretazione causale* (nel senso cioè di nesso di causa-effetto) di tali relazioni. Non torneremo certo sul problema che abbiamo già abbondantemente esplorato nel capitolo 4. Ciò che qui ribadiamo è che la statistica ci può dire solo che esiste una relazione fra due variabili. Sarà compito e responsabilità del ricercatore di conferire a tale relazione il significato di nesso causale e di attribuire ad essa una direzione, dicendo – nel caso dell'esempio precedente – che il titolo di studio influenza il reddito. Ma tale interpretazione si muove su un piano del tutto e solo teorico, è un'operazione che il ricercatore compie in tutta autonomia, sulla base di sue conoscenze precedenti esterne alla matrice-dati, per nulla aiutato dalla statistica: infatti, come abbiamo già scritto, «covariazione non significa causazione». Abbiamo già detto che possiamo trovare nei dati anche una relazione fra consumo di gelati e titolo di studio, senza con ciò pensare che dietro a tale covariazione stia un nesso causale. Eppure, dal punto di vista dei puri numeri, le due covariazioni (fra titolo di studio e reddito e fra titolo di studio e consumo di gelati) sono strutturalmente identiche: nulla, nei dati, può farci capire che dietro una ci sia un nesso di causa-effetto e dietro l'altra esso invece non ci sia.

In questo volume tratteremo solo dell'analisi bivariata, cioè della relazione esistente fra *due* variabili. Normalmente l'obiettivo finale dell'analisi dei dati è rappresentato dall'analisi multivariata, e cioè dall'analisi delle relazioni esistenti fra il fenomeno da spiegare (la variabile dipendente) e molteplici altri (le varia-

bili indipendenti): e questo perché la realtà è multivariata, nel senso che ogni variabile sociale è correlata con un'infinità di altre che interagiscono, si intrecciano, si influenzano reciprocamente, e quindi solo attraverso l'analisi multivariata si può costruire un «modello» plausibile della realtà sociale. Tuttavia, se l'analisi multivariata rappresenta l'obiettivo ultimo dell'analisi dei dati, l'analisi bivariata ne rappresenta l'obiettivo primo: primo se non altro cronologicamente, in quanto è velleitario e portatore di gravi errori il fatto di inoltrarsi lungo i labirintici sentieri dell'analisi multivariata se prima non si è condotta un'attenta ed esauriente analisi bivariata.

Nel momento in cui ci inoltriamo nell'analisi delle relazioni fra variabili, diventa importante una distinzione fra le variabili che abbiamo introdotto tempo fa, nel cap. 3, par. 5, e precisamente la distinzione fra *variabili indipendenti* e *variabili dipendenti*. Come abbiamo appena detto, il ricercatore molto spesso (anche se – lo sottolineiamo – non necessariamente) interpreta la relazione che egli trova fra le variabili nei termini di nesso causale, nel quale una delle due variabili è causa e l'altra effetto, una è la variabile influenzante e l'altra è quella influenzata. Così nella relazione fra classe sociale e orientamento politico, fra educazione e pregiudizio razziale, fra età ed atteggiamento religioso, il ricercatore interpreterà tale nesso nel senso di un'influenza delle prime variabili sulle seconde, e chiamerà le prime variabili indipendenti e le seconde variabili dipendenti. Anche se talvolta il problema non è così semplice (abbiamo già fatto l'esempio della relazione fra orientamento politico e orientamento religioso, nel quale non è chiaramente definibile quale delle due variabili venga prima), in genere è possibile distinguere fra variabile dipendente e variabile indipendente; questa distinzione rappresenta un'operazione di grande importanza sia per la chiarificazione concettuale dell'analisi, sia per la definizione degli strumenti statistici da utilizzare che spesso trattano diversamente le variabili dipendenti e quelle indipendenti.

Le tecniche di analisi bivariata dipendono anche in maniera determinante dal tipo di variabili considerate. Se le dicotomizziamo in *variabili nominali/variabili cardinali*, e se distinguiamo le due variabili in esame in *variabile indipendente* e *variabile dipendente*, si danno quattro possibili combinazioni: entrambe le variabili nominali, entrambe cardinali, la variabile indipendente nominale e la variabile dipendente cardinale, la variabile indipendente cardinale e quella dipendente nominale. L'ultimo caso si verifica molto raramente. Restano tre casi: per ognuno di essi vale una specifica tecnica di analisi della relazione. Rispettivamente nella sequenza: tavole di contingenza, regressione-correlazione, analisi della varianza (tab. 13.1). A queste tre tecniche è dedicato questo capitolo.

Precisiamo subito che mentre tratteremo con attenzione e dettaglio il tema della relazione quando entrambe le variabili sono nominali (tavole di contingenza), ci limiteremo solo ad una introduzione per le altre due tecniche. Dovendo fare delle scelte per limiti di spazio, abbiamo privilegiato l'analisi delle tavole di contingenza, per due motivi. Innanzitutto perché nella tecnica di ricerca sociale più diffusa – l'inchiesta campionaria – la maggioranza delle variabili è di tipo nominale, nel qual caso le tavole di contingenza rappresentano lo strumento base dell'analisi elementare dei dati. In secondo luogo per il motivo che questo argomento è in genere trattato in maniera assai superficiale (o, più spesso, non trattato del tutto), dai manuali tradizionali di statistica (i cui autori, come abbia-

TAB. 13.1. *Le tecniche di analisi bivariata*

Variabile dipendente	Variabile indipendente	
	nominale	cardinale
nominale	Tavole di contingenza	
cardinale	Analisi della varianza	Regressione e correlazione

mo altre volte detto, nel loro approccio positivista, fanno fatica a capire che esistono anche delle variabili «qualitative» – come le chiamano gli statistici – che non sono una sottospecie di variabile, ma variabili sociali a pieno titolo degne di attenzione come le variabili che essi chiamano «quantitative»).

Concludiamo con una precisazione terminologica. Quando parliamo in linea generale usiamo il termine *relazione* (o covariazione); quando la relazione è fra variabili nominali, parliamo di *associazione*; quando è fra variabili ordinali parliamo di *cograduazione*; mentre quando è fra variabili cardinali parliamo di *correlazione*.

2. Tavole di contingenza

2.1. Direzione delle percentuali (percentuali di riga e percentuali di colonna)

Si voglia studiare la relazione fra la variabile età e la variabile pratica religiosa a partire da dati ottenuti da una inchiesta campionaria. Per fare ciò organizziamo i dati in una tabella che chiamiamo *tavola di contingenza*[1] (o anche *tabella a doppia entrata*, *incrocio*, *tabulazione incrociata*) e che abbiamo riportato in tabella 13.2a, nella quale collochiamo in riga una variabile (*variabile di riga*, in questo caso la pratica religiosa), in colonna l'altra (*variabile di colonna*, nell'esempio l'età), e nelle *celle* definite dall'incrocio fra le righe e le colonne il numero di casi che presentano le corrispondenti modalità delle due variabili. Per esempio, nella tabella 13.2a, il valore 223 collocato nella cella definita dall'incrocio fra la prima riga e la prima colonna – che chiamiamo cella (1,1) – sta a significare che ci sono 223 casi che hanno età fra i 18-34 anni e che sono praticanti. Chiamiamo questi valori *frequenze* della tabella[2].

Talvolta alla tabella così espressa (che è completa e non necessita di altre

[1] Questo termine deriva dall'inglese *contingency table*, che letteralmente significa «tabella condizionata»: ogni riga (o colonna) della tabella presenta le frequenze di una variabile condizionata (in inglese *contingent*) dalla modalità dell'altra (per esempio, la prima colonna della tab. 13.2 rappresenta la frequenza della variabile «pratica religiosa» condizionata dall'età 18-34 anni).

[2] Gli statistici chiamano una tavola di contingenza quale quella qui trattata anche *distribuzione doppia di frequenza*, in quanto consiste in una distribuzione di frequenza della variabile doppia «età - pratica religiosa», le cui modalità sono la combinazione delle modalità delle due variabili: 18-34 - praticanti», «18-34 - saltuari», ecc.

TAB. 13.2. *Pratica religiosa per età*

	18-34	35-54	Oltre 54	Totale
a) Tabella dei valori assoluti (frequenze) di cella				
Praticanti	223	313	182	718
Saltuari	266	317	88	671
Non praticanti	425	504	168	1.097
Totale	914	1.134	438	2.486
b) Tabella delle percentuali di riga				
Praticanti	31,1	43,6	25,3	100
Saltuari	39,6	47,3	13,1	100
Non praticanti	38,7	46,0	15,3	100
c) Tabella delle percentuali di colonna				
Praticanti	24,4	27,6	41,5	
Saltuari	29,1	28,0	20,1	
Non praticanti	46,5	44,4	38,4	
Totale	100	100	100	
d) Tabella delle percentuali sul totale				
Praticanti	9,0	12,6	7,3	28,9
Saltuari	10,7	12,7	3,5	26,9
Non praticanti	17,1	20,3	6,8	44,2
Totale	36,8	45,6	17,6	100

Fonte: Itanes [1996].

informazioni) vengono anche aggiunti i totali di riga e di colonna delle frequenze, che chiamiamo «frequenze marginali», o più brevemente **marginali**, e che corrispondono alle frequenze delle variabili singolarmente prese, come nell'analisi monovariata. Per esempio, in corrispondenza delle due voci «totale» in tabella 13.2a abbiamo la distribuzione di frequenza della variabile «pratica religiosa» e della variabile «età».

Intendiamo per *ordine* di una tavola di contingenza l'indicazione $r \times c$, dove r è il numero di righe e c il numero delle colonne (la tab. 13.2a è di ordine 3×3). Intendiamo inoltre per *dimensione* di una tavola di contingenza il numero di variabili in essa implicate. La tabella 13.2a è una tabella bidimensionale (o a due dimensioni) in quanto è costituita da due variabili. L'analisi bivariata – per il fatto di trattare della relazione fra due variabili – si serve solo di tabelle bidimensionali. Comunque, sia nel paragrafo 2.5 sia in conclusione di questo capitolo, quando introdurremo la tematica dell'analisi multivariata, illustreremo anche tabelle a più di due variabili.

La tabella che abbiamo presentato è quella dei valori assoluti; essa riporta cioè il numero di casi aventi un certo valore sulla variabile di colonna ed un certo valore sulla variabile di riga, prima di qualsiasi percentualizzazione. Su questa tavola base dei valori assoluti si possono effettuare tre diversi tipi di percentualizzazione, ottenendo tre diverse tabelle, che abbiamo riportato in tabella 13.2b, c, d.

Nella tabella 13.2b abbiamo calcolato le **percentuali di riga**, cioè abbiamo

portato a 100 i «praticanti», i «saltuari» e i «non praticanti» della prima tabella, e così abbiamo su 100 praticanti quanti sono giovani (sono il 31,1%), quanti sono adulti (il 43,6%) e quanti sono anziani (il 25,3%); abbiamo fatto lo stesso per i «saltuari» e per i «non praticanti». Questa tabella ci dà la composizione per età delle tre modalità di pratica religiosa. Esemplificando ulteriormente, prendendo la cella (1,1), abbiamo percentualizzato la sua frequenza (223) sul suo totale di riga (718) : (223/718) × 100 = 31,1.

Nella tabella 13.2c abbiamo calcolato le **percentuali di colonna**: abbiamo portato a 100 le persone fra i 18 ed i 34 anni, ed abbiamo calcolato su questi 100 quanti sono praticanti, quanti saltuari e quanti non praticanti; abbiamo poi fatto lo stesso per 100 adulti e per 100 anziani. Questa tabella ci dà quindi la distribuzione della pratica religiosa nelle varie classi d'età. Esemplificando, abbiamo percentualizzato il valore assoluto della prima cella (223) sul suo totale di colonna (914) e cioè : (223/914) × 100 = 24,4%.

Nell'ultima tabella (tab. 13.2d) abbiamo percentualizzato tutte le frequenze di cella sul totale generale (2.486), e chiamiamo questi valori **percentuali sul totale**. Sappiamo così su 100 intervistati quanti sono praticanti e giovani (9,0%), quanti sono praticanti ed adulti (12,6%) e così via per tutte le nove celle. Esemplificando, il calcolo per la prima cella è il seguente: (223/2.486) × 100 = 9,0%.

Se – come è il nostro caso – la tabella è stata costruita per analizzare la relazione fra due variabili (in questo caso età e pratica religiosa), la prima tabella (quella dei valori assoluti) e la quarta (quella delle percentuali sul totale) tabella non servono. La prima infatti, non effettuando alcuna percentuale, non permette di fare dei confronti fra i valori. L'ultima, facendo tutte le percentuali sullo stesso valore (il totale), è come se non le facesse, in quanto non relativizza dei gruppi al fine di operare dei confronti. Scartiamo quindi subito la prima e l'ultima delle quattro tabelle. Consideriamo le due tabelle intermedie, la tabella 13.2b (percentuali per riga) e la tabella 13.2c (percentuali per colonna). Una delle due serve per analizzare la relazione fra età e pratica religiosa; l'altra va scartata. Come orientarsi in questa scelta?

Cosa ci dice la tabella 13.2b? Leggiamo la prima riga: questa ci dice che su 100 praticanti 31,1 sono giovani, 43,6 sono adulti e 25,3 sono anziani. Cosa ci dice la tabella 13.2c? Leggiamo anche in questo caso la prima riga: questa ci dice che su 100 giovani 24,4 sono praticanti; su 100 adulti 27,6 sono praticanti; su 100 anziani, 41,5 sono praticanti.

Diciamo subito che, se lo scopo della nostra analisi è quello di affermare l'esistenza o meno di una relazione fra età e pratica, solo la seconda di queste due tabelle (tab. 13.2c) è utile. Questa tabella ci dice quanti sono i praticanti nei tre gruppi d'età, una volta pareggiate a 100 le basi di confronto; e cioè, presi 100 giovani, 100 adulti e 100 anziani, quanti sono i praticanti in ogni gruppo. Ricordiamo che proprio questo è lo scopo della percentualizzazione: assegnare una base comune (100) ai diversi gruppi per poterli confrontare.

Infatti, perché era poco utile la tabella iniziale (tab. 13.2a) con i valori assoluti? Perché sapere che i praticanti fra i giovani sono 223 su 914, mentre fra gli anziani sono 182 su 438, non ci fa capire immediatamente se ed in che misura la pratica è maggiore fra gli anziani, in quanto le due basi di riferimento sono diverse (abbiamo intervistato 914 giovani e 438 anziani). La percentuale serve per l'appunto per «pareggiare» basi diverse.

Che cosa ci avrebbe detto l'altra tabella (tab. 13.2b, percentuali di riga)? Ci

avrebbe detto che su 100 praticanti, 31,1 sono giovani, 43,6 sono adulti e 25,3 sono anziani. È utile questa tabella per decidere se esiste una relazione fra pratica religiosa ed età? *Non* è utile. Essa non ci dice se praticano di più i giovani o gli adulti o gli anziani. Ci dice come è composto il gruppo dei praticanti. Fatto questo che in certi casi può essere interessante, ma non allo scopo di stabilire la relazione fra pratica ed età. Nel gruppo dei praticanti può essere per esempio particolarmente presente una certa categoria d'età, semplicemente perché questa è maggiormente presente nella popolazione. Per esempio, in un quartiere di recente immigrazione di una metropoli, su 100 praticanti gli anziani possono essere pochissimi, non perché pratichino meno degli adulti o dei giovani, ma semplicemente perché essi sono una minoranza nella popolazione, composta soprattutto da giovani adulti e da bambini.

Da questo punto di vista, la scelta della percentuale sbagliata può portare il ricercatore completamente fuori strada. La percentuale sbagliata infatti, invece di «pareggiare» le basi di riferimento, riporta le differenze nella popolazione: non funziona quindi più come percentuale (sarebbe a questo punto meglio leggere i valori assoluti della tab. 13.2a) e se viene utilizzata per analizzare la relazione fra le due variabili può condurre a gravi errori.

Nel nostro caso infatti, se leggiamo la percentuale giusta, cioè la tabella 13.2c, vediamo che i praticanti sono il 24,4% fra i giovani, il 27,6% fra gli adulti ed il 41,6% fra gli anziani, per cui concludiamo correttamente che i più vicini alla chiesa sono gli anziani. Se prendiamo la tabella sbagliata, la tabella 13.2b, leggiamo che i praticanti sono il 31,1 nella colonna dei giovani, il 43,6 in quella degli adulti ed il 25,3 in quella degli anziani; per cui potremmo erroneamente dedurre che gli anziani sono quelli meno praticanti. Il che è completamente sbagliato: questa tabella ci dice che su 100 praticanti, ci sono meno anziani (25,3) che giovani (31,1) o adulti (43,6); ma ciò non è dovuto al fatto che gli anziani pratichino di meno, ma al fatto che gli anziani sono in minoranza nel campione studiato (438 contro 914 e 1.134 delle altre due categorie).

Abbiamo dunque capito che agli effetti dell'analisi della relazione fra due variabili nominali, scegliere fra le percentuali di riga e le percentuali di colonna non è indifferente: ma che una scelta è esatta mentre l'altra è errata. Esiste un criterio che ci può guidare in questa scelta? Esiste ed è il seguente:

- *si sceglie la percentuale di colonna quando si vuole analizzare l'influenza che la variabile posta in colonna ha sulla variabile posta in riga*;
- *si sceglie la percentuale di riga quando si vuole analizzare l'influenza che la variabile posta in riga ha sulla variabile posta in colonna.*

Nel caso dell'influenza dell'età sulla pratica religiosa, cioè della variabile posta in colonna sulla variabile posta in riga, dobbiamo scegliere la percentuale di colonna (dal punto di vista dell'analisi, è indifferente che una variabile finisca in riga e l'altra in colonna: uno può disporre le variabili come meglio gli aggrada, seguendo delle convenienze di carattere tipografico).

Tornando alla regola sopra enunciata: *si definisce qual è la variabile indipendente e si percentualizza all'interno delle sue modalità*. La lettura dei dati a questo punto avverrà attraversando le colonne (righe se abbiamo percentualizzato per riga) di percentuali. Nell'esempio di tabella 13.2c si prende la riga dei praticanti (oppure quella dei non praticanti) e si commentano le differenze fra le tre categorie d'età. Si dice cioè: fra i giovani i praticanti sono il 24,4%, fra gli adulti sono il 27,6% e fra gli anziani sono il 41,6%; e si commenta il risultato. Non è

errato, ma di fatto è *inutile* e fa solo confusione confrontare i dati nella colonna dei giovani: dire per esempio: «fra i giovani i praticanti sono il 24,4% e i non praticanti sono il 46,5%»; l'interrogativo è infatti se ci sono differenze fra giovani, adulti ed anziani nella pratica religiosa.

Sulla questione della direzione delle percentuali vanno fatte ancora alcune osservazioni che in parte attenuano la rigidità del criterio che abbiamo enunciato relativo alla percentualizzazione all'interno delle modalità della variabile indipendente. Questo principio rimane il criterio guida quando il nostro obiettivo è quello di studiare la relazione causale esistente fra variabile indipendente e variabile dipendente; ma in altre situazioni, quando non è questo l'obiettivo della tabulazione, può essere utile calcolare le percentuali nell'altra direzione. Abbiamo già dato un esempio a proposito della relazione fra pratica religiosa ed età. Se l'obiettivo è quello di vedere se l'età influenza la religione, allora la percentualizzazione da fare è quella di tabella 13.2c (percentuali all'interno delle modalità della variabile età). Ma l'obiettivo potrebbe anche essere un altro: quello di analizzare la composizione – in questo caso per esempio per età – di chi va in chiesa tutte le domeniche. Vogliamo cioè sapere – su 100 praticanti – quanti sono anziani, quanti giovani (oppure quanti uomini, quante donne, quanti laureati, ecc.), senza porci il problema si sapere se gli anziani praticano più dei giovani, ecc. In questo caso la percentuale da fare è quella di tabella 13.2b.

In questo modo otteniamo quello che potremmo chiamare un **profilo** per età dei praticanti, che possiamo confrontare col profilo per età dell'intero campione (nelle nostre tabelle è riportato nell'ultima riga della tab. 13.2d): vediamo per esempio che fra i praticanti i giovani sono il 31,1% (tab. 13.2b) mentre nell'intera popolazione essi sono il 36,8% (tab. 13.2d, ultima riga), per cui possiamo dire che i giovani sono sotto-rappresentati fra i praticanti, cioè praticano meno della media della popolazione; lo stesso confronto possiamo fare per le altre categorie d'età (gli anziani fra i praticanti sono sovra-rappresentati rispetto alla loro presenza nella popolazione) e quindi dire che esiste una relazione fra età e pratica religiosa.

Questo modo del confronto fra i profili delle modalità della variabile dipendente (nell'esempio il profilo per età dei praticanti) ed il profilo dell'intera popolazione per stabilire la relazione fra le variabili della tabella è più laborioso e meno diretto del precedente (nell'esempio, andare a vedere quanti praticano su 100 giovani, su 100 adulti, ecc.). Tuttavia in certi casi esso rappresenta l'unica via a disposizione, e cioè quando l'indagine non è condotta su tutti i casi, ma solo su un sottoinsieme della popolazione. Per esempio supponiamo di classificare per età le persone che escono dalla chiesa alla domenica, dopo la messa (oppure di intervistare un campione di praticanti). In questo caso abbiamo la composizione per età dei praticanti, ma non abbiamo dati sui non praticanti. Se tuttavia abbiamo per altra via (censimento, anagrafe comunale, ecc.) i dati sulla composizione per età della popolazione del quartiere, possiamo confrontare i due profili per età dei praticanti e dell'intera popolazione. In tabella 13.3 riportiamo un esempio simile: vengono riportati i profili per distribuzione territoriale e per titolo di studio degli abbonati al telefono, che vengono confrontati con i profili, per le stesse variabili, dell'intera popolazione. Si può vedere come gli abbonati al telefono siano meno presenti al Sud rispetto alla distribuzione della popolazione, presentino una maggiore quota di laureati, ecc.

Altre volte può aver senso calcolare percentuali sia per riga sia per colonna: quando non è possibile individuare con chiarezza una variabile dipendente ed una

TAB. 13.3. *Confronti fra i profili degli abbonati al telefono e dell'intera popolazione italiana nel 1991*

Residenza	Abbonati	Popolazione	Titolo di studio	Abbonati	Popolazione
Nord-ovest	27,9	26,3	Lic. Elem.	24,2	38,0
Nord-est	18,9	18,3	Lic. Media	27,7	35,8
Centro	19,8	19,2	Diploma	37,4	21,7
Sud	33,4	36,2	Laurea	11,7	4,5
Totale	100	100		100	100

Fonte: Nostra elaborazione su dati da Chiaro [1996].

TAB. 13.4. *Relazione fra orientamento religioso e comportamento di voto*

a) Voto a seconda dell'orientamento religioso (come votano le persone classificate secondo la loro religiosità)

	Cattolico praticante	Cattolico non praticante	Cristiano	Non credente
Ulivo	43,6	41,6	54,7	69,9
Polo	36,5	34,4	23,7	15,3
Lega Nord	5,5	6,5	7,2	2,1
Altri	14,4	17,5	14,4	12,7
Totale	100	100	100	100
(N)	(800)	(718)	(236)	(189)

b) Orientamento religioso a seconda del voto (come sono religiosamente connotati gli elettori dei vari partiti

	Cattolico praticante	Cattolico non praticante	Cristiano	Non credente	Totale	(N)
Ulivo	38,4	32,9	14,2	14,5	100	(909
Polo	46,8	39,6	9,0	4,6	100	(624
Lega Nord	39,4	41,8	15,2	3,6	100	(111
Altri	38,5	42,1	11,4	8,0	100	(299

Fonte: Itanes [1996].

indipendente, in quanto la relazione causale può essere in una direzione come nell'altra. Nel cap. 3, par. 5 avevamo già citato il caso delle variabili «orientamento politico» ed «orientamento religioso». In questa situazione ha perfettamente senso calcolare le percentuali in entrambe le direzioni. In tabella 13.4 abbiamo calcolato queste due percentualizzazioni: la tabella 13.4a ci dice come votano le persone classificate in base alla loro religiosità (su 100 cattolici praticanti, quanti hanno votato Ulivo, quanti Polo, ecc.); la tabella 13.4b ci dice qual è l'orientamento religioso degli elettori dei vari schieramenti politici (su 100 elettori dell'Ulivo quanti sono cattolici praticanti, quanti sono non credenti, ecc.).

Va tuttavia conclusivamente ribadito, per evitare confusioni al lettore inesperto, che quando sono chiaramente individuabili variabili indipendente e dipendente e l'obiettivo è quello di controllare empiricamente l'esistenza di un nesso causale fra le due variabili, il criterio da assumere è quello della percentuale entro le modalità della variabile indipendente.

2.2. Presentazione delle tavole

La forma più efficiente (cioè meno costosa), completa (cioè senza perdita di informazione), adeguata (cioè conforme agli obiettivi della ricerca) di presentare una tabella è quella riportata in tabella 13.5a. Ne mettiamo in evidenza gli elementi caratterizzanti, isolandoli uno alla volta.

◆ *Parsimoniosità.* La tabella riporta *solo* le percentuali che servono all'analisi, in questo caso le percentuali di colonna; in altri casi potranno essere le percentuali di riga. Anche nel corrente esempio avremmo scelto le percentuali di riga se solo avessimo «girato» la tabella, mettendo l'età in riga e la pratica religiosa in colonna.

TAB. 13.5. *Grado di pratica religiosa per età: diverse forme di presentazione della tabella*

a) *Forma di presentazione consigliata*

	18-34	35-54	Oltre 54
Praticanti	24,4	27,6	41,5
Saltuari	29,1	28,0	20,1
Non praticanti	46,5	44,4	38,4
Totale	100	100	100
(N)	(914)	(1.134)	(438)

Domanda: «Mi può dire con quale frequenza si è recato in chiesa nel corso dell'ultimo anno?».
Risposte: «Una o più volte la settimana» = Praticanti; «2-3 volte al mese» + «1 volta al mese» = Saltuari; «2-3 volte all'anno» + «Mai» = Non praticanti.

Fonte: Itanes [1996].

b) *Presentazione con i valori assoluti*

	18-34		35-54		Oltre 54	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Praticanti	223	24,4	313	27,6	182	41,5
Saltuari	266	29,1	317	28,0	88	20,1
Non praticanti	425	46,5	504	44,4	168	38,4
Totale	914	100	1.134	100	438	100

c) *Presentazione con il marginale della variabile dipendente*

	18-34	35-54	Oltre 54	Totale
Praticanti	24,4	27,6	41,6	28,9
Saltuari	29,1	28,0	20,1	26,9
Non praticanti	46.5	44,4	38,4	44,2
Totale	100	100	100	100
(N)	(914)	(1.134)	(438)	(2.486)

◆ *Totali.* Ogni riga (o colonna) percentuale finisce col totale 100: non è un'informazione inutile, in quanto serve al lettore per capire immediatamente in che direzione sono state calcolate le percentuali e questo fatto lo agevola nella lettura della tabella.

◆ *Basi delle percentuali.* Sotto al totale va riportata (in genere tra parentesi) la base percentuale (N). Si tratta di un'informazione importantissima in quanto permette immediatamente di valutare la rilevanza scientifica della percentuale: come s'è già detto, ha un rilievo assai diverso dire che abbiamo trovato che i giovani sono risultati praticanti per il 24,4% su un campione di 90, oppure di 900 oppure di 9.000 giovani! In una pubblicazione scientifica, o che adotta canoni scientifici, tale informazione va *sempre* riportata. Il fatto di non riportarla espone il ricercatore a possibili accuse di ignoranza (ignorare cioè il fatto che una stessa percentuale ha significati completamente differenti a seconda della base su cui è stata calcolata, dato che l'errore di campionamento è inversamente proporzionale alla dimensione del campione) o addirittura di malafede (voler nascondere le basi delle percentuali in quanto sono di entità modesta e quindi il risultato presentato è assai debole). A questo proposito va detto che non basta riportare la dimensione complessiva del campione studiato. Infatti, se abbiamo intervistato 1.000 persone, delle quali per esempio solo 20 sono donne-professioniste, tutte le percentuali che si riferiscono a questo sottogruppo sono calcolate su 20 casi, anche se il campione complessivo è ben superiore.

A questo proposito si pone il problema della base numerica minima al di sotto della quale ha poco senso (o non ne ha del tutto) calcolare le percentuali. È chiaro per esempio che una percentuale calcolata su 10 casi dà un risultato del tutto inaffidabile: basta lo spostamento di un caso da una modalità all'altra (e sappiamo quanto rilevanti siano gli errori di una rilevazione campionaria) per avere spostamenti di 10 punti percentuali. Si può dire che, in linea di massima, è *assai imprudente calcolare e commentare percentuali su basi inferiori a 50 casi.* Questa limitazione può comportare interventi di aggregazione sulle modalità delle variabili indipendenti. Abbiamo già parlato del problema dell'aggregazione delle modalità numericamente esigue di una variabile nel paragrafo 10.1 del capitolo precedente. Va aggiunto che questa aggregazione, se può essere opportuna per la variabile dipendente, diventa *necessaria* per quella indipendente. Infatti sono le modalità della variabile indipendente a fungere da basi per le percentuali[3].

◆ *Cifre decimali, decimale zero, arrotondamenti, quadratura.* Su tutti questi punti vale quanto abbiamo già scritto nel capitolo precedente (par. 3.2) sulla presentazione delle distribuzioni di frequenza.

◆ *Intestazione.* Le tabelle devono essere sempre intestate. È infatti importante che la tabella sia autoesplicativa, che essa cioè contenga tutte le informazioni necessarie per la sua comprensione, senza dover ricorrere al testo del rapporto nel quale essa si trova inserita. Nell'intestazione si cerchi di aiutare il lett-

[3] Non crea problemi se da un calcolo percentuale risultano dei valori anche esigui (p- esempio, attorno all'1-2%), purché la base sulla quale la percentuale è stata calcolata sia n- mericamente consistente.

re nell'interpretazione della tabella. Per esempio la formula «Partecipazione politica per partito politico preferito» guida maggiormente il lettore della formula «Relazione fra partecipazione politica e preferenza partitica». Un'osservazione importante a questo proposito riguarda il testo delle domande (nel caso di questionari). È indispensabile che per tutte le variabili utilizzate il lettore sia messo al corrente della esatta formulazione della domanda. Una procedura assai raccomandabile consiste nel riportare il testo della domanda nell'intestazione della tabella (per esempio, risposte alla domanda «Secondo lei oggi in Italia, rispetto a cinque anni fa, si vive meglio, nello stesso modo o peggio?», per classe sociale), oppure in calce alla tabella (come in tab. 13.5).

◆ *Altre forme di presentazione della tabella.* In tabella 13.5b e c diamo altre due possibili forme di presentazioni. Esse non sono errate, ma tuttavia è preferibile, salvo le situazioni particolari che illustreremo, la formulazione precedente (tab. 13.5a). Spieghiamo perché.

Tabella con i valori assoluti (tab. 13.5b). L'aggiunta dei valori assoluti alle percentuali rappresenta un'aggiunta normalmente inutile: i valori assoluti infatti non servono per interpretare i dati. Possono servire al lettore per suoi ulteriori calcoli sulla tabella, ma sono sostituibili dal totale N di colonna (o di riga). Infatti, noto il valore della percentuale e la base su cui è stata calcolata, è agevole risalire ai valori assoluti di cella, come abbiamo già spiegato nel cap. 12, par. 3.2. Ci possono essere tuttavia delle situazioni nelle quali si desidera esplicitamente riportare i valori assoluti, in quanto anche la grandezza del numero ha un suo significato: si pensi per esempio agli iscritti all'università, dove interessa non solo la distribuzione percentuale per facoltà ma anche il loro numero assoluto; oppure alle spese dello stato per settori, dove interessa sapere non solo la quota percentuale destinata alla difesa, ma anche l'entità in assoluto in miliardi. Tutto ciò tuttavia per scopi diversi rispetto all'analisi della relazione fra le variabili: per l'analisi delle relazione bastano le percentuali.

Tabella col marginale della variabile dipendente (tab. 13.5c). Si aggiunge alla tabella che abbiamo indicato come modello, il marginale di colonna (voce «totale»), e cioè la distribuzione di frequenza della variabile dipendente (pratica religiosa). Questo marginale ci dice che, sul totale della popolazione, i praticanti sono il 28,9, i saltuari il 27,0, i non praticanti il 44,1. Questa informazione ci permette di commentare la tabella in un modo un po' diverso da come avevamo fatto in precedenza, in quanto possiamo fare un confronto fra la pratica religiosa delle varie modalità della variabile indipendente (per esempio, i giovani) e quella dell'intera popolazione. Permette per esempio non solo di dire, come dicevamo leggendo la tabella 13.5a, che «i praticanti fra i giovani sono il 24,4%, contro il 27,6% degli adulti e il 41,5% degli anziani»; ma di dire: «i praticanti fra i giovani sono il 24,4%, contro il 28,9% nell'intera popolazione». Questo modo di procedere è utile se – più che all'analisi della relazione fra le due variabili prese in complesso – siamo interessati all'analisi di una particolare modalità della variabile indipendente; e questo soprattutto nel caso in cui le modalità della variabile indipendente siano numerose. Se per esempio nella nostra tabella l'età fosse suddivisa in 8 modalità, e fossimo interessati al comportamento religioso dei più giovani, sarebbe di più facile lettura e commento un confronto della pratica religiosa di questo gruppo col totale della popolazione, piuttosto che con quello di tutte le altre modalità.

TAB. 13.6. *Composizione sociale degli iscritti alla facoltà di Lettere*

	Maschi	Femmine
Ceti superiori	12,2	20,2
Ceti medi autonomi (artig. e commerc.)	27,5	30,2
Ceti medi dipendenti (impiegati)	23,2	23,4
Operai	37,1	26,2
Totale	100,0	100,0
(N)	(237)	(1.178)

◆ *Somme di percentuali.* La somma di percentuali è legittima se i valori sommati appartengono alla stessa distribuzione percentuale, ma è errata se le percentuali sommate appartengono a due diverse distribuzioni. Per esempio nella tabella 13.6, è legittimo dire che fra i maschi coloro che provengono dai ceti medi (dipendenti + autonomi) sono 50,7 (27,5 + 23,2); ma è errato ricavare che il complesso degli studenti che proviene dai ceti superiori è uguale alla somma delle percentuali di maschi e di femmine che provengono dai ceti superiori diviso per due [(12,2 + 20,2)/2]. Tale calcolo è gravemente errato poiché ipotizza un numero uguale di maschi e di femmine nel campione. Se si vuole ricavare dalla tabella 13.6 la percentuale complessiva di maschi e di femmine che proviene dai ceti superiori, occorre passare attraverso i valori assoluti: ricavare quanti sono i maschi dei ceti superiori ($12{,}2 \times 237/100 = 29$), quante sono le femmine dei ceti superiori ($1178 \times 20{,}2/100 = 238$), sommare i due valori assoluti così ottenuti ($29 + 238 = 267$) e percentualizzare sul totale dei casi [$267/(237 + 1178) \times 100 = 18{,}9$].

2.3. Interpretazione delle tavole

Nell'interpretazione e commento delle tabelle, si suggerisce di selezionare le modalità più significative della variabile dipendente e centrare su di queste l'analisi. Per esempio, nel commentare la tabella 13.5a sulla relazione fra età e pratica religiosa, conviene soffermarsi sui praticanti ed i non praticanti; in genere non aggiungerà nulla commentare anche la riga dei «saltuari», che sono il complemento a 100 delle altre due righe. Si consiglia anche di non dare troppo rilievo a differenze percentuali esigue: in linea molto generale, nel caso di una inchiesta campionaria, una differenza fra percentuali perché sia degna di nota deve essere superiore ai 5 punti percentuali[4].

Per meglio approfondire il modo col quale va interpretata una tabella si prenda l'esempio riportato in tabella 13.7, iniziando dalla parte relativa ai valori assoluti. Essendo la variabile indipendente l'ampiezza del comune, la percentualizzazione deve essere fatta per colonna. Prima di fare questa operazione, possia-

[4] Richiamiamo l'attenzione del lettore sulla terminologia che abbiamo appena utilizzata («punti percentuali»): se fra i giovani i praticanti sono il 24,4% e fra gli adulti sono il 27,6%, la differenza è di «3,2 punti percentuali» non del 3,2 per cento. L'osservazione è già stata fatta nel cap. 12, par. 13.2.

TAB. 13.7. *Risposte alla domanda «Lei è soddisfatto dell'operato del governo?» per ampiezza del comune di residenza*

a) Valori assoluti

	> 250.000	100-250.000	50-100.000	10-50.000	1-10.000	< 1.000	Totale
Per nulla	97	26	29	22	62	10	246
Poco	168	71	99	249	253	8	848
Non so	89	36	49	118	153	1	446
Abbastanza	159	66	92	246	326	5	894
Molto	3	2	2	8	14	1	30
Totale	516	201	271	643	808	25	2.464

b) Percentuali per colonna

	> 250.000	100-250.000	50-100.000	10-50.000	< 10.000
Per nulla	18,8	12,8	10,8	3,4	8,6
Poco	32,5	35,3	36,5	38,7	31,3
Non so	17,3	18,0	18,0	18,4	18,5
Abbastanza	30,8	32,9	34,0	38,3	39,8
Molto	0,6	1,0	0,7	1,2	1,8
Totale	100	100	100	100	100
(N)	(516)	(201)	(271)	(643)	(833)
Idp	–19,9	–14,2	–12,6	–2,6	+1,7

Legenda: Idp: Indice di differenza percentuale = soddisfatti – insoddisfatti.

mo notare che una delle basi delle percentuali, quella relativa ai comuni < 1.000 abitanti, risulta troppo esigua (N = 25). Diventa quindi necessario aggregare le ultime due colonne della tabella, unificando le due categorie «1.000-10.000» abitanti e «< 1.000» abitanti nell'unica categoria di «<10.000» abitanti. Possiamo per inciso notare che anche la variabile dipendente presenta una modalità numericamente esigua (la risposta «molto» con soli 30 casi). Tuttavia, come abbiamo già notato, *non è necessario* aggregare questa modalità a quella più affine, in quanto questi 30 casi non costituiscono la base di una percentualizzazione, trattandosi di modalità della variabile dipendente.

Dopo aver effettuato l'aggregazione e calcolato le percentuali, otteniamo la tabella 13.7b, che è quella che dobbiamo interpretare.

Errori comuni nell'interpretazione della tabella. Un errore che comunemente viene fatto consiste nel commentare la tabella nel modo seguente:

> Come si vede, nelle grandi città con oltre 250.000 abitanti prevalgono le persone poco soddisfatte del governo (32,5%); seguono quelle abbastanza soddisfatte (30,8%), poi quelle per nulla soddisfatte (18,8%) [...]; nelle città appena più grandi, ancora prevalgono quelle poco soddisfatte, che sono il 35,3%, ecc.

Un altro commento poco utile è il seguente:

> Dai dati risulta che nelle grandi città prevalgono le persone poco soddisfatte, mentre nei comuni più piccoli prevalgono quelle abbastanza soddisfatte; ecc.

I due tipi di commento non sono sbagliati in senso stretto: ma sono inutili e soprattutto non rispondono all'interrogativo: c'è una relazione fra ampiezza del comune e grado di soddisfazione del governo? Il primo tipo di commento è semplicemente descrittivo, è una lettura per iscritto della tabella: viene presa una categoria di comuni, e si leggono le percentuali («nei comuni sopra i 250.000 ab. prevalgono [...] seguono [...]»). Nella stessa logica è il secondo commento. Questi commenti non servono praticamente a niente, in quanto non fanno un confronto su come la fiducia è distribuita *fra* vari tipi di comuni, ma descrivono come essa è distribuita *entro* i vari tipi di comuni.

Il commento che va fatto per illustrare la relazione fra le due variabili, deve invece prendere una modalità significativa della variabile dipendente, e vedere come la sua percentuale varia tra i vari tipi di comuni. Nel nostro caso, possiamo per esempio prendere coloro che non hanno «per nulla fiducia» e vedere come la loro quota varia passando dai comuni maggiori ai comuni minori. E cioè, in questo caso: prendiamo una riga della tabella e la commentiamo; mentre nel caso del commento errato avevamo preso una colonna, e l'avevamo commentata. Esempio di commento corretto:

> Come si può vedere dalla tabella 13.7b, se prendiamo coloro che dichiarano di essere per nulla soddisfatti del governo, la loro percentuale diminuisce gradatamente col diminuire della dimensione della città: essa è massima nelle città sopra i 250.000 abitanti (18,8%), scende regolarmente fino ad un livello minimo nelle città con 10.000 abitanti (3,5%), per risalire lievemente nei comuni ancora più piccoli (8,6%). Se si prescinde da quest'ultima eccezione, notiamo una relazione lineare fra soddisfazione ed ampiezza del comune, e possiamo affermare che l'insoddisfazione cresce col crescere della grandezza delle città.

Abbiamo detto: si prende una modalità *significativa* della variabile dipendente e si vede come essa varia al variare della variabile indipendente. Nel nostro esempio abbiamo preso, come modalità della variabile dipendente, quella «per niente soddisfatti». È chiaro che avremmo sbagliato se avessimo preso, per fare il confronto fra le città, la modalità centrale «poco soddisfatti». Se infatti leggiamo in tabella 13.7b la riga relativa ai «poco», notiamo che i valori raggiungono il grado maggiore nei comuni fra i 10-50.000 abitanti. Ma questo non vuol dire nulla. In questa classe di comuni i «poco soddisfatti» sono molti semplicemente poiché sono in numero minore i «per nulla soddisfatti». Il fatto di rilievo da commentare è la diminuzione nel passare dalle grandi alle medie città dei «per nulla», non l'aumento dei «poco» (che è una conseguenza del primo fatto: se in una classe di comuni la percentuale dei «per nulla soddisfatti» è elevata, le altre percentuali – dai «poco soddisfatti» in giù – ne risentono, dato che il totale deve fare sempre 100).

Quale sia la modalità da scegliere lo decide il ricercatore, e la scelta dipenderà dalla sua linea argomentativa. Per esempio, nel caso della pratica religiosa, egli sceglierà a seconda delle convenienze di ragionare sui «praticanti» o sui «non praticanti»: certamente non sceglierà mai di lavorare sui «saltuari», categoria residua rispetto alle altre due. Se la variabile è ordinale (come nel caso della pratica religiosa e della soddisfazione nei confronti del governo), la modalità scelta sarà sempre in una categoria estrema della variabile dipendente (nei nostri esempi i praticanti, oppure i non-praticanti, oppure quelli che non sono per nulla soddisfatti).

Se la variabile dipendente è ordinale, è spesso di grande utilità aggregare le modalità estreme e contigue della variabile dipendente. Nel nostro esempio si possono unire i «per nulla soddisfatti» e i «poco soddisfatti» in un'unica categoria di «insoddisfatti». Questo modo di procedere comporta di solito una notevole «pulizia» del dato. Nella tabella 13.7b sopra riportata, possiamo per esempio aggregare le due righe degli insoddisfatti e dei soddisfatti (le percentuali si possono sommare in quanto i valori sommati appartengono alla stessa distribuzione percentuale):

Per nulla + poco	51,3	48,1	47,3	42,1	39,9
Abbastanza + molto	31,4	33,9	34,7	39,5	41,6

Si vede come il dato sia più chiaro rispetto alla tabella 13.7b che ha le quattro righe separate. Leggendo la riga dei «per nulla + poco», gli insoddisfatti decrescono regolarmente con la diminuzione della dimensione della città, ed è sparita quell'incongruenza che avevamo notato nell'ultima categoria di città; leggendo la riga degli «abbastanza + molto», si vede come questi crescono regolarmente passando ai comuni più piccoli (nella tab. 13.7b originaria il dato di coloro che esprimevano «molta soddisfazione» non poteva essere interpretato, in quanto questa categoria estrema era troppo esigua e come tale sottoposta ad oscillazione campionaria; il fatto di unire ai pochi «molto soddisfatti» il numero discreto degli «abbastanza soddisfatti» ci permette di leggere la tabella anche a partire dai «soddisfatti» e non solo dagli «insoddisfatti»).

Un altro sistema molto utilizzato per interpretare le tabelle consiste nel calcolare la differenza fra due modalità di risposta, oppure fra le risposte positive e quelle negative. Questa differenza viene chiamata **Indice di differenza percentuale** (*Percentage difference index*), e permette di leggere i dati tenendo conto simultaneamente dell'andamento di più modalità della variabile dipendente. Nell'esempio possiamo fare la differenza fra risposte positive e risposte negative: in questo modo eliminiamo l'effetto della categoria neutra intermedia che spesso ha un andamento fluttuante e disturba l'analisi:

Soddisfatti – Insoddisfatti	–19,9	–14,2	–12,6	–2,6	+1,7

Come si vede l'andamento della relazione emerge con chiarezza; possiamo anche vedere che fino ai comuni con 10.000 abitanti prevalgono gli insoddisfatti, ma nei comuni più piccoli prevalgono i soddisfatti (il saldo diventa positivo). Il segno dell'indice conferisce ancor maggiore visibilità all'andamento e facilita il commento (si può parlare di indice positivo, indice negativo, ecc.).

Concludiamo questa parte con una osservazione sulla *forma* della relazione fra variabili. Nell'esempio che abbiamo appena fatto su insoddisfazione per il governo e dimensione del comune di residenza, la relazione assume la seguente forma: al crescere di una variabile (la dimensione del comune) cresce anche l'altra (l'insoddisfazione). In questo caso si dice che la relazione presenta una forma **monotònica** (nel linguaggio corrente spesso si dice **lineare**)[5]; che in questo caso

[5] Se al crescere di una variabile cresce (o decresce) anche l'altra parliamo di relazione

TAB. 13.8. *Risposte alla domanda «Con che frequenza si vede con amici o amiche, al di fuori dell'orario scolastico o di lavoro?», per età dell'intervistato*

Anni	Tutti i giorni	Almeno una volta a settimana	Almeno una volta al mese	Non ha amici	Totale	(N)
19-25	41,3	52,9	5,7	0,1	100	(87)
26-35	15,0	67,2	12,1	5,7	100	(173)
36-45	8,3	66,2	15,2	10,3	100	(145)
46-55	4,9	54,0	27,6	13,5	100	(163)
56-65	10,5	43,7	29,3	16,5	100	(133)
Oltre 65	23,1	35,5	18,8	22,6	100	(208)

Fonte: Analisi secondaria sul *file* Barbagli e Pisati [1995].

è *positiva* (al crescere di una variabile cresce anche l'altra) ma che sarebbe invece negativa se considerassimo la soddisfazione (al crescere della dimensione del comune diminuisce la soddisfazione). Ma qui importa poco il segno della relazione, quanto la sua forma.

Tuttavia, non è necessario che per esistere una relazione debba essere monotònica. Si prenda la tabella 13.8 relativa alla frequenza con la quale l'intervistato si incontra con gli amici e si consideri la modalità «tutti i giorni». Si può vedere come questa modalità presenti frequenze elevate fra i giovani (fino a 25 anni), decresca poi rapidamente con l'innalzarsi dell'età (lavoro e famiglia limitano il tempo da poter dedicare agli amici), per poi aumentare di nuovo con l'età della pensione. Si tratta di una tipica relazione dalla forma a «U», ben diversa dal caso precedente di linearità. Si noti che se si considera invece l'altra modalità estrema, quella relativa a chi dichiara che «non ha amici», emerge una sua forma crescente (i solitari aumentano regolarmente con l'età).

Naturalmente possiamo fare queste considerazioni se la variabile indipendente è ordinale, cioè possiamo vedere come variano le percentuali della modalità della variabile nominale assunti a riferimento al crescere della variabile indipendente. Se questa fosse una variabile nominale (a categorie non ordinate), non potremmo mai osservare come varia la variabile dipendente al *crescere* della variabile indipendente, in quanto le modalità della indipendente non sono ordinabili, per cui non si può parlare di *forma* della relazione fra le due variabili.

monotònica, mentre la relazione *lineare* è una forma particolare di questa, e si dà quando le due variabili covariano in maniera regolare, in modo tale che la loro relazione possa essere rappresentata in un grafico cartesiano attraverso una retta (mentre una relazione monotònica crescente potrebbe essere rappresentata, per esempio, da una spezzata crescente con segmenti di diversa inclinazione). Nei commenti delle tabelle – come in questo esempio – l'attributo corretto sarebbe «monotònica crescente» e non «lineare». Il termine «monotònico» non è tuttavia entrato nel lessico delle scienze sociali. Suggeriamo di utilizzare il termine «crescente» limitando l'uso di «lineare» ai casi di effettiva relazione rettilinea. Per approfondimenti sul significato di relazione monotònica cfr. Marradi [1993, 70 ss.].

2.4. Presentazione compatta di tavole

Molto spesso, sia per economizzare lo spazio, sia per facilitare il confronto fra domande aventi la stessa struttura, si compattano in quella che appare un'unica tavola più tavole semplici a doppia entrata. Già nella tabella 12.7b del capitolo precedente avevamo raggruppato in un'unica tavola le distribuzioni di frequenza di diverse variabili derivanti da una batteria di domande, presentando solo una modalità delle risposte (era stato chiesto all'intervistato se gli era mai capitato di compiere una serie di atti di protesta, ed era stata tabulata solo la percentuale di risposte affermative). Lo stesso si può fare con le tavole di contingenza: per esempio in tabella 13.9 abbiamo incrociato la variabile «atteggiamento verso forme di protesta non istituzionalizzate» con la variabile «età», condensando i sette incroci (le sette forme di protesta per ognuna delle quali l'intervistato esprime il parere, incrociate con l'età) in un'unica tabella dove viene riportata, della variabile dipendente, solo la modalità «approva». Di fatto abbiamo selezionato da ognuna delle sette tabelle la prima riga, quella corrispondente ad «approva» (scartando le altre due, «disapprova» e «incerto») ed abbiamo collocato tutte queste righe in un'unica tavola. Naturalmente non c'è più in questa tabella un totale che fa 100 (ogni «approva» farebbe 100 con i corrispondenti «incerto» e «non approva» che non sono riportati)[6].

Mentre la tabella 13.9 incrociava diverse variabili dipendenti con la stessa indipendente (l'età), in tabella 13.10 abbiamo gli incroci di una variabile dipendente (giudizio sulla situazione economica della famiglia) con alcune variabili sociografiche (zona di residenza, età, istruzione, classe sociale). È questa una forma di tabella assai comune nei rapporti di ricerca, in quanto permette di presentare in maniera sintetica le relazioni delle variabili dipendenti con le indipendenti di base. Un altro esempio è riportato in tabella 13.11, che si riferisce

TAB. 13.9. *Percentuale di persone che approvano («approva completamente + approva») le diverse forme di azione politica non istituzionalizzata per età*

	15-19	20-29	30-29	40-49	50-59	60-69	70 e più
Partecipare a scioperi spontanei	45,2	42,1	32,8	17,7	13,1	11,8	11,2
Bloccare il traffico	11,1	19,0	13,3	11,4	9,8	7,9	2,2
Fare l'autoriduzione dell'affitto	18,3	22,3	15,8	12,0	14,3	13,9	15,8
Fare l'autoriduzione delle bollette	19,1	20,0	18,7	15,4	21,7	16,3	17,7
Occupare case sfitte	32,2	38,9	27,4	24,2	27,6	29,2	12,1
Occupare fabbriche	33,7	44,8	48,7	35,6	36,8	31,9	22,7
Scrivere slogan sui muri	9,1	7,2	4,8	2,1	3,3	1,0	2,3
(N)	(55)	(132)	(212)	(75)	(53)	(83)	(62)

Domanda: «Ora le leggerò alcune azioni che la gente talvolta fa per protestare o per influire sul governo. Per ciascuna di queste lei mi dovrebbe dire se la approva completamente, la approva, la disapprova, la disapprova completamente».

6 Per lo stesso motivo le basi delle percentuali, che abbiamo riportato fra parentesi nella tabella, non sono del tutto esatte: per esempio per la modalità 15-19 abbiamo riportato N = 55, ma si tratta di un valore medio fra tutti gli incroci (comunque le oscillazioni sono in genere modeste).

ad una situazione di ricerca nella quale c'è una variabile dipendente dominante (il voto) e si vogliono mostrare le relazioni di questa variabile con una serie di altre considerate come indipendenti. Il lettore potrà notare l'efficacia di questa esposizione tabellare, che riunisce in un'unica tabella una notevole serie di relazioni col voto, in grado di dare un ritratto assai articolato dell'elettore italiano.

2.5. Tavole di contingenza a più di due variabili

Come abbiamo già detto, non affronteremo in questo volume, salvo pochi cenni, la problematica dell'analisi multivariata. Tuttavia quello che ci apprestiamo a fare è uno dei «pochi cenni» annunciati. Abbiamo finora trattato solo tavole a due variabili: anche quando nella tabella le variabili che comparivano erano più di due, si trattava di fatto dell'accostamento di più tabelle a due variabili, che venivano presentate in maniera compatta per esigenze grafiche o di confronto. Per esempio nella tabella 13.10 abbiamo gli incroci della percezione della propria situazione economica per zona di residenza, età, istruzione e classe sociale: ci chiediamo – separatamente – qual è la soddisfazione per zona di residenza, *oppure* per classe sociale, *oppure* per età. Diverso sarebbe stato se ci fossimo chiesti qual è la soddisfazione per zona di residenza *ed* età: in questo caso avremmo prodotto una tabella con i tassi di soddisfazione per gli operai-del-Nord, per gli impiegati-del-Sud, ecc.

In tabella 13.12 presentiamo una tabella di questo genere, dove sono incrociate iscrizione ad un partito, titolo di studio e genere (per esempio, la percentuale 13 nella cella (3,1) sta a significare che fra i maschi senza licenza elementare gli iscritti sono il 13%; mentre per esempio fra le donne con le stesse caratteristiche le iscritte sono solo il 2%). È questa una tabella a tre variabili, e torneremo ampiamente su questo tipo di tabella quando tratteremo l'argomento delle relazioni spurie.

Infine in tabella 13.13 abbiamo una tabella a quattro variabili (variabile dipendente: atteggiamento verso la pena di morte; variabili indipendenti: istruzione, orientamento religioso, orientamento politico). Per poterla raffigurare, abbiamo presentato solo una modalità della variabile dipendente e precisamente i

TAB. 13.10. *La situazione economica della sua famiglia negli ultimi 12 mesi è migliorata, peggiorata oppure rimasta eguale?*

	Totale	Zona geopolitica				Anno di nascita			Titolo di studio				Classe sociale			
		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud e Isole	Prima 1945	1946 -65	Dopo 1965	Elem.	Media	Dipl.	Laurea	Borghesia	C. medi aut.	C. medi dip.	Operai
Migliorata	5,8	6,5	5,9	5,6	5,3	4,2	5,7	7,5	5,2	3,8	6,8	7,0	7,5	7,1	5,1	5,5
Peggiorata	33,3	29,3	28,5	34,1	38,8	40,9	35,7	21,7	45,9	41,6	27,7	26,5	26,8	33,1	31,1	37,1
Eguale	60,9	64,2	65,6	60,3	55,9	54,9	58,6	70,8	48,9	54,6	65,5	66,5	65,7	59,8	63,8	57,4
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(N)	(2.496)	(693)	(491)	(449)	(863)	(577)	(1.278)	(641)	(270)	(685)	(1.184)	(355)	(228)	(366)	(914)	(975)

Fonte: Itanes [1996].

TAB. 13.11. *Il ritratto dell'elettorato italiano (percentuali di voto per diverse variabili indipendenti; elezioni politiche del 1996)*

	Polo	Lega Nord	Ulivo	Altro	Totale	(N)
Totale	40	10	46	4	100	(1962)
Dimensione del comune						
< 10.000 ab	38	15	44	3	100	(654)
10-100.000	41	9	44	6	100	(808)
100-250.000	39	6	50	5	100	(189)
> 250.000 ab	44	4	49	3	100	(313)
Genere						
Maschio	39	11	46	4	100	(1.079)
Femmina	41	8	46	5	100	(883)
Anno di nascita						
Fino al 1945	42	7	48	3	100	(431)
1948-1965	38	9	48	5	100	(1.016)
Dopo 1965	43	13	40	4	100	(516)
Titolo di studio						
Lic. elementare	32	9	51	8	100	(187)
Lic. media	39	15	42	4	100	(659)
Diploma	44	7	45	4	100	(416)
Laurea	38	6	52	4	100	(153)
Classe sociale						
Borghesia	57	7	32	4	100	(195)
Picc. borghesia	41	12	39	8	100	(275)
Dirigenti-quadri	44	6	45	5	100	(170)
Insegnanti	31	4	62	3	100	(188)
Imp. concetto	39	9	48	4	100	(392)
Impieg. esec.	45	9	45	1	100	(240)
Operai	34	14	47	5	100	(493)
Lettura quotidiani						
Lettore quot.	39	9	48	4	100	(1.045)
Non legge quot.	42	11	43	4	100	(917)
Esposizione Tv						
Alta	43	11	42	4	100	(797)
Moderata	38	9	48	5	100	(1.148)
Momento della decisione di voto						
Ultima settim.	34	16	44	6	100	(502)
Tempo prima	43	7	46	4	100	(1.459)

Fonte: Itanes [1996].

TAB. 13.12. *Iscrizione ad un partito e partecipazione alla sua vita interna, per genere e titolo di studio*

	Maschi					Femmine				
	Senza lic. elem.	Lic. elem.	Media inf.	Media sup.	Laurea	Senza lic. elem.	Lic. elem.	Media inf.	Media sup.	Laurea
Non iscritto	64	72	84	91	91	80	82	91	91	91
Iscritto ma non partecipa	23	16	10	3	1	18	13	7	5	3
Iscritto e partecipa	13	12	6	6	8	2	5	2	4	6
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(N)	(77)	(271)	(257)	(224)	(88)	(180)	(338)	(247)	(223)	(72)

«contrari» (alla pena di morte). Ancora, per semplificare la tabella (che diversamente sarebbe stata poco leggibile) e soprattutto per rendere più numerose le basi delle percentuali, le due variabili indipendenti orientamento religioso e

TAB. 13.13. *Percentuale di contrari alla pena di morte per istruzione, orientamento politico e pratica religiosa*

	Sinistra		Centro-destra	
	Praticanti	Non praticanti	Praticanti	Non praticanti
Diploma o laurea	87	62	56	33
Licenza media	48	41	37	29
Licenza elementare	36	20	25	14
(N)	(15)	(118)	(70)	(132)
(N)	(26)	(152)	(75)	(157)
(N)	(33)	(258)	(178)	(275)

Fonte: Corbetta e Parisi [1983].

orientamento politico sono state dicotomizzate in «praticanti/non-praticanti» e «sinistra/centro-destra»[7].

2.6. Tavole di mobilità sociale

All'interno delle tavole di contingenza, un caso di particolare interesse è dato dalle *tavole di mobilità sociale*, nelle quali su una dimensione si colloca la classe sociale dei soggetti studiati e sull'altra quella dei loro padri. In tabella 13.14 ne abbiamo riportato un esempio. Come si vede, la sua struttura è quella di una normale tabella a doppia entrata: essa tuttavia presenta delle particolarità che derivano dalle molteplici linee di lettura che offre.

Innanzitutto va segnalato il significato che assumono le celle: poiché le due variabili (classe sociale padre e classe sociale figlio) hanno le stesse modalità, abbiamo che nelle celle sulla diagonale (ombreggiate in figura) si trovano i soggetti cosiddetti immobili, cioè quelli che restano nella stessa classe sociale dalla quale provengono, mentre nelle celle fuori dalla diagonale si collocano i soggetti

[7] Si noti che, anche in un caso così complesso, è quanto mai opportuno (anzi indispensabile) che il ricercatore presenti, contestualmente alla tabella coi valori percentuali, una tabella con le basi di calcolo delle stesse (gli N), anche se ciò può appesantire, e di molto, la rappresentazione complessiva (in un testo scientifico questa informazione può sempre essere messa in nota). Questa informazione va data soprattutto in questi casi: quando si incrociano più variabili il campione viene frammentato, le basi delle percentuali possono diventare esigue, le percentuali stesse quindi sono assai meno affidabili e il lettore deve essere messo sull'avviso di questa eventuale debolezza del dato. Tra l'altro, questo è proprio il caso di questo esempio, che non è fittizio ma deriva da una ricerca effettiva. In questo caso i ricercatori hanno trovato un forte effetto cumulativo di istruzione, orientamento politico e orientamento religioso: fra i praticanti, istruiti e di sinistra ben l'87% sono contrari alla pena di morte, mentre nel gruppo polare (non religiosi, di centro-destra e con bassa istruzione) i contrari sono solo il 15%. Questo risultato è però empiricamente debole, per l'esiguo numero di casi di alcuni tipi: in particolare i «praticanti di sinistra» sono sempre troppo pochi per potervi costruire sopra delle percentualizzazioni affidabili, come ben è documentato dalla parte inferiore della tabella con gli N (per esempio, nel campione le persone istruite, di sinistra e praticanti sono solo 15, per cui l'87% di contrari alla pena di morte fra questi corrisponde a 13 casi).

TAB. 13.14. *Tavole di mobilità sociale: classe sociale delle persone occupate in Italia nel 1985 secondo la classe sociale del padre*

Classe attuale	Classe d'origine: Borghesia	Classe media impiegatizia	Piccola borghesia urbana	Piccola borghesia agricola	Classe operaia urbana	Classe operaia agricola	Totale
a) Valori assoluti							
Borghesia	**47**	43	35	16	38	4	183
Classe media impiegatizia	54	**134**	168	83	245	12	696
Piccola borghesia urbana	10	38	**221**	83	160	39	551
Piccola borghesia agricola	4	0	6	**115**	0	6	131
Classe operaia urbana	13	38	145	214	**500**	105	1.015
Classe operaia agricola	0	0	6	10	0	**39**	55
Totale	128	253	581	521	943	205	**2.631**
b) Percentuali per colonna							
Borghesia	37	17	6	3	4	2	
Classe media impiegatizia	42	53	29	16	26	6	
Piccola borghesia urbana	8	15	38	16	17	19	
Piccola borghesia agricola	3	0	1	22	0	3	
Classe operaia urbana	10	15	25	41	53	51	
Classe operaia agricola	0	0	1	2	0	19	
Totale	100	100	100	100	100	100	
c) Percentuali per riga							
Borghesia	26	23	19	9	21	2	100
Classe media impiegatizia	8	19	24	12	35	2	100
Piccola borghesia urbana	2	7	40	15	29	7	100
Piccola borghesia agricola	3	0	4	88	0	5	100
Classe operaia urbana	1	4	14	21	50	10	100
Classe operaia agricola	0	0	11	18	0	71	100
d) Percentuali sul totale							
Borghesia	**2**	2	1	1	1	0	
Classe media impiegatizia	2	**5**	6	3	9	0	
Piccola borghesia urbana	0	1	**8**	3	6	1	
Piccola borghesia agricola	0	0	0	**4**	0	0	
Classe operaia urbana	0	1	6	8	**19**	4	
Classe operaia agricola	0	0	0	0	0	**1**	
Totale							100

Fonte: Adattato da Cobalti e Schizzerotto [1994].

mobili; e in particolare – se la variabile classe sociale è una variabile ordinale – nel triangolo sopra alla diagonale abbiamo i soggetti che hanno sperimentato un processo di mobilità ascendente (per esempio, in tabella, i 43 figli della classe media che sono saliti alla borghesia) e nel triangolo sotto alla diagonale coloro che invece hanno sperimentato un processo di mobilità sociale discendente.

Un secondo fatto da segnalare è che, diversamente da quanto accade con le normali tavole di contingenza – quando, come abbiamo visto, una sola percentuale ha significato ed è utile nell'interpretazione della tabella – in questo caso tutte e tre le forme di percentualizzazione assumono un preciso significato. Le percentuali entro le modalità della variabile indipendente (quelle che sono normalmente oggetto di analisi e che in questo esempio sono le percentuali di colonna della tabella 13.14b) ci dicono qual è l'influenza della classe sociale di partenza su quella d'arrivo: per esempio vediamo dalla tabella 13.14b (prima riga) che su 100 figli della borghesia 37 riescono a restare in questo strato, che su 100 figli di impiegati 17 riescono a passare nella classe della borghesia, mentre su 100 figli di operai agricoli solo 2 riescono a diventare dei «borghesi».

Mentre questa tabella ci parla della destinazione sociale di chi è nato in una certa classe, le percentuali per riga (tab. 13.14c) ci danno informazioni sull'origine sociale dei ceti attuali. Per esempio veniamo a sapere che 100 «borghesi» di oggi provengono per il 26% da famiglie borghesi, per il 23% da famiglie dove il padre era impiegato, per il 21% da famiglie operaie urbane, ecc.

Infine la terza percentualizzazione, quella sul totale (tab. 13.14d), ci dà informazioni sul processo generale di mobilità sociale. Sommando le percentuali delle celle sulla diagonale, del triangolo superiore della matrice e del triangolo inferiore otteniamo rispettivamente i tassi di immobilità sociale, di mobilità ascendente e di mobilità discendente (nell'esempio: 39%; 37%; 18%).

Lo stesso approccio viene impiegato nelle *tavole di movimento elettorale*, nelle quali vengono presentati i dati su come i soggetti studiati hanno votato in una determinata elezione e nell'elezione precedente. In questo modo si può studiare la destinazione dei voti dei partiti dell'elezione precedente (su 100 voti che il partito A ha preso nell'elezione 1, quanti nella successiva elezione 2 sono rimasti allo stesso partito, quanti sono passati al partito B, ecc.); si può studiare l'origine dei voti presi dai partiti nella elezione 2 (su 100 voti che il partito A ha preso nell'elezione 2, quanti vengono da elettori che hanno votato lo stesso partito nell'elezione 1, quanti vengono da ex elettori del partito B, ecc.); si può vedere, su 100 elettori, qual è la percentuale di elettori immobili e quella di elettori mobili; e fra questi ultimi, se i partiti sono ordinabili in un continuum sinistra-centro-destra, quanti sono passati da sinistra a destra, quanti da destra al centro, ecc.

2.7. Rappresentazioni grafiche della relazione fra due variabili nominali

Talvolta è utile rappresentare graficamente la relazione fra due variabili nominali. Per fare ciò si utilizzano gli strumenti già visti per le distribuzioni di frequenza, e cioè sostanzialmente i diagrammi a barre oppure quelli a linee spezzate che congiungono i punti di interesse.

Si riportano, in un piano cartesiano, sull'asse orizzontale le modalità della

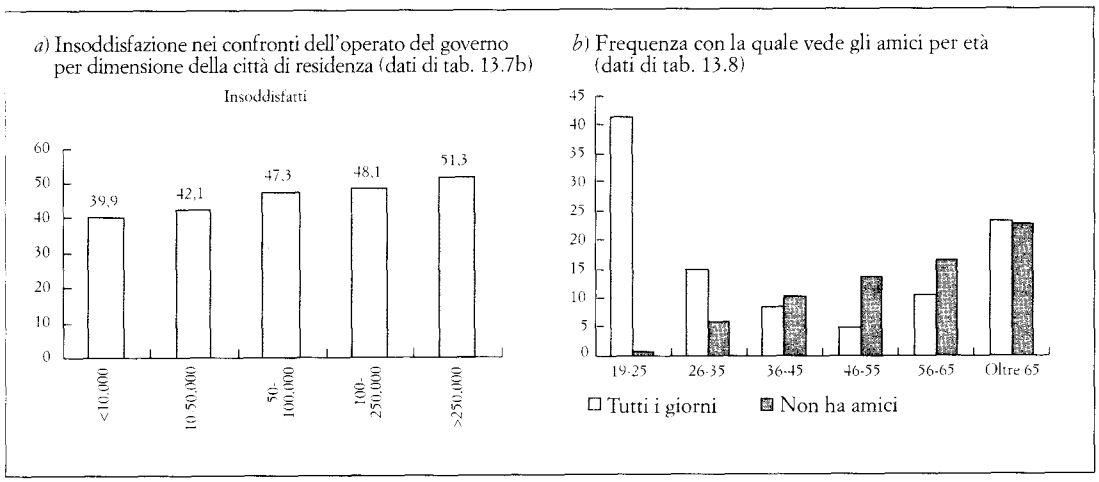


FIGURA 13.1. Rappresentazioni grafiche di tavole di contingenza: diagramma a barre.

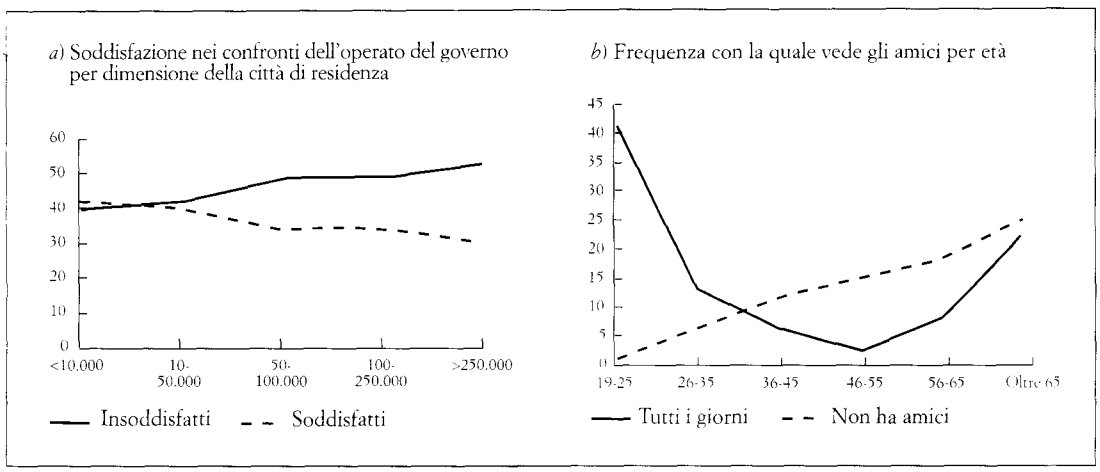


FIGURA 13.2. Rappresentazioni grafiche di tavole di contingenza: spezzata.

variabile indipendente e sull'asse verticale le frequenze percentuali relative alla modalità della variabile dipendente che abbiamo scelto come più rilevante (per una questione di visualizzazione, non è possibile rappresentare graficamente tutti i valori della tabella, ma si rappresentano solo quelli di una riga o di una colonna). Per esempio in figura 13.1a abbiamo rappresentato i dati della tabella 13.7b, riportando in un diagramma a barre le percentuali di persone che non hanno fiducia nel governo per dimensioni del comune di residenza; in figura 13.1b abbiamo invece i dati di tabella 13.8 riportando due modalità: quelli che vedono gli amici tutti i giorni (dal tipico andamento ad «U») e quelli che non hanno amici (andamento crescente).

Se la variabile indipendente è nominale si può utilizzare solo il diagramma a barre. Se la variabile è ordinale oppure cardinale raggruppata per classi (come in

entrambi questi esempi), possiamo anche rappresentare la relazione della tabella tramite una spezzata che congiunge i punti corrispondenti ai valori delle percentuali. In questo caso si possono agevolmente rappresentare graficamente due (o più) modalità della variabile dipendente, come è stato fatto in figura 13.2a e b per due modalità di entrambe le variabili.

3. Significatività della relazione fra due variabili nominali: il test del chi-quadrato

Finora nelle nostre tabelle, al fine di affermare o meno l'esistenza di una relazione fra le variabili in esse rappresentate, abbiamo seguito dei criteri di buon senso. Per esempio, nel leggere la tabella 13.2 abbiamo detto: «come si vede i praticanti fra i giovani sono il 24,4%, mentre fra gli adulti sono il 27,6% e fra gli anziani il 41,5%, per cui possiamo affermare l'esistenza di una relazione fra età e pratica religiosa». Ma il lettore legittimamente si sarà chiesto: se le differenze, invece di essere quelle notate, fossero state inferiori, per esempio i praticanti fossero stati nei tre gruppi rispettivamente il 24, il 26 ed il 28%, avremmo potuto egualmente affermare l'esistenza di una relazione? In altre parole: esiste un criterio oggettivo sulla base del quale poter dire che fra due variabili esiste o non esiste una relazione? Questo criterio esiste e nel caso delle tavole di contingenza – se il campione al quale si riferisce la tavola di contingenza è sufficientemente grande ($N > 100$) – è dato dal test statistico del chi-quadrato (χ^2)[8].

Per affrontare l'argomento dobbiamo anzitutto dire in che cosa consiste un *test statistico di verifica delle ipotesi*[9]. Come abbiamo già accennato in una nota

[8] Il segno χ corrisponde alla lettera greca *chi*.

[9] C'è stata una lunga controversia sull'applicabilità alle scienze sociali dei test statistici di significatività [per una ricostruzione del dibattito cfr. Morrison e Henkel 1971]. Menzioniamo solo le critiche più rilevanti: la gratuità della soglia di probabilità dello 0,05 al di sotto della quale si respinge l'ipotesi nulla e la rozzezza di una scelta dicotomica tipo vero/falso; il fatto che il test di verifica delle ipotesi presuppone un campione ed una popolazione (mentre spesso la ricerca sociale non si svolge su campione ma sull'intera popolazione o comunque non sempre pretende di inferire i risultati dai dati osservati ad una popolazione più ampia) e il fatto che suppone che il campione sia rigorosamente casuale. Si risponde a queste critiche suggerendo di riportare fra i risultati il valore trovato di p e non semplicemente se esso sia superiore al valore critico per $p = 0,05$; si dice che anche se i dati non sono campionari, essi possono essere immaginati come una delle possibili rilevazioni ognuna affetta da errori di rilevazione di tipo casuale, oppure un campione di un «ipotetico universo delle possibilità» (se studiamo la relazione fra voto e regione del risultato di un'elezione a partire dai dati nazionali complessivi possiamo immaginare quella elezione come un campione di tutte le possibili elezioni); si risponde all'obiezione sul campione mai realmente casuale dicendo che comunque il fatto di assumerlo come casuale già dà un'idea dello stato delle relazioni nella popolazione, anche se si tratta di un'inferenza che può contenere un certo errore. A queste obiezioni va aggiunta quella rilevantissima che il test di significatività dipende pesantemente dal numero di casi studiati. Personalmente condivido buona parte di queste obiezioni e ritengo i test di significatività di modesta utilità nella ricerca sociale, specie se utilizzati in maniera feticistica. Essi tuttavia forniscono dei criteri di orientamento per la valutazione del ricercatore e dei criteri di confronto con altri risultati ed altre ricerche; inoltre la loro diffusione in alcuni settori della ricerca sociale (per esempio la ricerca in psicologia) fa sì che il ricercatore sociale anche alle prime armi non possa esimersi dal conoscerli.

TAB. 13.15. *Frequenze osservate e frequenze attese sotto l'ipotesi nulla H_0 di indipendenza*

a. *Frequenze osservate*

	18-34		35-54		Oltre 54		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Praticanti	223	24,4	313	27,6	182	41,5	718	28,9
Saltuari	266	29,1	317	28,0	88	20,1	671	27,0
Non praticanti	425	46,5	504	44,4	168	38,4	1.097	44,1
Totale	914	100	1.134	100	438	100	2.486	100

b. *Frequenze attese sotto l'ipotesi di indipendenza*

Praticanti	264,0	28,9	327,5	28,9	126,5	28,9	718	28,9
Saltuari	246,7	27,0	306,1	27,0	118,2	27,0	671	27,0
Non praticanti	403,3	44,1	500,4	44,1	193,3	44,1	1.097	44,1
Totale	914	100	1.134	100	438	100	2.486	100

Calcolo della frequenza attesa per la cella (1,1): $f_e = 914 \cdot 718/2.486 = 264$

$$\chi^2 = \Sigma \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = \frac{(223 - 264,0)^2}{264,0} + \frac{(313 - 327,5)^2}{327,5} + \frac{(182 - 126,5)^2}{126,5} + \ldots + \frac{(168 - 193,3)^2}{193,3} = 45,47$$

$p < 0,001$ (χ^2 significativo al livello dello 0,001).
$\Phi = 0,14$.
$V = 0,10$.

Fonte: Itanes [1996].

del cap. 3, par. 2 toccando il problema della traduzione empirica della teoria, la ricerca empirica non può mai ambire a *verificare* un'ipotesi (verificare = dimostrare vero), ma può solo arrivare a *falsificarla* (falsificare = dimostrare falso). Il test statistico delle ipotesi, applicato al caso della relazione fra due variabili, consiste allora nel formulare l'*ipotesi nulla* H_0 secondo la quale nella popolazione *non* esiste relazione fra le due variabili e dimostrare, dati alla mano, che essa è falsa: cioè che questa ipotesi non è compatibile (= è assai improbabile) con i dati di cui disponiamo. Se l'ipotesi nulla H_0 di assenza di relazione viene respinta, automaticamente resta accettata la sua alternativa, l'*ipotesi di ricerca* H_1 che sostiene l'esistenza della relazione. Si noti che questa conclusione non nasce da una dimostrazione diretta, ma deriva da una accettazione indiretta, in quanto deriva dal fatto di avere scartato le ipotesi false. Quindi la nostra ipotesi di ricerca di esistenza di una relazione risulta corroborata empiricamente, ma non direttamente dimostrata.

Nel nostro caso procediamo in questo modo. Innanzitutto immaginiamo sempre di operare su un campione estratto casualmente da una popolazione. E formuliamo l'*ipotesi nulla* H_0 *di indipendenza* fra le due variabili chiedendoci: se fra le due variabili non ci fosse relazione (se cioè esse fossero indipendenti), quali sarebbero le frequenze della tavola di contingenza ad esse relativa? E costruiamo questa tabella teorica. Abbiamo così la tabella con le *frequenze attese* in

caso di assenza di relazione. Poi calcoliamo la differenza fra queste frequenze attese e le *frequenze osservate* cioè quelle effettivamente trovate nei dati. E andiamo a vedere se questa differenza è sufficientemente grande per poter dichiarare l'*incompatibilità* dei nostri dati con l'ipotesi nulla. Se lo è, l'ipotesi nulla H_0 di assenza di relazione fra le variabili è respinta e viene accettata l'ipotesi alternativa H_1 di esistenza della relazione.

Applichiamo questa procedura ai dati di tabella 13.2 (riprodotta in tab. 13.15a), costruendo la tabella teorica delle frequenze (valori assoluti) che avremmo in caso di indipendenza fra le due variabili. Quando abbiamo indipendenza fra pratica religiosa ed età? Quando i praticanti, i saltuari, i non praticanti si distribuiscono fra i giovani, gli adulti e gli anziani nello stesso modo, e quindi nello stesso modo in cui essi si distribuiscono nell'intera popolazione. Quando cioè, detto in maniera lievemente differente, le percentuali di praticanti, di saltuari e di non praticanti sono eguali in tutte le categorie d'età, e quindi sono eguali a quelle sul totale della popolazione. In tabella 13.15b abbiamo costruito questa nuova tabella delle frequenze, ridistribuendo con una proporzione i totali di ogni colonna fra le celle nello stesso modo in cui si distribuiscono sul totale del campione studiato. Per esempio per la cella (1,1) la frequenza attesa f_e viene così calcolata:

$$f_e : 914 = 718 : 2.486$$

$$f_e = \frac{914 \times 718}{2.486} = 264$$

Similmente per la cella (3,3) abbiamo:

$$f_e : 438 = 1.097 : 2.486$$

$$f_e = \frac{438 \times 1.097}{2.486} = 193,3$$

Il lettore si sarà accorto che c'è un modo molto semplice per memorizzare questo calcolo: la frequenza attesa (nell'ipotesi di indipendenza) di ogni cella si calcola moltiplicando fra loro i marginali di quella cella e dividendo per il totale della tabella.

In questo modo abbiamo calcolato le frequenze attese, che nel nostro esempio sono 9 e sono riportate in tabella 13.15b. Si tratta a questo punto di calcolare la differenza fra la tabella delle frequenze osservate e quella delle frequenze attese sotto l'ipotesi di indipendenza. Questa differenza viene sintetizzata in un unico numero – che chiamiamo chi-quadrato (χ^2) – mediante il seguente calcolo: per ogni cella facciamo la differenza fra frequenza osservata e frequenza attesa, la eleviamo al quadrato (per togliere il segno ed evitare che numeri negativi e positivi nella successiva somma si annullino) e la dividiamo per la frequenza attesa (per relativizzare la differenza all'entità delle cifre: una differenza di 50 ha un significato diverso se essa è fra 100 e 150 oppure se è fra 1.000 e 1.050); infine sommiamo per tutte le celle questi valori, sintetizzando così in un unico numero le differenze fra le celle. Si noti: il calcolo del χ^2 viene effettuato sulle frequenze assolute, non su quelle percentuali (sulle quali abbiamo invece finora

lavorato per interpretare le tabelle). In formula, chiamando con f_o le frequenze osservate nei dati e con f_e le frequenze attese (*expected*) sotto l'ipotesi di indipendenza, abbiamo:

$$\chi^2 = \Sigma \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

In tabella 13.15 abbiamo riportato il calcolo per l'esempio, ottenendo $\chi^2 = 45{,}47$. Il valore del chi-quadrato è tanto maggiore quanto maggiore è la distanza fra tabella delle frequenze osservate e tabella delle frequenze attese, mentre esso dovrebbe essere = 0 nel caso limite di indipendenza perfetta nei dati, in quanto le frequenze osservate sarebbero uguali a quelle attese nell'ipotesi di indipendenza. Tuttavia è facile capire che questa situazione di $\chi^2 = 0$ non si verificherà mai nella pratica. Infatti, anche immaginando che i dati derivino da una popolazione nella quale l'indipendenza fra le due variabili considerate sia perfetta, sappiamo che i dati stessi sui quali lavora il ricercatore sono affetti da molteplici errori: innanzitutto l'errore di campionamento, e poi tutti quegli errori di rilevazione che abbiamo trattato nel capitolo 3 e che abbiamo anche presentato in figura 3.5. Per cui i dati della rilevazione non riprodurranno mai con precisione assoluta la struttura della popolazione.

A questo punto tuttavia la statistica ci viene in aiuto: essa infatti è in grado di dirci se un certo valore del chi-quadrato è sufficientemente piccolo da poter essere attribuito ad errori casuali, e quindi pur non essendo = 0 esso è tuttavia compatibile con l'ipotesi nulla H_0 di indipendenza fra le variabili, oppure se è troppo grande per cui dobbiamo respingere questa ipotesi di indipendenza (come peraltro noi desideriamo fare se auspichiamo che esista una relazione fra le variabili).

Questa informazione la statistica ce la dà nel seguente modo: per ogni valore del chi-quadrato ci dice qual è la probabilità che esso derivi da una popolazione con indipendenza fra le variabili, cioè che sia compatibile con l'ipotesi nulla H_0 di indipendenza. Se questa probabilità è uguale al 50% ($p = 0{,}50$), noi non possiamo evidentemente respingere H_0; ma neppure se $p = 0{,}10$ (10% di probabilità di derivare da popolazione in cui c'è indipendenza e 90% di probabilità di derivare da una situazione di non indipendenza) noi ci fidiamo a respingere H_0. Per convenzione, noi respingiamo l'ipotesi nulla di indipendenza se $p \leq 0{,}05$, cioè se il valore del chi-quadrato è così grande da avere solo il 5% (o meno) di probabilità di essere dovuto al caso (cioè ad errori casuali pur derivando da una popolazione dove c'è effettiva indipendenza) ed il 95% essere invece addebitabile ad una reale relazione fra le variabili, presente nella popolazione dalla quale è stato estratto il campione dei nostri dati.

Questa informazione sulla probabilità che un certo valore del chi-quadrato sia compatibile con l'ipotesi nulla H_0 di indipendenza la troviamo nella tavola di distribuzione del χ^2 riportata in appendice. In questa tavola abbiamo tante righe, cioè distribuzioni del χ^2, quanti sono i gradi di libertà della tabella. I gradi di libertà[10] della tabella si determinano nel seguente modo:

[10] Il numero di gradi di libertà di un sistema è dato dal numero di valori «liberi di variare». Una distribuzione di frequenza con k modalità ha $k - 1$ gradi di libertà: tutte le frequenze

gradi di libertà gl = (n. righe – 1)(n. colonne – 1)

Nel nostro esempio $gl = (3 - 1)(3 - 1) = 4$. Si va dunque a consultare sulla tabella la riga corrispondente al valore 4, e si va a vedere qual è la probabilità di avere un $\chi^2 = 45{,}47$ per effetto del caso nella situazione di ipotesi nulla, quando cioè nella popolazione dalla quale il campione è stato estratto c'è indipendenza fra le variabili. La tabella ci dice che un $\chi^2 = 45{,}47$ è altamente improbabile quando c'è indipendenza: ha una probabilità inferiore allo 0,001. Infatti in corrispondenza di $p = 0{,}001$ troviamo tabulato il valore di 18,465; il nostro chi-quadrato è ancora superiore, quindi ha una probabilità di ottenersi, per effetti casuali in situazione di ipotesi nulla, inferiore all'1 per mille. In questa situazione diciamo che il nostro chi-quadrato *è* **significativo**, il che sta per dire che è *significativamente diverso da zero*; possiamo anche dire che è **significativo al livello dello 0,001**; fatto questo che in genere si indica in calce alla tabella con: $p < 0{,}001$. E quindi respingiamo l'ipotesi nulla di assenza di relazione fra le due variabili pratica religiosa ed età.

Detto in modo leggermente diverso: scrivere accanto al valore trovato del χ^2 che $p < 0{,}001$, significa dire che quel valore del chi-quadrato ha una probabilità inferiore all'1 per mille di derivare da una situazione di assenza di relazione fra le variabili nella popolazione studiata, e quindi una probabilità superiore al 999 per mille di derivare da una situazione di relazione fra le due variabili. Quindi, respingendo l'ipotesi nulla di assenza di relazione fra le variabili corriamo meno dell'1 per mille di rischio di prendere una decisione errata, ed abbiamo oltre il 999 per mille di probabilità di prendere una decisione corretta.

Da quanto s'è detto appare chiaro che il ricercatore, che è alla ricerca di relazioni significative fra le sue variabili, è tanto più soddisfatto quanto minore è il valore di p che trova: infatti p è la probabilità che l'ipotesi nulla sia vera, per cui più *piccolo appare il valore di p, più improbabile appare l'ipotesi nulla*. In genere per dichiarare la significatività di un certo valore del chi-quadrato si assume come *valore critico* (cioè come valore-soglia di confronto) il suo valore per la probabilità dello 0,05. Per una tabella con 4 gradi di libertà, come quella qui vista, il valore critico è $\chi^2 = 9{,}488$ (si veda in Appendice la tabella del χ^2); se il chi-quadrato ottenuto è inferiore a questo valore, si dice che il chi-quadrato non è significativo e *non* si può respingere l'ipotesi nulla di assenza di relazione fra le due variabili; se il chi-quadrato ottenuto è superiore, si dice che è significativo e si respinge l'ipotesi nulla H_0 accettando di conseguenza l'ipotesi di ricerca H_1 di esistenza di relazione. Se il chi-quadrato è significativo, è consuetudine anche articolare la sua significatività in tre livelli, utilizzando come valori critici i valori

sono libere di variare (possono assumere qualsiasi valore), salvo l'ultima il cui valore è stabilito dalle precedenti (in quanto il totale è prefissato). Un sistema di n equazioni indipendenti in k incognite ha $k - n$ gradi di libertà: per esempio se le equazioni sono 3 e le incognite sono 3, esso ha zero gradi di libertà ed i valori delle incognite sono predeterminati (tant'è vero che possiamo risolvere il sistema trovando i valori delle incognite); se le equazioni sono 2 e le incognite sono 3, esso ha 3 – 2 = 1 grado di libertà: una incognita può variare, possiamo assegnarle qualsiasi valore (è indeterminata). Una tabella a doppia entrata 2 × 2 ha un grado di libertà: se si fissa la frequenza di una cella, le frequenze delle altre tre celle sono automaticamente fissate (i marginali sono vincolanti).

TAB. 13.16. *Test di significatività e misure di associazione per la relazione fra pratica religiosa, genere, titolo di studio e classe sociale*

	Praticanti	Saltuari	Non praticanti	Totale	χ^2	P	Φ	V
a) Genere					67,40	< 0,001	0,16	0,16
Maschi	290	349	659	1.298				
	22,3	26,9	50,8	100				
Femmine	428	322	438	1.188				
	36,0	27,1	36,9	100				
b) Titolo studio					16,72	< 0,05	0,08	0,06
Elementare	94	71	105	270				
	34,8	26,3	38,9	100				
Media	177	203	300	680				
	26,0	29,9	44,1	100				
Diploma	328	321	533	1.182				
	27,7	27,2	45,1	100				
Laurea	118	75	159	352				
	33,5	21,3	45,2	100				
c) Classe sociale					9,24	n. sign.	0,06	0,04
Imprenditori, liberi professionisti	36	36	69	141				
	25,4	25,4	49,2	100				
Artigiani, commercianti, contadini	177	139	240	556				
	31,8	25,1	43,1	100				
Impiegati di concetto	165	133	207	505				
	32,7	26,4	40,9	100				
Impiegati esecutivi	89	85	134	308				
	28,8	27,7	43,5	100				
Operai	291	286	383	960				
	30,4	29,8	39,9	100				
d) Classe sociale 2[a]					23,99	< 0,01	0,10	0,07
Impiegati di concetto	111	109	171	391				
	28,5	27,9	43,6	100				
Insegnanti	54	24	36	114				
	47,2	21,1	31,7	100				

[a] Classe sociale 2: stessa tabella della «classe sociale» precedente, salvo la separazione degli insegnanti dagli impiegati di concetto.

Fonte: Itanes [1996].

tabulati in corrispondenza di $p = 0,05$, $p = 0,01$ e $p = 0,001$. Se è superiore al valore critico dello 0,05, ma inferiore a quello dello 0,001, si dice che è significativo al livello dello 0,05 (e si indica in calce alla tabella $p < 0,05$); se è superiore al valore critico dello 0,01 ma inferiore a quello dello 0,001 si dice che è significativo al livello dello 0,01 ($p < 0,01$); se è superiore al valore critico dello 0,001 si dice che è significativo al livello dello 0,001 ($p < 0,001$).

In tabella 13.16 abbiamo riportato gli incroci fra la pratica religiosa ed altre

tre variabili (genere, titolo di studio e classe sociale). Nel primo caso, relativo all'incrocio con la variabile genere, il chi-quadrato è superiore al valore critico per $p = 0{,}001$ ($gl = 1$; valore critico = 10,827, valore trovato = 67,40), quindi è significativo al livello dello 0,001. Nel secondo caso, relazione con la variabile titolo di studio, il chi-quadrato è superiore al valore critico per $p = 0{,}05$ ($gl = 6$; valore critico = 12,592, valore trovato = 16,72), quindi è significativo al livello dello 0,05. Nel terzo caso (relazione fra pratica religiosa e classe sociale) il chi-quadrato è inferiore al valore critico per $p = 0{,}05$ ($gl = 6$, valore critico = 12,592, valore trovato = 9,24). In questo caso non possiamo respingere l'ipotesi nulla di assenza di relazione fra le due variabili, e diciamo che il chi-quadrato non è significativo.

Vanno fatte a questo punto due osservazioni piuttosto importanti. La prima non è specifica del test del chi-quadrato, ma riguarda in genere tutti i test di significatività, ed ha a che fare con la numerosità del campione studiato. In genere, in un test di significatività, se il campione è costituito da pochi casi, si può respingere l'ipotesi sottoposta a verifica solo se i risultati sono fortemente indicativi; mentre al contrario, se il campione è molto ampio, anche piccole differenze possono essere considerate significative. Questo fatto, che ha una solida base statistica (il lettore ricorderà che l'errore di campionamento è inversamente proporzionale all'ampiezza del campione), è anche intuitivamente comprensibile. Per esempio se intervistiamo 10 uomini e 10 donne e troviamo che presentano una diversa pratica religiosa, per poter generalizzare l'affermazione a tutta la popolazione dicendo che le donne praticano più degli uomini, dobbiamo avere dei risultati molto forti (per esempio, fra gli uomini praticano 1 su 10 e delle donne 5 su 10). Ma se abbiamo intervistato un campione di 2.000 persone, anche lievi differenze fra uomini e donne possono essere sufficienti per poter dire che essi differiscono anche nella popolazione.

Nel caso del chi-quadrato questo fatto emerge con immediatezza. Riprendiamo la tabella 13.15b, relativa all'incrocio fra pratica religiosa ed età, sulla quale avevamo calcolato il valore del chi-quadrato e immaginiamo la stessa tabella,,ma con tutte le frequenze divise per 10. Quindi 249 casi in totale invece che 2.486, con 22 casi nella cella (1,1) invece che 223, e così via. Orbene, in questa situazione strutturalmente identica a quella della tabella 13.15b, se calcoliamo il chi-quadrato, otteniamo un valore $\chi^2 = 4{,}567$, pari a quello della tabella 13.15b diviso 10. Questo chi-quadrato non è significativo ed in questa situazione non potremmo respingere l'ipotesi nulla di assenza di relazione, pur presentando questa tabella la stessa struttura della precedente. All'opposto, con un campione di 10.000 casi quasi tutte le relazioni fra variabili appariranno significative, anche in presenza di differenze minime fra le percentuali.

Il valore del chi-quadrato, dunque, dipende dalla numerosità del campione. Se il campione raddoppia, il valore del chi-quadrato raddoppia, se triplica anche il chi-quadrato triplica (a parità naturalmente di distribuzione dei casi nelle celle). Questa sensibilità è un grave handicap per il test del chi-quadrato e ne riduce fortemente l'utilità quando il numero di casi sui quali si lavora è molto elevato. Si raccomanda quindi sempre di guardare alle percentuali e di non accontentarsi mai solo del test di significatività per decidere della rilevanza o meno di una relazione fra variabili, *specialmente se il campione è molto numeroso.*

C'è un altro motivo – e questa è la seconda osservazione – per il quale è

sempre opportuno guardare alle percentuali della tabella e non solo alla significatività del test del chi-quadrato quando si analizza la relazione fra due variabili nominali. Il test del chi-quadrato dà una segnalazione di importanza globale e sintetica della relazione fra le variabili, senza entrare in merito al comportamento delle singole modalità. Per questo motivo può accadere che una relazione fra due variabili si presenti statisticamente significativa solo perché una delle modalità si discosta in maniera anomala dall'andamento medio. Per esempio, in tabella 13.16 abbiamo visto che la relazione fra classe sociale e pratica religiosa è risultata non significativa. In questa tabella, per semplicità d'analisi, avevamo unito gli insegnanti agli impiegati. Se separiamo queste due categorie e calcoliamo il chi-quadrato sulla nuova tabella, esso risulta invece significativo (cfr. tab. 13.16d, $\chi^2 = 23{,}99$). Questo perché gli insegnanti presentano un andamento della religiosità fortemente anomalo rispetto alle altre categorie (sono più religiosi), anomalia che era rimasta mascherata dalla loro aggregazione agli impiegati (i quali invece sono un po' meno religiosi della media e sono molto più numerosi degli insegnanti, per cui le due tendenze si annullavano). Se avessimo condotto fin dall'inizio la nostra analisi su questa seconda tabella e dalla lettura del chi-quadrato significativo avessimo tratto la conclusione che esiste una relazione fra pratica religiosa e classe sociale, avremmo commesso un errore: di fatto sono gli insegnanti che hanno un comportamento religioso particolare, mentre fra le altre categorie sociali non ci sono differenze significative.

Il test del chi-quadrato dunque, essendo basato sullo scarto fra frequenze attese e frequenze osservate, può risultare significativo anche solo per l'anomalia di un'unica cella, che presenta valori fortemente devianti rispetto al valore atteso: da cui l'importanza di non accontentarsi della sua significatività per affermare la relazione fra due variabili, ma di far seguire un'attenta ispezione della tabella[11].

4. Misure della forza della relazione fra variabili nominali e ordinali

In genere il ricercatore non si accontenta di affermare l'esistenza di una relazione fra due variabili: di questa relazione egli vuole valutare anche l'intensità (o forza). Per esempio abbiamo visto la significatività della relazione di età, titolo di studio, genere con la pratica religiosa. Disponiamo tuttavia di strumenti che ci permettono di affermare che di queste tre relazioni una è più forte di un'altra? Oppure: se registriamo la significatività della relazione fra genere e pratica religiosa in due differenti campioni – per esempio in una indagine fatta negli anni '50 ed in una degli anni '90, oppure in due differenti regioni – siamo in grado di dire che in un campione la relazione fra genere e religiosità è più forte che nell'altro?

Affrontiamo la questione separando il caso delle variabili nominali da quello delle ordinali: su questo argomento infatti, a differenza di quello appena affrontato del chi-quadrato, esistono tecniche specifiche per le variabili ordinali che vale la pena di presentare.

[11] Ricordiamo che il test del chi-quadrato diventa inaffidabile se alcune frequenze di cella diventano troppo basse. Il criterio suggerito è che nessuna frequenza attesa di cella deve scendere sotto i 5 casi.

4.1. Misure di associazione fra variabili nominali

Le misure di associazione fra due variabili nominali che la statistica ci propone sono di due tipi: misure basate sul valore del chi-quadrato e misure basate sulla cosiddetta «riduzione proporzionale dell'errore».

◆ *Misure di associazione basate sul chi-quadrato.* È naturale pensare di rispondere all'esigenza appena delineata utilizzando direttamente il chi-quadrato: dato che il suo valore è tanto maggiore quanto più la tabella osservata si allontana da quella attesa in caso di indipendenza, perché non assumere il valore stesso del chi-quadrato come indice di forza della relazione? O comunque il valore della sua significatività, visto che il chi-quadrato di per se stesso è influenzato dai gradi di libertà (le dimensioni) della tabella. In altre parole: se due relazioni sono significative, l'una al livello dello 0,05 e l'altra al livello dello 0,001, non possiamo noi dire che la seconda relazione è più forte della prima? La risposta è solo parzialmente positiva: possiamo dirlo (per esempio diciamo nel caso appena visto che la relazione fra pratica religiosa ed età è più forte della relazione fra pratica religiosa e titolo di studio), purché le due tabelle presentino lo stesso numero di casi (nella ricerca citata possiamo dirlo in quanto le due tabelle derivano dallo stesso campione). Ma non possiamo più dirlo se le due tabelle contengono un differente numero di casi. Abbiamo infatti detto che il valore del chi-quadrato dipende fortemente dal numero di casi della tabella, è anzi ad esso direttamente proporzionale, per cui la stessa relazione fra due variabili risulterebbe assai più forte se da una certa popolazione estraessimo un campione di 2.000 casi, rispetto alla situazione in cui dalla stessa popolazione ne estraessimo uno di 1.000.

Per ovviare a questo inconveniente sono state proposte alcune modifiche sul valore del chi-quadrato. La prima soluzione che viene in mente consiste proprio nel dividerlo per il numero di casi, ottenendo così (dopo averne estratto radice quadrata) la misura **Φ** (lettera greca *phi*, si legga fi):

$$\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}}$$

Abbiamo già avuto occasione di dire nel cap. 12, par. 11.1 che uno dei pregi di un indice statistico è che sia normalizzato, cioè vari fra 0 ed 1, dove 1 è il valore massimo che può raggiungere e 0 il valore minimo. Questa normalizzazione consente il confronto fra indici diversi e consente inoltre una più facile interpretazione del suo valore. La misura *phi* appena presentata non gode di questa caratteristica, in quanto, mentre il valore minimo teorico è zero (assoluta indipendenza), il valore massimo che può raggiungere non è 1, ma varia a seconda della dimensione della tabella.

Tuttavia si può dimostrare che il valore massimo che il χ^2 può raggiungere è $(k-1)N$, dove k è il minore fra il numero di righe e di colonne[12]: su questa base

[12] In una tabella 2×2 il valore massimo che χ^2 può assumere è N, in una tabella 3×4 è $2N$, in una tabella 5×4 è $3N$, ecc.

TAB. 13.17. *Notazione nel caso di una tabella 2 × 2 e indice di differenza fra le proporzioni*

Y	X								
	1	2	Totale		Manuali	Non-man.	Totale	Manuali	Non-man.
1	*a*	*b*	*a* + *b*	Sinistra	272	782	1.054	56,5	53,8
2	*c*	*d*	*c* + *d*	Destra	209	672	881	43,5	46,2
Tot.	*a* + *c*	*b* + *d*	*a* + *b* + *c* + *d*	Totale	481	1.454		100	100

$$\phi = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}} = \frac{272 \cdot 672 - 782 \cdot 209}{\sqrt{1.054 \cdot 881 \cdot 481 \cdot 1.454}} = 0,024$$

Differenza delle proporzioni D = 0,565 – 0,538 = 0,027

Legenda: *a*, *b*, *c*, *d* = frequenze assolute.

Fonte: Itanes [1996].

lo statistico svedese Harald Cramèr ha proposto l'indice V (**V di Cramèr**), dove il valore del χ^2 viene diviso per questo valore massimo (il tutto viene poi messo sotto radice quadrata):

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(k-1)}}$$

dove k = il minore fra n. righe e n. colonne

Questo indice assume dunque valori fra 0 (indipendenza) e 1 (relazione perfetta)[13].

◆ *Caso particolare della tabella 2 × 2.* Se la tabella è una tabella 2 × 2 (incrocio fra due variabili dicotomiche), allora le misure Φ e V coincidono[14]. Esse inoltre coincidono anche col **coefficiente di correlazione r di Pearson** (assegnando i valori 0 e 1 alle modalità di entrambe le variabili), che è l'indice di forza della relazione da utilizzare quando entrambe le variabili sono cardinali (lo tratteremo più avanti nel par. 7), e che si può utilizzare quando le variabili sono di-

[13] Per completezza aggiungiamo un'altra tradizionale misura di associazione, il **C di Pearson**, detto anche *coefficiente di contingenza* (il cui limite superiore varia a seconda delle dimensioni della tabella e di solito non raggiunge il valore 1):

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

[14] Esse coincidono anche se una sola delle due variabili è dicotomica (tabella 2 × *k*).

cotomiche (come abbiamo già detto nel cap. 12, par. 1 le variabili dicotomiche possono essere trattate come variabili cardinali). Data l'importanza del caso della tabella 2×2 e data la semplicità di calcolo per ottenere Φ ($= V$) direttamente dalle frequenze della tabella, ne riportiamo la formula a partire da queste. Nel caso della tabella 2×2 la formula del χ^2 si può anche scrivere nel seguente modo semplificato (che evita di passare attraverso il calcolo delle frequenze attese):

$$\chi^2 = \frac{N(ad - bc)^2}{(a + b)(c + d)(a + c)(b + d)}$$

da cui:

$$\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}} = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a + b)(c + d)(a + c)(b + d)}} = V = r$$

dove a, b, c, d sono le frequenze della tabella come riportato in tabella 13.17[15].

Nel caso della tabella 2×2 una misura semplicissima di associazione è costituita dalla **differenza fra le proporzioni**. Se per esempio la relazione è fra classe (lavoratore manuale / non manuale) e voto (partiti di sinistra / partiti di de-

[15] Calcolato in questo modo Φ assume valori fra –1 e +1 (mentre con la formula precedente in cui si divideva il χ^2 per N si aveva una misura solo positiva). Il segno comunque è irrilevante in quanto trattandosi di variabili dicotomiche è indifferente assegnare i valori 1/2 (oppure 0/1) all'una o all'altra modalità (per esempio, nel caso della variabile genere è irrilevante assegnare 1 = maschio, 2 = femmina, oppure viceversa; cambiando le assegnazioni ad una delle variabili della tabella 2×2 cambia anche il segno del Φ calcolato con questa formula). Segnaliamo che alla base della maggior parte delle misure di associazione della tabella 2×2 c'è il cosiddetto «prodotto incrociato» (*cross product*), espressione con la quale si indica il prodotto delle frequenze sulla diagonale principale meno il prodotto delle frequenze sulla diagonale secondaria ($ad - bc$). È facile vedere che se la relazione fra le due variabili è forte, i casi si addensano su una delle due diagonali (principale se la relazione è diretta o positiva, celle a e d; secondaria se la relazione è inversa o negativa celle b e c). Se le frequenze si addensano su una delle due diagonali il valore del prodotto incrociato $ad - bc$ è elevato (in quanto è elevato ad rispetto a bc se la relazione è diretta; è elevato bc rispetto a ad se la relazione è inversa). Per cui le misure di associazione tradizionalmente utilizzate per le tabelle 2×2 portano la differenza $ad - bc$ al numeratore, ed al denominatore una qualche formula di normalizzazione. La più antica di queste misure è il Q, proposta dallo statistico inglese Udny Yule nel 1912 (**Q di Yule**), la cui formula è:

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

Il Q di Yule assume valori fra –1 e +1, con valore 0 quando c'è assenza di relazione. Il problema di questa misura è che assume valore pari a +1 o –1 anche quando una delle quattro celle della tabella è uguale a zero (e valori comunque prossimi a 1 se una delle quattro celle ha un numero assai basso di casi). Per questo motivo è preferibile utilizzare la misura Φ. Per un confronto fra le diverse misure di associazione per tabelle 2×2 si veda Marradi [1997b].

stra), un indice della forza della relazione è rappresentato dalla differenza fra la proporzione di lavoratori manuali e non manuali che votano la sinistra (o per la destra, il valore resta lo stesso, cambia solo il segno). Questo indice può variare fra –1 e +1, col valore zero che sta a significare assenza di relazione fra le due variabili. Nel caso specifico, quando le variabili considerate sono classe e voto, è noto anche come «indice di voto di classe di Alford» [Alford 1963]. In tabella 13.17 è stato calcolato per il caso italiano (elezioni del 1996), dove si dimostra una relazione bassissima tra voto e classe ($D = 0{,}027$, valore assai vicino a 0).

L'indice ha una immediata interpretazione (si tratta di un Indice di differenza percentuale): nello stesso tempo il suo valore è pari al **coefficiente b di regressione**[16] tra le due variabili quando esse sono espresse nei valori 0 e 1 (nel nostro esempio col voto come variabile dipendente).

◆ *Misure di associazione basate sulla riduzione proporzionale dell'errore.* Queste misure vengono indicate in inglese con la sigla *Pre* (*proportional reduction in error*) e si basano sulla riduzione di errore che si fa nel predire una variabile conoscendo il valore dell'altra, rispetto agli errori che si farebbero se si fosse privi di tale conoscenza. In altre parole: se due variabili X e Y sono indipendenti, il fatto di conoscere per una certa unità d'analisi il valore assunto su di essa da X non ci aiuta a predire il valore assunto sulla stessa da Y; all'opposto, se sono perfettamente correlate, il fatto di conoscere X ci permette di predire senza errore il valore di Y. La misura di associazione corrisponde alla proporzione di riduzione degli errori di previsione nel calcolare per le unità d'analisi il valore di Y conoscendo il valore che esse hanno su X[17].

Sono state proposte diverse misure di associazione fra variabili nominali basate su questo criterio. Le più note – fra loro molto simili – sono state proposte dagli statistici **Goodman e Kruskal**, e vengono chiamate λ (lettera greca *lambda*) e τ (lettera greca *tau*). Queste misure assumono valore differente a seconda di quella delle due variabili che viene scelta come variabile dipendente (cioè predetta a partire dal valore dell'altra). Per questo vengono chiamate misure di associazione asimmetriche[18]. In questa sede non ne riportiamo le formule, piuttosto complesse[19]: d'altra parte non è necessario che il ricercatore le calcoli direttamente, in quanto il calcolo viene effettuato dai programmi informatizzati di analisi dei dati. È invece importante che egli le sappia interpretare. Per esempio, il valore di $\tau = 0{,}015$ per la relazione fra genere e pratica religiosa riportato in tabella 13.18 sta a significare che il fatto di conoscere il genere degli intervistati ci permette di prevederne la pratica religiosa con un 1,5% di errori in meno rispetto a quelli che commetteremmo prevedendo sempre la pratica dei

[16] La tecnica della regressione viene presentata più avanti nel par. 8.

[17] Misura di associazione $Pre = (E_1 - E_2)/E_1$ dove:
E_1 = Numero di errori nel prevedere Y che si commettono senza conoscere X;
E_2 = Numero di errori che si commettono conoscendo X.

[18] Per λ esiste anche una misura simmetrica, che non richiede di stabilire quale è la variabile dipendente.

[19] Per approfondimenti rimandiamo agli articoli di Goodman e Kruskal, limitandoci a segnalarne in bibliografia il più recente [1972]; per una trattazione più semplice si veda Blalock [1960].

TAB. 13.18. *Misure di associazione per le tavole di contingenza delle tabelle 13.15 e 13.16*

Relazione della variabile «pratica religiosa» con	χ^2	P	V di Cramer	τ di Goodman e Kruskal[a]	γ[b]
Genere	67,40	< 0,001	0,16	0,015	
Classe	9,24	n.s.	0,04	0,002	
Età	45,47	< 0,001	0,10	0,008	0,124
Titolo di studio	16,71	< 0,05	0,06	0,003	–0,018

[a] Misura di associazione asimmetrica: pratica religiosa come variabile dipendente.
[b] Misura di cograduazione.

soggetti ma senza conoscerne il genere. Il fatto di poter attribuire a tali misure di associazione un siffatto significato, le rende preferibili a quelle basate sul χ^2. La stessa relazione, per esempio, presenta un valore di $V = 0{,}16$, al quale tuttavia non siamo in grado di dare alcuna interpretazione probabilistica.

4.2. Misure di cograduazione fra variabili ordinali

Se la relazione è fra una variabile nominale ed una ordinale, useremo le stesse misure di associazione che abbiamo appena presentato per il caso di due variabili nominali. Se le variabili sono entrambe ordinali, possiamo sempre – come sappiamo – impiegare le misure di associazione viste per le variabili nominali; ma possiamo anche utilizzarne delle nuove che valorizzano l'informazione che abbiamo sull'esistenza di un ordine fra le categorie. In questo caso, come abbiamo già detto, parliamo di *misure di cograduazione.*

Prima di entrare in merito a queste misure, ci sembra opportuna una precisazione sul segno della relazione fra due variabili. Abbiamo finora parlato di *forza* (o intensità) della relazione. Si parla però anche di *segno* di una relazione fra due variabili: una relazione si dice positiva (o diretta) se a valori alti di una variabile tendono a corrispondere valori alti dell'altra; si dice negativa (inversa) se a valori alti dell'una tendono a corrispondere valori bassi dell'altra. Per esempio, fra le relazioni prima discusse, la relazione fra pratica religiosa ed età è positiva (al crescere dell'età la pratica tende a crescere), mentre la relazione fra titolo di studio e pratica religiosa è negativa (al crescere del titolo di studio la pratica religiosa tende a decrescere). Naturalmente segno e forza sono due proprietà della relazione del tutto indipendenti: per esempio si può avere una relazione forte sia che essa sia negativa o che sia positiva.

In genere gli statistici cercano di fare in modo che gli indici che misurano la forza della relazione assumano valore 0 quando si è in assenza di relazione (indipendenza), valore + 1 nel caso di relazione perfetta positiva e valore – 1 in caso di relazione perfetta negativa. Nel caso appena visto delle variabili nominali, tuttavia, le misure di associazione assumevano solo valori fra 0 ed 1, e quindi solo valori positivi: in questo caso infatti non aveva senso parlare di valori crescenti o decrescenti delle variabili e quindi di segno della relazione, dato che le loro categorie non sono ordinate. Se le variabili sono ordinali, si può invece parlare di relazione positiva o negativa (e quindi di misure di associazione fra 0 e +1 oppure – 1).

TAB. 13.19. *Relazione positiva (diretta) e relazione negativa (inversa)*

a) Positiva

	Basso	Medio	Alto
Alto	20	40	**150**
Medio	45	**250**	30
Basso	**400**	50	15

b) Negativa

	Basso	Medio	Alto
Alto	**250**	75	45
Medio	45	**150**	60
Basso	30	45	**300**

Va aggiunto che nel caso di una tavola di contingenza fra variabili ordinali, la presenza di una relazione fa sì che le frequenze si addensino lungo una diagonale[20]: diagonale principale (che va dalla cella con valori basso-basso alla cella alto-alto in caso di relazione positiva, tab. 13.19a); diagonale secondaria (dalla cella alto-basso alla cella basso-alto) in caso di relazione negativa (tab. 13.19b).

Sono state proposte diverse misure di cograduazione fra variabili ordinali, che tuttavia si basano tutte sullo stesso principio. Esse cioè si basano sul confronto fra i valori assunti dalle variabili X e Y su tutte le possibili coppie di casi. Una coppia di casi è detta *concordante* se su un caso i valori di X e di Y sono entrambi maggiori (o minori) dei valori delle stesse variabili sull'altro caso: per esempio il soggetto 1 è più istruito (X) e più praticante (Y) del soggetto 2. Una coppia è detta *discordante* se una variabile assume su un caso un valore maggiore mentre l'altra un valore minore rispetto ai valori assunti sull'altro caso (il soggetto 1 è più istruito e meno praticante del soggetto 2). Mentre la coppia è detta appaiata se i due casi presentano lo stesso valore su una o entrambe le variabili. Se la maggioranza delle coppie sono concordanti, oppure sono discordanti, allora abbiamo una relazione (cograduazione) fra le due variabili (positiva se sono concordanti, negativa se sono discordanti); se ci sono tante coppie concordanti quante discordanti allora non c'è cograduazione. Il ragionamento mi sembra abbastanza chiaro: se confrontando i soggetti a due a due troviamo che regolarmente quello che dei due ha maggiore titolo di studio ha anche minore pratica religiosa, vuol dire che c'è una relazione inversa (negativa) fra istruzione e pratica.

Sulla base di questo meccanismo sono state proposte diverse misure di cograduazione: citiamo il **tau-c (τ_c) di Kendall**, **il gamma (γ) di Goodman e Kruskal** e il **d di Somers** (quest'ultimo è una misura asimmetrica in quanto presenta due diversi valori a seconda di quella che è la variabile dipendente). Presentiamo solo brevemente la formula del *gamma*:

$$\gamma = \frac{P - Q}{P + Q}$$

dove: P = n. di coppie concordanti; Q = n. di coppie discordanti[21].

[20] Si tratta di una vera a propria diagonale se la tabella è quadrata (le due variabili hanno lo stesso numero di modalità); se la tabella è rettangolare si tratta delle celle più prossime alle diagonali del rettangolo.

[21] Per le modalità di calcolo delle coppie concordanti e discordanti a partire dalla tabella

Gamma, alla pari delle altre misure, assume valore +1 in caso di perfetta relazione positiva, –1 in caso di perfetta relazione negativa e 0 in caso di assenza di relazione; esso può essere interpretato come la probabilità che una qualsiasi coppia di soggetti estratta a caso sia concordante meno la probabilità che sia discordante. Nel nostro esempio, da tabella 13.18 risulta che per la relazione fra età e pratica religiosa $\gamma = 0{,}124$. Ciò significa che la relazione fra età e pratica religiosa è positiva e che la probabilità che in una coppia di soggetti estratta a caso il soggetto che ha maggiore età sia anche quello che ha maggiore pratica è superiore del 12,4 per cento alla probabilità di trovare l'opposto.

Aggiungiamo, come postilla a queste misure di forza della relazione fra due variabili ordinali, che esse possono essere utilizzate anche per le tavole di contingenza 2×2 (sulla base del principio che la dicotomia può fruire delle statistiche per le variabili nominali, ordinali e cardinali).

Prima di concludere segnaliamo l'esistenza di un'altra famiglia di misure di cograduazione, pensate per un caso particolare di variabili ordinali: le *graduatorie*, derivanti da un processo di ordinamento delle unità d'analisi in sequenza ordinata. Si tratta pertanto di variabili ordinali con molte modalità (al limite tante quanti sono i casi se non esistono «pareggi», cioè casi con lo stesso punteggio). Una misura della forza della cograduazione fra due di queste variabili è il **ρ** (lettera greca *rho*) **di Spearman**[22].

4.3. Conclusioni su misure di associazione e di cograduazione

Malgrado la trattazione piuttosto ampia che ne abbiamo dato, dobbiamo dire che le misure di forza delle relazioni fra variabili nominali ed ordinali non sono molto utilizzate nella ricerca sociale. Ciò per almeno tre motivi. Innanzitutto la loro pluralità non ne ha facilitato la diffusione e popolarità: non c'è un unico indice, dal significato chiaro e intuitivo, da poter utilizzare in tutte le situazioni, e questo perché nessuna delle misure proposte è pienamente soddisfacente (la loro numerosità deriva appunto da questa insoddisfazione che ha generato una ricerca continua di nuove misure).

A ciò va aggiunto il fatto che quando le variabili sono nominali può avere poco senso calcolare un'unica misura sintetica di associazione, in quanto può darsi – come abbiamo già visto per il chi-quadrato – che la forza della relazione sia dovuta al comportamento specifico di alcune modalità. È abbastanza inutile per esempio misurare la forza della relazione fra orientamento religioso e voto politico quando questa associazione è dovuta al voto della maggioranza dei cattolici per un determinato partito, mentre i cattolici restanti si distribuiscono uniformemente sugli altri partiti. In tal caso sarebbe più opportuno parlare di relazione fra orientamento religioso ed una specifica modalità della variabile

delle frequenze e per le formule del *tau-c* di Kendall e del *d* di Somers, rimandiamo a Bohrnstedt e Knoke [1994; trad. it. 1998, cap. 5].

[22] Per approfondimenti rimandiamo a Blalock [1960; trad. it. 1984, 495 ss.]. Si noti che in certa letteratura il termine «cograduazione» è limitato a questo caso (relazione fra graduatorie).

«partito votato» (questa obiezione non vale se le variabili considerate sono entrambe dicotomiche – tabella 2 × 2 – oppure se sono entrambe ordinali).

Infine queste misure sono di difficile interpretazione, soprattutto se confrontate col chiaro significato che ha per la semplice lettura delle percentuali della tabella. Prendiamo ad esempio il caso, fra quelli trattati, della relazione fra età e pratica religiosa. In tabella 13.15 avevamo visto che la percentuale di praticanti era del 24,4% fra i giovani, del 27,6% fra gli adulti e del 41,5% fra gli anziani. Questi dati sono facilmente comprensibili e mostrano l'esistenza di una relazione fra le due variabili che è positiva e che tuttavia non è lineare (lo scarto fra adulti ed anziani è ben maggiore di quello che esiste fra giovani ed adulti, e questo offre lo spunto a diverse interpretazioni). Il test del chi-quadrato ci aveva poi detto che la relazione fra le due variabili era molto significativa ($p < 0{,}001$). A questi elementi cosa hanno aggiunto le misure di associazione? Praticamente nulla. In tabella 13.18 avevamo riportato le varie misure di forza della relazione: ma come il lettore potrà constatare si tratta di valori tutti assai piccoli e soprattutto che dicono assai meno, quando è possibile dare loro un'interpretazione, di quanto non dica la lettura delle percentuali della tabella (sapere che *gamma* $\doteq 0{,}124$ e quindi che il fatto di conoscere l'età dei soggetti permette di fare il 12% in meno di errore nel prevederne la pratica religiosa è francamente un'informazione assai meno ricca di quella che ricaviamo dalla lettura delle percentuali di praticanti per i tre diversi livelli di titolo di studio).

Nulla quindi può sostituire l'attenta lettura della tabella e delle percentuali non solo per interpretare la relazione ma anche per valutarne la forza; e spesso semplici differenze fra percentuali sono più informative di sofisticate misure di associazione.

5. Rapporti di probabilità

Concludiamo questa parte sulle tavole di contingenza presentando un diverso modo di guardare alle frequenze delle celle al fine di interpretare la relazione fra due variabili categoriali. Il lettore potrà trovare questo paragrafo come un'inutile complicazione di quanto abbiamo già visto nei paragrafi 2 e 4. Di fatto l'interpretazione della relazione fra due variabili in termini di rapporti di probabilità (*odds*)[23] ha assunto sempre maggiore importanza negli ultimi anni, in quanto le tecniche di analisi multivariata dei dati categoriali generano, come prodotto conclusivo, proprio dei rapporti di probabilità che il ricercatore sociale (anche alle prime armi) deve saper interpretare.

Data una variabile, abbiamo visto che il metodo tradizionale per esprimere il diverso peso esistente fra le sue categorie è quello di ricorrere alle proporzioni

[23] Traduciamo i termini inglesi *odds* e *odds ratio* rispettivamente con «rapporto di probabilità» e «rapporto di associazione». Il primo termine è abbastanza entrato nell'uso nella terminologia tecnica in italiano, mentre per il secondo si preferisce di solito mantenere l'espressione inglese. Ho proposto di tradurlo con «rapporto di associazione» [Corbetta 1992, 217] in quanto l'espressione evoca sia il fatto che si tratta di un rapporto fra due numeri, sia che rappresenta una misura di associazione fra variabili.

TAB. 13.20. *Proporzioni e rapporti di probabilità (relazione fra istruzione e atteggiamento verso la pena di morte)*

Atteggiamento	Istruzione		Totale
	Inferiore	Superiore	
Favorevoli	*a* 1.027	*b* 161	1.188
Contrari	*c* 397	*d* 207	604
Totale	1.424	368	1.792

Proporzione: $p = \frac{1.188}{1.792} = 0{,}663$ Rapporto di probabilità: $\omega = \frac{1.188}{604} = 1{,}97$

Proporzioni condizionate: $p_1 = \frac{1.027}{1.424} = 0{,}721$ $p_2 = \frac{161}{368} = 0{,}438$

Rapporti di probabilità condizionati: $\omega_1 = \frac{1.027}{397} = 2{,}59$ $\omega_2 = \frac{161}{207} = 0{,}77$

Rapporto di associazione (*odds ratio*): $\frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{1.027 \cdot 207}{397 \cdot 161} = 3{,}3$

(o al loro equivalente, le percentuali). Avendo per esempio 1.188 favorevoli e 604 contrari alla pena di morte (tab. 13.20), comunemente si esprime lo squilibrio numerico fra le due categorie dicendo che i primi sono il 66,3% degli intervistati (da cui consegue, essendo la variabile dicotomica, che i secondi ne rappresentano il 33,7%); dove il valore 66,3%, esprimibile anche con 0,663 assumendo a totale l'unità invece che il valore 100, deriva dal rapporto fra i favorevoli ed il totale degli intervistati (1.188/1.792 = 0,663).

Ma si potrebbe rappresentare lo squilibrio fra favorevoli e contrari anche facendo il rapporto fra gli appartenenti alle due categorie, ottenendo in questo caso 1.188/604 = 1,97, esprimibile verbalmente dicendo che ci sono quasi 2 favorevoli per ogni persona contraria.

Mentre chiamavamo *proporzione* il rapporto fra la parte ed il tutto, chiamiamo questo rapporto fra la frequenza di una categoria e la frequenza della categoria alternativa (nel caso di variabili dicotomiche) **rapporto di probabilità (odds)** e lo indichiamo con la lettera greca omega (ω). Esso è anche definibile come il rapporto fra la probabilità che un individuo, estratto a caso dall'universo, appartenga ad una categoria della variabile considerata e la probabilità che non vi appartenga (da cui il suo nome italiano di «rapporto di probabilità»):

Rapporto di probabilità (*odds*):

$$\omega = \frac{f_1}{f_2} = \frac{p_i}{1 - p_i}$$

I rapporti di probabilità non vengono normalmente utilizzati nella pratica quotidiana (contro il comunissimo uso delle percentuali), salvo un'applicazione assai particolare nel campo delle scommesse ed in particolare nelle corse dei cavalli. *Odds* in inglese è il rapporto fra l'eventuale vincita e la cifra scommessa. Se un cavallo è dato 3 a 1, significa che, in caso che vinca, la cifra scommessa viene resa triplicata allo scommettitore, e il rapporto 3: 1 è per l'appunto l'*odds*.

Il passaggio dalla proporzione al rapporto di probabilità (e viceversa) è molto semplice:

$$\omega = \frac{p}{1-p} \qquad p = \frac{\omega}{1+\omega}$$

Il rapporto di probabilità assume il valore 1 quando le due categorie della variabile hanno lo stesso peso (equivalente alla proporzione di 0,5 per entrambe); ha come valore minimo il valore 0, ma non ha un limite superiore o, per meglio dire, ha come valore superiore il valore $+\infty$ (più infinito).

Il rapporto di probabilità che abbiamo fin qui presentato fa riferimento a due categorie di una stessa variabile dicotomica, ma può essere esteso anche al caso di *due variabili*. Data una tavola di contingenza tra due variabili dicotomiche (sempre la stessa tab. 13.20), siano queste l'istruzione (X) e l'atteggiamento verso la pena capitale (Y), abbiamo visto che il metodo più comunemente utilizzato per studiare la relazione fra le variabili fa anche in questo caso ricorso alle proporzioni, e in particolare alle *proporzioni condizionate* (le percentuali di riga o di colonna presentate nel par. 2.1).

Meno istruiti: $p_1 = \frac{a}{a+c} = \frac{1.027}{1.424} = 0,721$

Più istruiti: $p_2 = \frac{b}{b+d} = \frac{161}{368} = 0,438$

Ora, invece delle proporzioni condizionate, e cioè dei rapporti fra frequenze parziali e totali (favorevoli/totale) per le due categorie di istruzione, si considerino i **rapporti di probabilità condizionati**, e cioè i rapporti favorevoli/contrari sempre per le due categorie di istruzione:

Meno istruiti: $\omega_1 = \frac{a}{c} = \frac{1.027}{397} = 2,59$

Più istruiti: $\omega_2 = \frac{b}{d} = \frac{161}{207} = 0,77$

Abbiamo tanti rapporti di probabilità condizionati per la variabile Y (atteggiamento verso la pena di morte), quante sono le categorie della variabile X (istru-

zione): nel nostro caso, essendo due le categorie della variabile X, abbiamo due rapporti di probabilità, uno per i meno istruiti (ω_1) ed uno per i più istruiti (ω_2).

Nell'esempio considerato, fra i meno istruiti ci sono 2,6 favorevoli alla pena capitale per ogni contrario (che si può scrivere 2,6 : 1); mentre fra i più istruiti il rapporto è circa 0,8 a 1. Se i due rapporti di probabilità condizionati fossero eguali, allora non ci sarebbe relazione fra istruzione e atteggiamento verso la pena capitale. Invece già da questi numeri si vede come il rapporto favorevoli/contrari sia maggiore fra i meno istruiti che fra i più istruiti, per cui sembra di poter dire che esiste una relazione fra le due variabili.

Questo confronto può essere formalizzato dal *rapporto fra gli odds condizionati*, che in inglese si chiama **odds ratio** (letteralmente «rapporto fra gli *odds*», cioè rapporto fra i rapporti di probabilità), che traduciamo con **rapporto di associazione**, pari a:

Rapporto di associazione (*odds ratio*):

$$\frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{a/c}{b/d} = \frac{ad}{bc} = \frac{1.027 \cdot 207}{397 \cdot 161} = 3,33$$

Il valore ottenuto può essere interpretato nel modo che segue: posto uguale a 1 il rapporto favorevoli/contrari fra i più istruiti, esso assume il valore 3,33 fra i meno istruiti. Come a dire che passando dai più istruiti ai meno istruiti il rapporto fra favorevoli e contrari passa ad oltre il triplo[24].

Il rapporto di associazione (*odds ratio*) fra due variabili è stato definito anche «rapporto fra i prodotti incrociati» (*cross-product ratio*), in quanto corrisponde al rapporto fra i prodotti *ad* e *bc* delle frequenze (o delle corrispondenti probabilità) delle celle opposte sulle due diagonali, ed è stato in questa forma utilizzato lungamente nelle scienze sociali come indice di forza della relazione fra due variabili dicotomiche.

Il rapporto di associazione fra due variabili può assumere valore compreso fra 0 e $+\infty$ (più infinito), passando per il valore 1, il quale si verifica nel caso di indipendenza fra le due variabili. Più il valore è lontano da 1, sia sopra sia sotto ad 1, maggiore è la forza della relazione.

Valori superiori ad 1 stanno a significare una associazione «positiva» fra le variabili, mentre valori inferiori ad 1 una associazione «negativa». Per associazio-

[24] È spesso difficile esprimere in maniera facilmente accessibile al profano il concetto di rapporto di probabilità. Per segnalare che *non* si parla di probabilità di favorevoli, ma di rapporto fra probabilità di favorevoli e probabilità di contrari, si può utilizzare la qualificazione di probabilità «relativa». Per esempio si può dire che nel passare dai più ai meno istruiti la probabilità relativa di essere favorevoli alla pena di morte passa da 0,77 a 2,59; oppure che questa è 3,33 fra gli istruiti quando è 1 fra i meno istruiti. Se l'evento in oggetto è negativo si può parlare di «rischio relativo» (per esempio, probabilità di essere arrestati/probabilità di non esserlo); se l'evento è positivo, di «propensione relativa» (per esempio, probabilità di proseguire gli studi/probabilità di interromperli), «opportunità relativa», «vantaggio relativo», ecc., dove l'attributo «relativo» segnala che si tratta del rapporto fra due probabilità complementari.

TAB. 13.21. *Variazioni nel valore del rapporto di associazione (odds ratio) col variare dell'ordine delle colonne, delle righe e del numero di casi*

	a)		*b)*		*c)*		*d)*		*e)*		*f)*	
	1.027	161	161	1.027	397	207	1.027	397	10.270	1.610	10.270	161
	397	207	207	397	1.027	161	161	207	3.970	2.070	3.970	207
Odds ratio	3,33		0,30		0,30		3,33		3,33		3,33	

ne positiva intendiamo che i soggetti della categoria X_1 hanno probabilità di collocarsi nella categoria Y_1 maggiore di quanto sia la probabilità dei soggetti della categoria X_2; e viceversa. Nel nostro esempio avevamo una associazione positiva, cioè il rapporto aveva valore superiore ad 1: infatti i meno istruiti (categoria X_1) hanno probabilità maggiori dei più istruiti di collocarsi nella categoria Y_1 (favorevoli).

Se avessimo invertito l'ordine della variabile X (mettendo nella categoria 1 i più istruiti e nella 2 i meno istruiti: tab. 13.21b) oppure l'ordine della variabile Y (mettendo nella categoria 1 i contrari e nella 2 i favorevoli: tab. 13.21c), avremmo ottenuto un rapporto di associazione pari a 0,30. Un valore quindi inferiore ad 1 e, fatto che interessa sottolineare, pari a 1/3,33 cioè all'inverso del valore precedente. Quindi, invertendo l'ordine delle righe o delle colonne, si ottiene un valore del rapporto di associazione che è l'inverso del valore originario. Mentre invece il valore del rapporto resta immutato se si cambia l'orientamento della tavola, si scambiano cioè le righe con le colonne (tab. 13.21d).

Si noti che il valore del rapporto di associazione non risente della dimensione del campione (tab. 13.21e); né cambia se entrambe le frequenze di una riga o di una colonna sono moltiplicate per una costante (tab. 13.21f). Questa stabilità costituisce una caratteristica importante di questa misura, e mostra come essa sia capace di *cogliere la struttura della relazione fra le due variabili*, senza risentire delle variazioni campionarie.

Abbiamo applicato finora i rapporti di probabilità solo a variabili dicotomiche. Di fatto questa misura presuppone un logica dicotomica, in quanto il rapporto di probabilità è il rapporto fra la frequenza (o probabilità) di appartenenza ad una data categoria e la frequenza (o probabilità) di non appartenenza. Che poi questa *non* appartenenza si articoli in un'altra o in più alternative, ciò è irrilevante. Questo quando si tratta una sola variabile. Quanto alla relazione fra due variabili, cioè ai rapporti di probabilità condizionati, è la variabile dipendente che deve essere vista in un'ottica dicotomica (una modalità contro le altre). Quanto alla variabile indipendente, essa può avere anche più di due categorie: in questo caso si calcoleranno tanti rapporti di probabilità condizionati quante sono le modalità della variabile indipendente.

In tabella 13.22 abbiamo riportato la tabella originaria sulla relazione fra istruzione e pratica religiosa, nella quale l'atteggiamento verso la pena di morte era a tre modalità (favorevoli, incerti e contrari) e l'istruzione a cinque. Abbiamo calcolato i rapporti di probabilità condizionati dei favorevoli/non favorevoli (che includono incerti e contrari) per ognuna delle cinque modalità della variabile istruzione.

TAB. 13.22. *Rapporti di probabilità condizionati in una tabella con variabili non dicotomiche (relazione fra atteggiamento verso la pena di morte e titolo di studio)*

	Senza titolo	Elementari	Media	Diploma	Laurea
Favorevoli	262	457	309	135	26
Incerti	37	90	86	56	7
Contrari	75	145	177	156	51
$\omega = \frac{favorevoli}{incerti + contrari}$	2,33	1,94	1,17	0,64	0,45
$p = \frac{favorevoli}{favorevoli + incerti + contrari} = \frac{\omega}{1 + \omega}$	0,70	0,66	0,54	0,39	0,31

Fonte: Elaborazioni su dati tratti da Corbetta e Parisi [1983].

Da questa tabella dovrebbe apparire con chiarezza come i rapporti di probabilità (condizionati) non sono che un modo per guardare alla relazione fra due variabili alternativo a quello che si serve invece delle proporzioni (percentuali) condizionate; ma alla fin fine i due approcci sono molto simili ed è facile passare dall'uno all'altro. Guardando alla tabella 13.22 vediamo infatti che fra le persone senza titolo di studio ci sono 2,3 favorevoli per ogni contrario; mentre fra i laureati c'è meno di un favorevole (per la precisione 0,45) per ogni contrario. Possiamo anche leggere la tabella dicendo che la probabilità di essere favorevoli rispetto alla probabilità di non esserlo decresce regolarmente passando dai titoli di studio inferiori a quelli superiori. Possiamo anche dire, per esempio, che passando da persone con licenza media a persone diplomate tale probabilità circa si dimezza (passa da 1,17 a 0,64).

Ma possiamo anche trasformare i rapporti di probabilità in proporzioni secondo la formula già vista [$p = \omega/(1 + \omega)$] e quindi dire che i favorevoli sono il 70% fra le persone senza titolo di studio e il 31% fra i laureati, e così via.

Quanto ai rapporti di associazione (*odds ratio*), essi possono essere solo calcolati su tabelle 2 × 2: non possono quindi essere utilizzati per sintetizzare con un'unica misura di associazione una tabella di ordine superiore, quale quella trattata in questo esempio.

6. Analisi della varianza

6.1. Principi e calcoli

Come abbiamo detto la tecnica dell'analisi della varianza (detta anche **Anova**) serve per studiare la relazione fra una variabile nominale ed una cardinale. La presentiamo con un esempio che ha come oggetto la geografia politico-elettorale dell'Italia. Come è noto il nostro paese, per via delle vicende storiche che hanno diversamente caratterizzato le varie aree geografiche fino all'unificazione e per via

della differente struttura economica, presenta forti differenziazioni territoriali di cultura politica. Gli studiosi hanno proposto diverse mappe politiche, la più nota è quella proposta negli anni '60 dai ricercatori dell'Istituto Cattaneo [Galli *et al.* 1968] che, nella sua formulazione semplificata, suddivide l'Italia in quattro zone politicamente omogenee: «zona industriale» (Piemonte, Liguria e Lombardia), «zona bianca» (Veneto, Trentino e Friuli-V.G.), «zona rossa» (Emilia-Romagna, Toscana, Marche ed Umbria) e «zona meridionale» (le restanti regioni).

In questo esempio assumiamo come indicatore di cultura politica il voto ai partiti e ci limitiamo al voto democristiano del primo dopoguerra, prendendo come riferimento le elezioni politiche del 1953. L'unità di analisi sia rappresentata dalla provincia (si tratta di un aggregato territoriale ma naturalmente la tecnica può essere applicata anche a dati individuali). Se è vera l'ipotesi delle diversità territoriali della cultura politica nel nostro paese, ci aspettiamo di trovare una forte relazione fra voto alla Dc e collocazione geopolitica delle province.

In termini più tecnici: i casi sono le province italiane, la variabile *nominale* è la «zona geopolitica» (con quattro modalità), la variabile *cardinale* è la «percentuale di voto della Democrazia cristiana». Vogliamo sapere se esiste una relazione fra queste due variabili. Ora: la variabile cardinale dipendente, cioè la percentuale di voto alla Dc, varia fra i casi, nel senso che in alcune province avrà valori più alti, in altre più bassi, ecc. Abbiamo visto nel capitolo precedente che questa variabilità può essere riassunta in un unico valore che è la *varianza*. Si tratta a questo punto di scomporre la varianza di questa variabile in due componenti: quella parte dovuta alla variazione *entro le province della stessa zona* (per esempio, anche se le province della zona bianca sono politicamente omogenee, ci sarà sempre una certa differenza fra il voto alla Dc per esempio di Verona e di Vicenza), e quella parte dovuta alla variazione *fra le zone* (per esempio, la differenza media di voto fra zona bianca e zona rossa). Mettendo a confronto queste due componenti della varianza, se la prima sarà significativamente inferiore alla seconda (se cioè la variabilità della variabile dipendente è minima *entro* le zone, cioè entro le categorie della variabile indipendente, e massima *fra* le zone, cioè fra le categorie della variabile indipendente), allora potremo dire che esiste una relazione fra le due variabili. Questo, per sommi capi, è il principio dell'analisi della varianza.

Trasformiamo ora questo ragionamento in operazioni algebriche. I dati sono stati immessi in una normale matrice-dati con le province in riga e le variabili in colonna (che peraltro abbiamo anche rappresentato nella fig. 12.4 del precedente capitolo[25]). Di questa matrice noi utilizziamo la variabile «% voti alla Dc» (variabile cardinale, valori continui) e la variabile «zona geopolitica» (variabile nominale, valori discreti da 1 a 4). Per visualizzare i calcoli dell'analisi della varianza abbiamo riportato in tabella 13.23a i valori di queste due variabili, organizzandoli in un maniera un po' diversa rispetto alla matrice-dati (abbiamo disposto le percentuali di voto alla Dc delle province in colonne corrispondenti

[25] La matrice-dati iniziale di solito contiene solo i valori assoluti delle variabili (per esempio n. voti alla Dc); questi vengono poi trasformati in indici attraverso il programma di elaborazione (in questo caso in «% di voti alla Dc», dividendo il valore assoluto dei voti al partito per il numero di voti validi). L'analisi statistica viene poi condotta su questi valori percentuali.

TAB. 13.23. *Analisi della varianza*

a) Dati						*b) Simboli*				
% voto alla Democrazia cristiana nel 1953						Gruppi				
	Zona industriale	Zona bianca	Zona rossa	Zona meridionale	Totale	Y_1	Y_2	...	Y_k	Totale
	37,1	68,0	22,3	41,5		Y_{11}	Y_{12}	...	Y_{1k}	
	36,9	59,7	38,1	39,1		Y_{21}	Y_{22}	...	Y_{2k}	
	41,6	37,2	30,9	35,1		...	...	...	...	
	36,1	60,0	32,4	34,4		...	...	...	...	
	35,6	53,7	35,6	37,8		Y_{i1}	Y_{i2}	...	Y_{ik}	
	46,4		24,8	40,7		...	...	...	...	
	34,0		26,5	31,7						
				37,1						
				38,3		Y_{N1}	Y_{N2}	...	Y_{Nk}	
Somma	267,7	278,6	210,6	335,7	1.092,6	ΣY_{i1}	ΣY_{i2}	...	ΣY_{ik}	$\Sigma\Sigma Y_{ij}$
Media	38,2	55,7	30,1	37,3	39,0	$\overline{Y}_{.1}$	$\overline{Y}_{.2}$	...	$\overline{Y}_{.k}$	$\overline{Y}_{..}$
N. casi	7	5	7	9	28	N_1	N_2	...	N_k	N

alle categorie della variabile «zona»). Inoltre per non appesantire troppo i calcoli abbiamo estratto un piccolo campione dal totale delle 91 province del 1953, limitato a sole 28 province.

Nella seconda parte della tabella (tab. 13.23b) abbiamo riportato la notazione adottata. Intanto precisiamo che, seguendo la terminologia tradizionale dell'analisi della varianza, chiamiamo con «gruppo» la categoria della variabile nominale indipendente. Inoltre: i valori della variabile «% di voto alla Dc» sono indicati dalla notazione matriciale Y_{ij} dove il deponente i indica la riga e il deponente j la colonna della matrice; le medie di gruppo sono indicate dai simboli $\overline{Y}_{.1}$, $\overline{Y}_{.2}$, ..., $\overline{Y}_{.k}$ e la media generale dal simbolo $\overline{Y}_{..}$. Si indica infine con N_1, N_2, ..., N_k il numero dei casi del primo, secondo, ..., k-esimo gruppo e con N il numero di casi totale.

Effettuiamo ora le seguenti operazioni algebriche. Dato il singolo valore Y_{ij} noi possiamo scrivere:

$Y_{ij} - \overline{Y}_{..}$	=	$(Y_{ij} - \overline{Y}_{.j})$	+	$(\overline{Y}_{.j} - \overline{Y}_{..})$
singolo valore	=	singolo valore	+	media di gruppo
– media generale		– media di gruppo		– media generale

Il secondo membro dell'eguaglianza sopra riportata non è che il primo membro al quale abbiamo sottratto e sommato il valore $\overline{Y}_{.j}$. In questo modo abbiamo scomposto lo scarto dalla media di un qualsiasi valore in due componenti: lo scarto di quel valore alla media del suo gruppo e lo scarto della media del suo gruppo dalla media generale. Applicando questa espressione ai nostri dati abbiamo, per il primo valore della tabella (che corrisponde alla provincia di Torino):

$$37,1 - 39,0 = (37,1 - 38,2) + (38,2 - 39,0)$$

Ora si può dimostrare[26] che come abbiamo scomposto nel modo appena descritto lo scarto di un singolo valore dalla media generale, nello stesso modo possiamo anche scomporre la somma al quadrato degli scarti di tutti i valori dalla media generale[27]:

$$\sum_i \sum_j (Y_{ij} - \bar{Y}_{..})^2 = \sum_i \sum_j (Y_{ij} - \bar{Y}_{.j})^2 + \sum_i \sum_j (\bar{Y}_{.j} - \bar{Y}_{..})^2$$

Somma totale dei quadrati	=	Somma interna dei quadrati (devianza non spiegata)	+	Somma esterna dei quadrati (devianza spiegata)

È questo il *teorema fondamentale della varianza*. Perché si chiama così? A ben vedere la quantità $\sum_i \sum_j (Y_{ij} - \bar{Y}_{..})^2$ non è altro che il numeratore della varianza (il lettore si vada a rivedere indietro la formula nel cap. 12, par. 7.3), che viene chiamata **devianza** (o *somma dei quadrati*) ed indicata col simbolo *SQ*. Abbiamo così scomposto la devianza della variabile cardinale dipendente in due componenti: *a)* la somma dei quadrati degli scarti dei singoli valori dalla rispettiva media di gruppo; essa viene chiamata somma *interna* dei quadrati («interna» in quanto è interna al gruppo); *b)* la somma dei quadrati degli scarti delle medie di gruppo dalla media generale, che viene chiamata somma *esterna* dei quadrati.

La prima somma è una misura della variabilità del fenomeno *entro i gruppi*; la seconda una misura della variabilità del fenomeno studiato *fra i gruppi*. La somma interna dei quadrati viene anche chiamata **devianza non spiegata**; la somma *esterna* viene chiamata **devianza spiegata**. Spiegata da che cosa? Spiegata dalla variabile nominale: è quella parte di variabilità della variabile dipendente che è attribuibile alla variabile indipendente.

Chiariamo le cose tornando al nostro esempio. La percentuale di voto alla Dc varia passando da una provincia all'altra. Abbiamo visto che lo scarto del voto della provincia di Torino dalla media nazionale può essere scomposto in scarto di Torino dalla media della zona industriale (che è il gruppo al quale Torino appartiene) e in scarto della media della zona industriale dalla media nazionale. Ma tutta la variabilità del voto di tutte le province può essere scomposta in questo modo. Una parte è la variabilità interna alle zone (quanto varia il voto entro la zona industriale, ecc.) una parte è la variabilità fra le zone (quanto varia la media della zona industriale dalla media della zona bianca...). È chiaro che se le zone (i gruppi) sono omogenee, la variabilità interna sarà bassa. Al limite, in caso di omogeneità perfetta dei gruppi, entro ogni gruppo il voto alla Dc sarà sempre uguale (tutte le province della zona industriale hanno lo stesso voto, tutte quelle della zona bianca hanno lo stesso voto...), e tutta la variabilità del fenomeno sarà tra i gruppi. In questo caso la variabile zona *spiega* perfettamente il voto: il voto varia perché variano le zone di appartenenza delle province e quando la zona è la stessa il voto non varia. Siamo nella situazione di rela-

[26] La dimostrazione è molto semplice; cfr. Blalock [1960; trad. it. 1984, cap. 16].

[27] La doppia sommatoria $\sum_i \sum_j$ sta ad indicare che la somma avviene sia lungo le righe sia lungo le colonne.

TAB. 13.24. *Calcoli per l'analisi della varianza*

a) $SQ\ interna = \sum_i \sum_j (\bar{Y}_{ij} - \bar{Y}_{.j})^2$

	Industriale	Bianca	Rossa	Meridionale	Totale
	$(37,1\text{-}38,2)^2$	$(68,0\text{-}55,7)^2$	$(22,3\text{-}30,1)^2$	$(41,5\text{-}37,3)^2$	
	$(36,9\text{-}38,2)^2$	$(59,7\text{-}55,7)^2$	$(38,1\text{-}30,1)^2$	$(39,1\text{-}37,3)^2$	
	$(41,6\text{-}38,2)^2$	$(37,2\text{-}55,7)^2$	$(30,9\text{-}30,1)^2$	$(35,1\text{-}37,3)^2$	
	$(36,1\text{-}38,2)^2$	$(60,0\text{-}55,7)^2$	$(32,4\text{-}30,1)^2$	$(34,4\text{-}37,3)^2$	
	$(35,6\text{-}38,2)^2$	$(53,7\text{-}55,7)^2$	$(35,6\text{-}30,1)^2$	$(37,8\text{-}37,3)^2$	
	$(46,4\text{-}38,2)^2$		$(24,8\text{-}30,1)^2$	$(40,7\text{-}37,3)^2$	
	$(34,0\text{-}38,2)^2$		$(26,5\text{-}30,1)^2$	$(31,7\text{-}37,3)^2$	
				$(37,1\text{-}37,3)^2$	
				$(38,3\text{-}37,3)^2$	
Somma	110,50	532,03	202,07	78,34	922,93

b) $SQ\ esterna = \sum_i \sum_j (\bar{Y}_{.j} - \bar{Y}_{..})^2$

	Industriale	Bianca	Rossa	Meridionale	Totale
	$(38,2\text{-}39,0)^2$	$(55,7\text{-}39,0)^2$	$(30,1\text{-}39,0)^2$	$(37,3\text{-}39,0)^2$	
	$(38,2\text{-}39,0)^2$	$(55,7\text{-}39,0)^2$	$(30,1\text{-}39,0)^2$	$(37,3\text{-}39,0)^2$	
	$(38,2\text{-}39,0)^2$	$(55,7\text{-}39,0)^2$	$(30,1\text{-}39,0)^2$	$(37,3\text{-}39,0)^2$	
	$(38,2\text{-}39,0)^2$	$(55,7\text{-}39,0)^2$	$(30,1\text{-}39,0)^2$	$(37,3\text{-}39,0)^2$	
	$(38,2\text{-}39,0)^2$	$(55,7\text{-}39,0)^2$	$(30,1\text{-}39,0)^2$	$(37,3\text{-}39,0)^2$	
	$(38,2\text{-}39,0)^2$		$(30,1\text{-}39,0)^2$	$(37,3\text{-}39,0)^2$	
	$(38,2\text{-}39,0)^2$		$(30,1\text{-}39,0)^2$	$(37,3\text{-}39,0)^2$	
				$(37,3\text{-}39,0)^2$	
				$(37,3\text{-}39,0)^2$	
Somma	4,48	1.394,45	554,47	26,01	1.979,41

zione perfetta fra le due variabili: nota la zona di appartenenza di una provincia è noto anche il suo voto.

Il caso opposto è il seguente: i gruppi non spiegano nulla del voto. E cioè, le medie di gruppo sono eguali fra loro e tutta la variabilità del fenomeno è interna al gruppo. Il fatto di sapere che Torino è nella zona industriale non aiuta a prevedere il voto di Torino, in quanto la media della zona industriale è uguale alla media della zona bianca, ecc.

Nel primo caso (i gruppi spiegano perfettamente il voto) la somma totale dei quadrati è uguale alla somma esterna dei quadrati; nel secondo caso la somma totale dei quadrati è uguale alla somma interna dei quadrati

$$SQ_{totale} = \underset{\text{= 0 in caso di relazione perfetta}}{SQ_{interna}} + \underset{\text{= 0 in caso di assenza di relazione}}{SQ_{esterna}}$$

È evidente a questo punto che il diverso peso relativo di devianza interna e devianza esterna (somma dei quadrati entro i gruppi e somma dei quadrati fra i

TAB. 13.25. *Tabella riassuntiva dell'analisi della varianza*

	SQ: somma dei quadrati	*Gl*: gradi di libertà	Stima della varianza (quadrati medi)	*F*
Totale	2.901,84	$N - 1 = 27$		
Esterna (fra i gruppi - spiegata)	1.979,41	$k - 1 = 3$	659,80	
			17,16	
Interna (entro i gruppi - non spiegata)	922,93	$N - k = 24$	38,46	

Calcoli:
Stime della varianza: esterna = 1.979,41/3 = 659,80
interna = 922,23/24 = 38,46
Rapporto *F*: = 659,80/38,46 = 17,16

gruppi[28]) può essere utilizzato per valutare la significatività e la forza della relazione.

Per agevolare il lettore nella comprensione del procedimento, abbiamo riportato in tabella 13.24 i calcoli relativi al nostro esempio, ottenendo la somma dei quadrati interna e la somma dei quadrati esterna (la somma dei quadrati totale si ottiene sommando quella interna e quella esterna). I risultati dei calcoli vengono generalmente sintetizzati in una *tabella riassuntiva dell'analisi della varianza* dal formato standard e che per l'esempio da noi trattato è riportata in tabella 13.25.

6.2. Significatività della relazione

Il test di significatività nel caso dell'analisi della varianza consiste nel sottoporre a verifica l'ipotesi nulla secondo la quale le medie di gruppo $\overline{Y}_j$ provengono tutte da una stessa popolazione e quindi i dati nella popolazione (ipotetica o effettiva) dalla quale derivano sono eguali fra loro.

Dividendo la devianza per i gradi di libertà si ottiene la stima della varianza della popolazione dalla quale derivano i dati del campione studiato. I gradi di libertà sono i seguenti:

$$\underset{\text{gradi di libertà totali}}{N-1} = \underset{\text{gradi di libertà interni}}{(N-k)} + \underset{\text{gradi di libertà esterni}}{(k-1)}$$

Le stime della varianza (dette anche quadrati medi – *mean squares*) sono pertanto:

[28] Il lettore si abitui alla terminologia non univoca nonché a quella inglese, per poter interpretare i tabulati dei vari *software*:
devianza = somma dei quadrati = *sum of squares*;
devianza totale = TSS (*total sum of squares*);
devianza interna = entro i gruppi (*within groups*) = non spiegata = WSS (*within sum of squares*);
devianza esterna = fra i gruppi (*between groups*) = spiegata = BSS (*between sum of squares*).

$$\text{Stima entro i gruppi o stima interna} = \frac{\sum_i \sum_j (Y_{ij} - \overline{Y}_{.j})^2}{N - k}$$

$$\text{Stima fra i gruppi o stima esterna} = \frac{\sum_i \sum_j (\overline{Y}_{.j} - \overline{Y}_{..})^2}{k - 1}$$

Se l'ipotesi nulla è vera le due stime sono eguali; se l'ipotesi nulla è falsa la seconda stima è maggiore della prima. Si calcola pertanto il rapporto fra la seconda e la prima stima. Se esso è prossimo ad 1 non si può respingere l'ipotesi nulla; se è significativamente maggiore di 1 si respinge l'ipotesi nulla. Il rapporto fra le due stime si chiama **rapporto F**, ed ha una distribuzione campionaria conosciuta: in altre parole si conosce il suo valore critico, a seconda dei gradi di libertà delle due stime, sulla base del quale respingere o non respingere l'ipotesi nulla. La tabella dei valori critici di F per il livello di significatività dello 0,05, per i vari gradi di libertà è riportata in Appendice. Se F trovato > F tabulato si respinge l'ipotesi nulla che le medie delle classi siano eguali.

Nel nostro esempio abbiamo trovato rapporto $F = 17{,}16$. Nella tabella della distribuzione F riportata in Appendice troviamo in corrispondenza di $N - k = 24$ e $k - 1 = 3$ un valore critico di 3,01. In caso di ipotesi nulla di indipendenza fra le due variabili, abbiamo una probabilità dello 0,05% di avere un valore di tale entità. Noi abbiamo trovato un valore ancora maggiore (e ben maggiore, pari a 17,16). Questo valore ha una probabilità assai minore dello 0,05 di provenire, per effetto del caso, da una situazione di indipendenza fra le due variabili. Quindi l'ipotesi nulla di indipendenza è altamente improbabile ($p < 0{,}05$) e pertanto respingiamo l'ipotesi di indipendenza fra variabile nominale (zona geopolitica) e voto alla Dc. Il voto alla Democrazia cristiana nel 1953, quindi, differisce sensibilmente nel passare da una zona all'altra, e gran parte della variabilità fra le province di questo voto è da attribuire alla variabile «zona».

6.3. Forza della relazione

Come già abbiamo visto presentando il test del chi-quadrato e le misure di associazione per le tavole di contingenza, è desiderabile poter aggiungere al test di significatività della relazione anche una misura della sua forza. Nel caso della relazione fra una variabile nominale ed una cardinale, una prima idea di tale forza può naturalmente essere fornita da un confronto fra le medie di gruppo: più queste differiscono fra loro, maggiore sarà l'intensità della relazione; per esempio nei nostri dati, lo scarto della media del voto Dc fra «zona bianca» (55,7%) e «zona rossa» (30,1%) è certamente un indizio di relazione di notevole forza.

Per quantificare tuttavia con un'unica misura questa forza sono stati proposti diversi coefficienti, il più semplice e intuitivo dei quali è l'**eta-quadrato** o η^2, che consiste nel rapporto fra la somma dei quadrati esterna (spiegata) e la somma dei quadrati totale (devianza totale):

$$\eta^2 = \frac{SQ_{esterna}}{SQ_{totale}} = \frac{SQ_{spiegata}}{SQ_{totale}}$$

Questo coefficiente ci dà la proporzione di devianza generale che è dovuta alla («spiegata dalla») variabile indipendente. Il suo valore quindi sta tra 0 (nessuna relazione fra le due variabili) ed 1 (relazione perfetta, tutta la devianza della variabile dipendente è attribuibile alla variabile indipendente). L'eta-quadrato viene anche chiamato *rapporto di correlazione* (di Pearson), ed è interpretabile nello stesso modo col quale viene interpretato il quadrato del coefficiente di correlazione (r^2) che vedremo nel prossimo paragrafo[29].

Nel nostro esempio abbiamo $\eta^2 = 1.979/2.902 = 0{,}68$, il che sta a significare che il 68% della variabilità del voto alla Dc è attribuibile alla variabile «zona». Si tratta di una relazione molto forte tra le due variabili: in genere nelle scienze sociali è assai difficile andare oltre un 25-30% di varianza spiegata ($\eta^2 = 0{,}25 - 0{,}30$), e di solito si considera sostantivamente rilevante anche una relazione con η^2 attorno a 0,10.

Il coefficiente η^2 presenta il limite di risentire del numero di categorie della variabile nominale (con l'aumentare del numero di categorie aumenta la devianza esterna e quindi η^2), per cui può essere fuorviante confrontare gli η^2 delle relazioni di una stessa variabile cardinale con variabili nominali aventi numero di categorie sensibilmente diverse. Inoltre η^2 presenta dei problemi quando il numero di casi in ciascuna classe scende sotto un certo limite. Per una discussione del problema rimandiamo a Marradi [1997b] mentre per misure alternative a Blalock [1960].

7. Regressione e correlazione

7.1. Diagramma di dispersione

Trattiamo in questo paragrafo il caso della relazione fra due variabili cardinali e lo affrontiamo a partire dalla sua rappresentazione grafica. La rappresentazione grafica di tale relazione è diversa da quella che abbiamo visto fra due variabili nominali. Dato che entrambe le variabili sono cardinali, possiamo utilizzare pienamente[30] la rappresentazione cartesiana: facciamo corrispondere una delle due variabili (la variabile indipendente) all'asse delle X, l'altra all'asse delle Y e collochiamo sul piano i casi studiati, ognuno rappresentato da un punto

[29] Questa misura è di tipo *Pre* (riduzione proporzionale dell'errore); cfr. *supra*, par. 4.1.

[30] Anche nelle rappresentazioni grafiche della relazione fra due variabili nominali ci eravamo serviti di un piano, ma non si trattava propriamente di un piano cartesiano: sull'asse orizzontale non avevamo una variabile cardinale, ma semplicemente le modalità della variabile indipendente; e sull'asse verticale non avevamo l'altra variabile, ma le percentuali riferite ai gruppi (per esempio, percentuale di praticanti sui maschi), per cui ai punti sul piano non corrispondevano i casi, ma i gruppi definiti dalle modalità della variabile indipendente (per esempio, maschi e femmine).

TAB. 13.26. *Dati di partenza e calcoli del coefficiente di regressione b e dell'intercetta a della retta di regressione*

	X_i	Y_i	$X_i - \overline{X}$	$Y_i - \overline{Y}$	$(X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y})$	$(X_i - \overline{X})^2$	$(Y_i - \overline{Y})^2$
	9	7	2,8	1,5	4,20	7,84	2,25
	4	4	–2,2	–1,5	3,30	4,84	2,25
	6	5	–0,2	–0,5	0,10	0,04	0,25
	5	5	–1,2	–0,5	0,60	1,44	0,25
	5	6	–1,2	0,5	–0,60	1,44	0,25
	7	8	0,8	2,5	2,00	0,64	6,25
	8	6	1,8	0,5	0,90	3,24	0,25
	4	3	–2,2	–2,5	5,50	4,84	6,25
	7	5	0,8	–0,5	–0,40	0,64	0,25
	7	6	0,8	0,5	0,40	0,64	0,25
Media	6,2	5,5					
Somma					16,00	25,60	18,50

$b = \frac{16,00}{25,60} = 0,63$ $\quad a = 5,5 - 0,63 \cdot 6,2 = 1,6$ $\quad r = \frac{16}{\sqrt{25,6 \cdot 18,5}} = 0,74$

aventi come coordinate i suoi valori sulle due variabili. L'assegnazione delle variabili ai due assi non è indifferente. Nella tecnica della regressione la distinzione fra variabile indipendente e dipendente è particolarmente importante in quanto, come vedremo, i valori del coefficiente di regressione differiscono a seconda della scelta. Per convenzione si assegna la lettera X (ed il corrispondente asse orizzontale) alla variabile indipendente, e di conseguenza la Y (sull'asse verticale) corrisponde alla variabile dipendente.

Supponiamo di avere una classe di 20 studenti, dei quali conosciamo il voto in italiano (X) e il voto in matematica (Y). Vogliamo sapere se fra queste due variabili esiste una relazione. In tabella 13.26, nelle prime due colonne (sotto le intestazioni X e Y) abbiamo riportato un estratto della matrice-dati, limitata ai primi 10 studenti (effettueremo per semplicità i calcoli solo su questi 10 casi). Questi dati sono stati riportati nel grafico cartesiano di figura 13.3a (sul grafico abbiamo tutti e 20 i casi). Ad ogni punto corrisponde un caso (per esempio il punto più a destra di tutti nell'angolo in alto a destra corrisponde al primo studente della matrice, che ha 9 in italiano e 7 in matematica).

L'insieme dei punti viene detto «nuvola di punti», e la rappresentazione grafica nel suo complesso si chiama **diagramma di dispersione** (*scattergram*). Dal nostro grafico si vede che esiste una relazione positiva tra le due variabili: in linea tendenziale chi ha voto basso in italiano ha voto basso anche in matematica (angolo a sinistra in basso del grafico), chi ha voto alto in italiano ha anche voto alto in matematica (angolo a destra in alto) e chi ha voto medio in una materia ha anche voto medio nell'altra (parte centrale della nuvola di punti). Quindi i punti tendono a disporsi lungo una linea, che sale dall'angolo in basso a sinistra verso l'angolo in alto a destra.

Tipicamente possono darsi tre situazioni base: relazione positiva fra le due variabili (quella vista, rappresentata nella fig. 13.3a), relazione negativa (chi ha voto alto in italiano tende ad avere voto basso in matematica e viceversa, con i

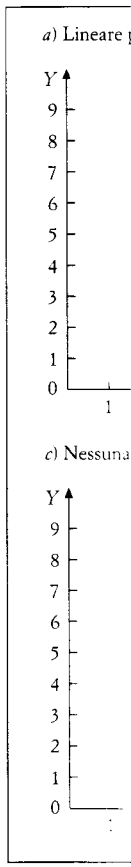


FIGURA 13.3.

punti tend
destra, fig.
italiano e
nuvola di
aggiungere
13.3d: abb
matematic
ti con voto
lazione ne

Le rela
fermeremo
re anche p
è la prima
ficata com

Tuttav
non c'è rel
significare

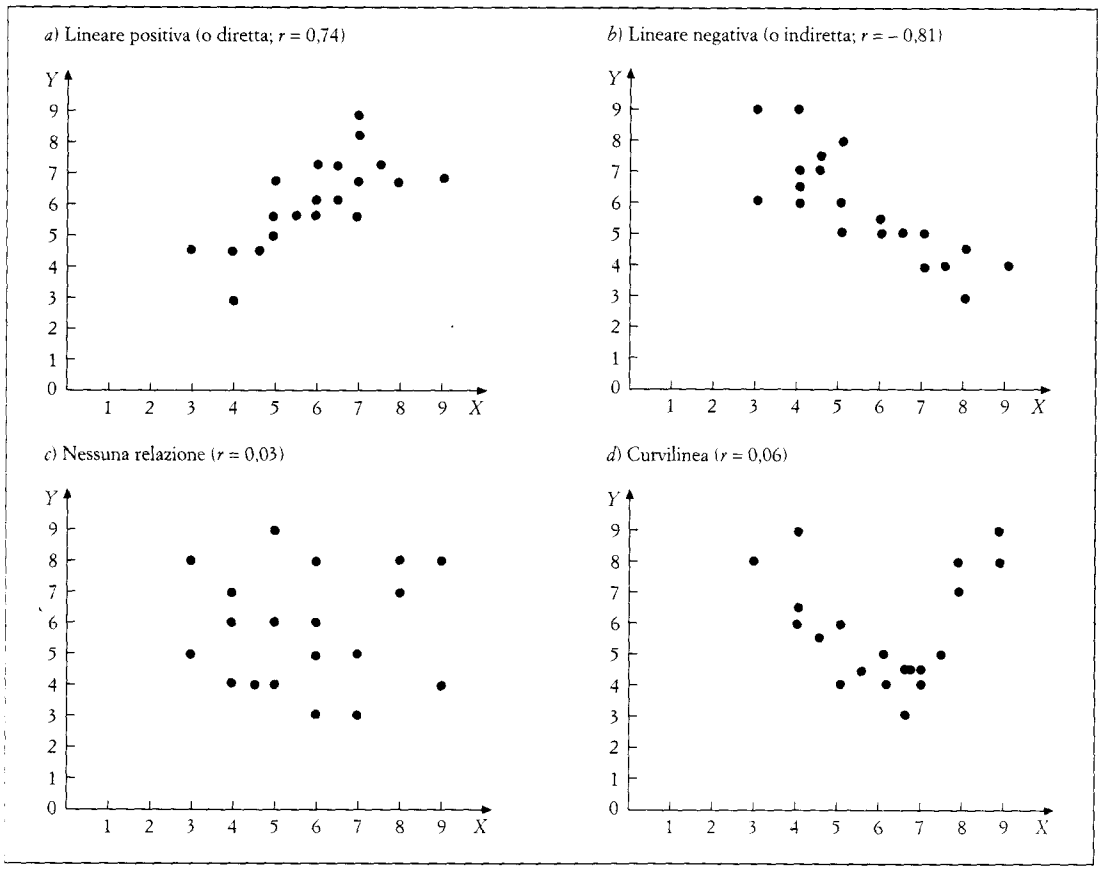


FIGURA 13.3. Diagrammi di dispersioni raffiguranti quattro tipi di relazioni fra due variabili.

punti tendenzialmente lungo una linea che scende dall'alto e sinistra al basso a destra, fig. 13.3b); assenza di relazione (non esiste una connessione fra voto in italiano e voto in matematica, i punti non si dispongono lungo una linea, ma la nuvola di punti è informe, fig. 13.3c). A queste tre situazioni base ne dobbiamo aggiungere una quarta, quella della relazione curvilinea, rappresentata in figura 13.3d: abbiamo studenti con voto alto in italiano che hanno voto alto anche in matematica (come nel caso della relazione positiva), però abbiamo anche studenti con voto basso in italiano che hanno voto alto in matematica (come nella relazione negativa).

Le relazioni curvilinee sono più difficili da studiare e su di esse non ci soffermeremo in questa nostra introduzione. Ci concentreremo sulla relazione lineare anche perché essa rappresenta la forma più semplice di relazione fra variabili: è la prima ipotesi che il ricercatore fa ed è naturale che una trattazione semplificata come la nostra ad essa si limiti.

Tuttavia valga questo avvertimento: il fatto di trovare che fra due variabili non c'è relazione sulla base degli strumenti che stiamo qui per presentare, sta a significare assenza di relazione *lineare*, il che non esclude la presenza di relazioni

curvilinee (in particolare la fig. 13.3d presenta un coefficiente di correlazione lineare $r = 0{,}06$, non dissimile da $r = 0{,}03$ della fig. 13.3c dove effettivamente siamo in assenza di relazione).

7.2. Retta di regressione

Abbiamo detto che quando c'è una relazione (lineare) i punti del diagramma di dispersione tendono ad allinearsi lungo una retta. Data una nuvola di punti, possiamo allora tracciare una retta, che chiamiamo **retta interpolante**, la quale meglio di tutte le altre si avvicini ai punti e sintetizzi (naturalmente con una certa semplificazione) la nuvola. Noi sappiamo che in generale una retta è esprimibile mediante la seguente equazione:

$$Y = a + bX$$

dove a è l'*intercetta* della retta sull'asse delle Y (cioè l'ordinata della retta quando l'ascissa è 0) e b è l'*inclinazione* della retta (cioè la variazione dell'ordinata quando l'ascissa varia di un'unità). Per alcuni esempi si veda la figura 13.4.

Data una nuvola di punti, il problema è dunque quello di determinare i parametri a e b della retta che meglio di tutte le altre è in grado di sintetizzarla. Senza entrare in merito alle dimostrazioni, possiamo dire che la statistica ci permette di determinare a e b a partire dai valori di X e Y sui casi, utilizzando il cosiddetto «metodo dei minimi quadrati», che consiste nel trovare quella retta che ha la proprietà di ridurre al minimo la somma dei quadrati degli scarti fra i valori teorici di Y (sulla retta) ed i valori di Y osservati (nei dati). Le formule sono le seguenti:

$$b = \frac{\sum (X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y})}{\sum (X_i - \overline{X})^2}$$

$$a = \overline{Y} - b\overline{X}$$

Chiamiamo la retta definita dall'equazione $Y = a + bX$, dove a e b siano calcolati attraverso le formule appena date, *retta di regressione*[31]; b è il *coefficiente di regressione*, mentre a è l'*intercetta* della retta (o la *costante*[32] dell'equazione della retta).

[31] Il termine «regressione» venne coniato dal genetista inglese sir Francis Galton, il quale verso il 1870 nei suoi studi sulla trasmissione ereditaria scoprì che le misure antropometriche anomale (per esempio statura o peso fuori della norma) si trasmettevano negli eredi con valori più vicini alla media generale della popolazione, mantenendo quindi un equilibrio delle misure della specie. Galton chiamò questa tendenza «regressione verso la media» [cfr. Micheli e Manfredi 1995, 106-111].

[32] L'intercetta a è chiamata anche *costante* in quanto nell'equazione della retta il valore di Y è dato dalla somma del valore costante a più il prodotto bX che varia a seconda del valore di X.

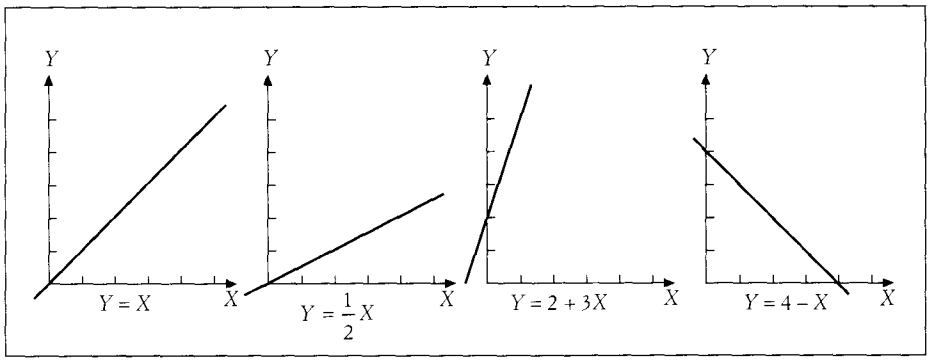


FIGURA 13.4. Alcuni esempi di rette e loro equazioni.

Soffermiamoci un attimo sulla formula di b. Il numeratore è la somma dei prodotti degli scarti di Y e di X dalle rispettive medie, la quale, quando è divisa per il numero di casi, N ci dà la **covarianza**, che indichiamo con S_{YX}:

$$S_{YX} = \frac{\sum (Y_i - \overline{Y})(X_i - \overline{X})}{N}$$

Il denominatore della formula di b è la somma degli scarti al quadrato dei valori di X dalla sua media; dividendoli per N abbiamo la varianza di X:

$$S_X^2 = \frac{\sum (X_i - \overline{X})^2}{N}$$

Dividendo covarianza di YX per la varianza di X i due N al denominatore si annullano, ottenendo la formula sopra presentata, che quindi può essere scritta anche in questa forma:

$$b = \frac{covarianza\ fra\ X\ e\ Y}{varianza\ di\ X} = \frac{S_{YX}}{S_X^2}$$

In tabella 13.26 abbiamo riportato i calcoli dei parametri a e b per il nostro esempio sui voti scolastici. Sulla base di questi valori possiamo tracciare la retta di regressione. In figura 13.5a abbiamo riportato i 10 casi sui quali abbiamo effettuato i calcoli (sui valori di X e Y di tab. 13.26), ed abbiamo tracciato la retta di regressione. Dato che la sua equazione è data da $Y = 1{,}6 + 0{,}63X$, e poiché bastano due punti per poter tracciare una retta, basta sostituire due qualsiasi valori di X nell'equazione appena scritta, trovare i due corrispondenti valori di Y e per i due punti così individuati tracciare la retta. In genere si assumono come punti di passaggio della retta la sua intercetta sull'asse Y (nel nostro caso

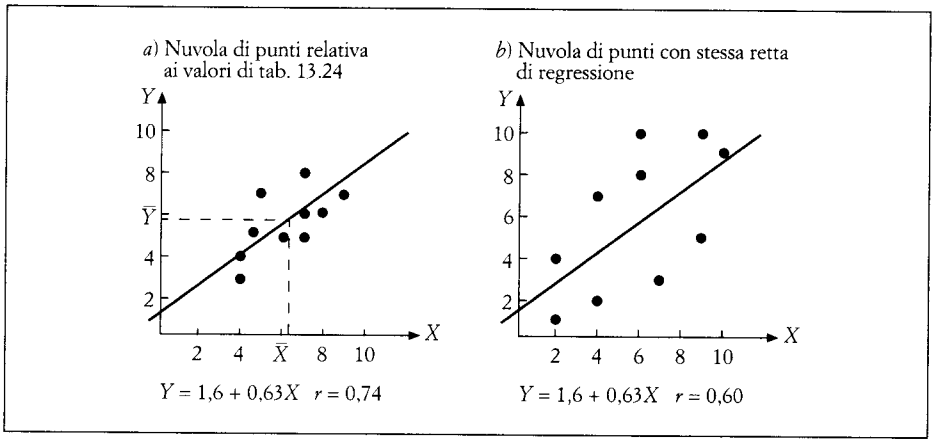


FIGURA 13.5. Diagrammi di dispersione aventi stessa retta di regressione ma differente r.

$X = 0$ e $Y = 1{,}6$) ed il punto definito dalle medie delle due variabili (nel nostro caso $X = 6{,}2$ e $Y = 5{,}5$). Infatti una delle proprietà della retta di regressione è che passa per il punto definito dalle medie delle due variabili.

Naturalmente la retta di regressione non dà una rappresentazione perfetta della nuvola dei punti. Essa ci permette di predire Y noto X nell'ipotesi di una relazione lineare perfetta, nel caso cioè che tutti i punti siano sulla retta:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Ma i punti non sono mai perfettamente allineati su una retta. L'equazione che ci dà il valore reale di Y è allora la seguente:

$$Y = a + bX + e$$

dove e è l'**errore** o **residuo**, cioè lo scarto fra valore predetto dall'equazione di regressione e valore effettivamente osservato nei dati:

$$Y - \hat{Y} = e$$

Si noti la differente notazione delle due equazioni: $\hat{Y}$ (con l'accento circonflesso) è il valore di Y *stimato* (predetto) dall'equazione di regressione; Y (senza accento circonflesso) è invece il valore osservato.

Possiamo chiederci qual è il significato da attribuire al coefficiente di regressione b, al di là del suo significato geometrico di inclinazione della retta di regressione. Esso può essere interpretato come la variazione che fa registrare la variabile Y al variare di un'unità di misura della variabile X. Se l'unità d'analisi è costituita dalla regione, se X è il tasso di immigrazione della regione e Y il tasso di criminalità, un'equazione $Y = 1{,}3 + 0{,}42\ X$ ci dice che all'aumentare di una unità del tasso di immigrazione aumenta di 0,42 unità il tasso di criminalità.

Un ultimo problema riguarda la *direzione del legame fra X e Y*. Come abbiamo già accennato, nel modello della regressione Y è la variabile dipendente e X è la variabile indipendente: noi *prevediamo* Y a partire da X e non viceversa. Nel nostro esempio prevediamo il voto di matematica sulla base del voto in italiano.

Se invertissimo la collocazione delle due variabili (Y = voto in italiano e X = voto in matematica) otterremmo dei valori di a e b differenti (in particolare otterremmo $b = 0{,}86$ e $a = 1{,}4$). Nel nostro esempio sui voti in italiano e in matematica non esiste di fatto una direzione causale (le due variabili sono correlate, ma non ha senso dire che è la prima ad influenzare la seconda o viceversa); tuttavia nella grande maggioranza delle situazioni esiste chiaramente un nesso causale e quindi una direzione della relazione. Naturalmente la decisione su quale sia la variabile indipendente e quale la dipendente è una decisione che il ricercatore compie in tutta autonomia, e la statistica non può aiutarlo. Va detto che in ogni caso, anche quando come nel nostro esempio sui voti non esiste una direzione causale, per applicare la tecnica della regressione il ricercatore deve preventivamente decidere che una variabile è indipendente e l'altra è dipendente (anche se si tratta di una scelta forzata).

7.3. Coefficiente di correlazione

La retta di regressione ci dice qual è la *forma* della relazione fra X e Y: ci dice per esempio che assume una configurazione lineare, sintetizzabile in una retta avente una certa intercetta ed una certa inclinazione. Non ci dice però nulla sulla *forza* (o strettezza, o intensità) di questa relazione. In figura 13.5b abbiamo riportato accanto al diagramma di dispersione sul quale abbiamo calcolato la retta di regressione un secondo diagramma, con una nuvola ancora di 10 punti ed avente la stessa retta di regressione. Ma la seconda nuvola ha i punti assai più dispersi rispetto alla retta di regressione. Pur essendo le due nuvole di punti esprimibili dalla stessa retta ($Y = 1{,}6 + 0{,}63X$), appare evidente che nel primo caso le due variabili sono fortemente correlate fra di loro, mentre nel secondo caso la loro relazione è più debole. Si capisce anche che la forza della relazione è collegabile al modo con il quale i punti si distribuiscono attorno alla retta di regressione: se essi sono addensati attorno alla retta, allora la relazione è forte; se sono piuttosto dispersi allora la relazione è debole.

Possiamo anche dire che il ricercatore è interessato alla forza della relazione prima ancora che alla sua forma. Infatti in caso di relazione debole, non ha molto senso andare a vederne la forma, andare cioè a calcolare i parametri della retta di regressione: ha poco senso prevedere Y a partire da X se poi questa previsione contiene un ampio margine di errore. In genere quindi nella ricerca sociale prima si vanno a vedere quali sono le variabili indipendenti più correlate con la dipendente, e poi si procede ad esplorare meglio la forma della retta di regressione per quelle variabili che risultano più correlate.

Per misurare la forza di una relazione fra due variabili cardinali si utilizza il coefficiente di correlazione r (detto anche, dal nome dello statistico che l'ha utilizzato la prima volta, **coefficiente di correlazione di Pearson**, oppure coefficiente di correlazione «prodotto-momento», oppure ancora coefficiente di correlazione del Bravais[33]).

[33] Sulle ragioni di questa duplice attribuzione allo statistico inglese Karl Pearson (nel mondo anglosassone) oppure al francese Auguste Bravais (fra gli statistici italiani e francesi) cfr. Marradi [1997b, 149, 155].

TAB. 13.27. *Matrice di correlazione fra cinque variabili di «tradizione civica»*

	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5
Var1	1				
Var2	0,901	1			
Var3	0,877	0,764	1		
Var4	0,707	0,76	0,609	1	
Var5	0,539	0,494	0,464	0.131	1

Legenda:
Var1 = Forza dei partiti socialisti e popolari, 1919-1921;
Var2 = Incidenza delle cooperative pro capite, 1889-1915;
Var3 = Iscrizioni alle società di mutuo soccorso, 1873-1904;
Var5 = Associazioni locali fondate prima del 1860.

Fonte: Putnam [1993].

La formula del coefficiente di correlazione è la seguente:

$$r = \frac{\sum (X_i - \overline{X})(Y_i - \overline{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \overline{X})^2 \sum (Y_i - \overline{Y})^2}}$$

Il suo significato è di essere il rapporto fra la covarianza fra X e Y ed il prodotto delle deviazioni standard di X e Y; con questa divisione standardizziamo la covarianza, ottenendo così una misura che varia fra 0 ed 1.

Va segnalato che *r non dipende dalla direzione della relazione* fra X e Y. Il nostro esempio sui voti di italiano e di matematica presenta due b, a seconda che sia dipendente Y ($b_{YX} = 0{,}63$) oppure X ($b_{XY} = 0{,}86$), mentre abbiamo un solo r($r_{YX} = r_{XY} = 0{,}74$). Possiamo aggiungere che il quadrato di r è il prodotto dei due b:

$$r^2 = b_{YX} \cdot b_{XY}$$

nel nostro esempio:

$$r^2 = 0{,}63 \cdot 0{,}86 = 0{,}54$$

Il coefficiente di correlazione lineare r assume dunque valore +1 in caso di relazione perfetta positiva, –1 in caso di relazione perfetta negativa, e 0 in caso di assenza di relazione. Si ha una relazione perfetta quando tutti i punti sono allineati sulla retta di regressione. Naturalmente il fatto che r vari fra 0 e 1 ne facilita notevolmente l'interpretazione (questo non valeva per il coefficiente di regressione b che poteva assumere valori maggiori di 1).

Un altro fattore che agevola l'interpretazione del coefficiente di correlazione è il fatto che r è un numero puro, nel senso che non risente dell'unità di misura delle due variabili. Se per esempio la variabile X è il titolo di studio dei soggetti studiati (espresso in anni di scuola) e la variabile Y è il reddito, il coefficiente di correlazione non varia se il reddito è misurato in lire o in migliaia di lire o in

milioni (mentre al variare dell'unità di misura varia il coefficiente di regressione *b*). Il coefficiente di correlazione *r* inoltre neppure risente dell'ampiezza del campione studiato (come invece avveniva per numerose misure di associazione fra variabili nominali).

Queste caratteristiche di *standardizzazione* (il fatto cioè di non risentire delle unità di misura delle variabili) e di *normalizzazione* (il fatto cioè di collocarsi fra 0 ed 1) sono naturalmente di grandissima utilità pratica in quanto permettono confronti fra variabili misurate in modi diversi e rilevate su campioni diversi, e sono all'origine della grande popolarità di questa misura.

Per la sua capacità di esprimere con un unico numero dalla facile confrontabilità ed interpretazione la forza della relazione fra due variabili, il coefficiente di correlazione *r* viene spesso utilizzato nella ricerca sociale come primo strumento esplorativo sullo stato delle relazioni fra le variabili. Uno dei modi abituali per iniziare a studiare le relazioni fra un insieme di variabili cardinali è quello di produrre la loro **matrice di correlazione**, cioè la presentazione sotto forma di matrice dei coefficienti di correlazione fra tutte le coppie di variabili. La matrice di correlazione presenta una diagonale costituita di valori 1 (la correlazione di ogni variabile con se stessa) e poi $n(n-1)/2$ valori corrispondenti alle correlazioni fra tutte le coppie di variabili, disposti su uno dei due triangoli della matrice (l'altro triangolo sarebbe simmetrico con gli stessi valori, essendo la correlazione fra *X* e *Y* eguale a quella fra *Y* e *X*).

In tabella 13.27 abbiamo riportato la matrice di correlazione fra cinque variabili cardinali. In questo caso l'unità d'analisi è la regione, e vengono correlati fra loro indicatori di solidarietà sociale e di mobilitazione politica (per esempio, numero di cooperative per 1.000 abitanti, percentuale di votanti su elettori, ecc.) per individuare gli indicatori che sono fra loro maggiormente correlati al fine di selezionarli e costruire un «Indice di tradizioni civiche» relativo al periodo fra l'unità d'Italia e l'avvento del fascismo. La matrice evidenzia un'elevatissima correlazione fra tutte le variabili (soprattutto fra le n. 1, 2 e 3, legate alla subcultura cattolica o socialista), per cui l'autore decise di utilizzare tutti e cinque gli indicatori per il suo indice. Altre volte la matrice di correlazione mette in evidenza misure molto differenziate, correlazioni elevate fra alcune variabili e virtuale assenza di correlazione fra altre, e sulla base della sua ispezione il ricercatore può impostare la successiva analisi.

Dopo aver tessuti gli elogi di questa misura della forza della correlazione, avanziamo ora due importanti note di cautela. Innanzitutto, anche se è implicito in quanto siamo finora venuti dicendo, va ricordato che *r* è un coefficiente di correlazione *lineare*; se fra le variabili c'è una relazione che però non è lineare, *r* ci dice che non c'è relazione. Si torni indietro alla figura 13.3d: di fronte ad una netta relazione curvilinea fra *X* e *Y*, il valore di *r* è praticamente pari a zero. In questi casi sarà l'ispezione del diagramma di dispersione ad avvertirci dell'esistenza di una relazione curvilinea.

Il secondo problema è quello della sensibilità di *r* ai valori estremi. In figura 13.6 abbiamo riportato due esempi ancora riferiti ai voti scolastici. Nel primo esempio i punti formano una nuvola dalla quale appare evidentemente assenza di relazione; tuttavia l'esistenza di un caso deviante (uno studente con 10 in matematica e 10 in italiano) «attrae» verso di sé la retta di regressione, dando forma ad una situazione di fatto informe: infatti il coefficiente di correlazione

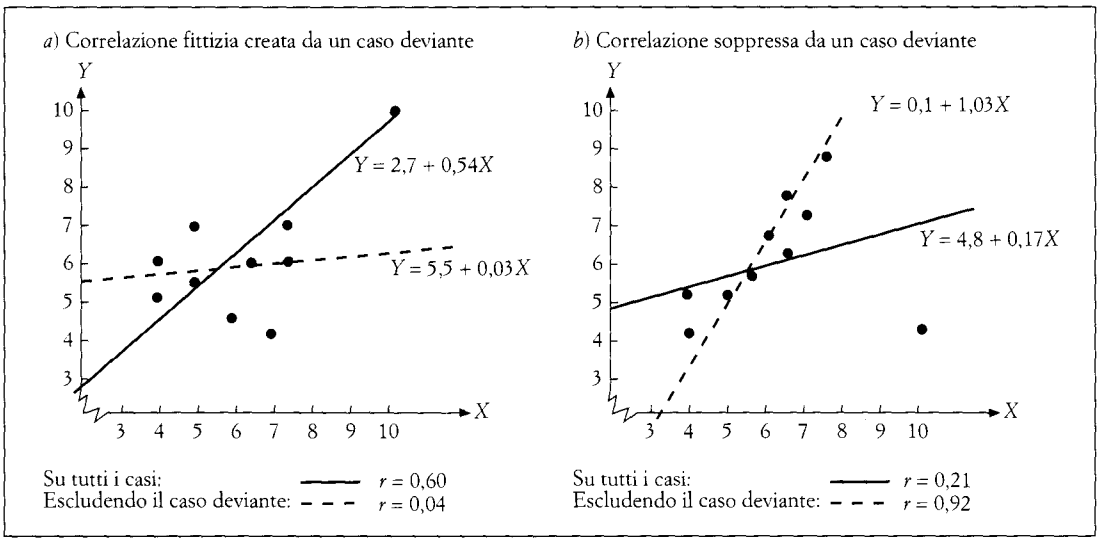


FIGURA 13.6. Effetto di casi devianti (*outliers*) sulla retta di regressione.

con tutti i punti, compreso quello estremo, è $r = 0{,}60$; ma se si toglie il caso deviante esso diventa $r = 0{,}04$, segnalando quindi l'assenza di relazione. Simile è il secondo esempio (fig. 13.6b): questa volta la correlazione fra i punti ci sarebbe, ma il caso anomalo di uno studente con 10 in italiano e 4 in matematica fa deviare verso di sé la retta di regressione creando una situazione di scarso allineamento dei punti attorno alla retta (senza il caso deviante $r = 0{,}92$, che scende a $r = 0{,}21$ quando anche il caso anomalo è presente). Si noti che i casi devianti alterano sia i valori di r sia quelli dei parametri a e b. In questi casi sarebbe opportuno condurre l'analisi escludendo i casi devianti.

Per entrambe le situazioni presentate, quella della relazione curvilinea e quella dei casi devianti, l'unico modo per evitare di incorrere in errori grossolani è quello di non accontentarsi dei valori dei coefficienti di correlazione, ma di ispezionare attentamente anche i diagrammi di dispersione.

Rimane da affrontare ancora un problema: quello dell'interpretazione del coefficiente di correlazione. Abbiamo detto che il coefficiente di correlazione è una misura di quanto i punti siano prossimi alla retta di regressione. Vediamo di chiarire meglio questo concetto e di dargli un'interpretazione non solo geometrica. Come già abbiamo anticipato, se tutti i punti giacessero esattamente sulla retta di regressione, allora i valori predetti dalla retta di regressione $\hat{Y}_i$ coinciderebbero con i valori Y_i osservati. Questo non succede, in generale, per cui abbiamo per ogni valore di Y uno scarto $\hat{Y}_i - Y_i$ che è diverso da zero e che chiamiamo *errore* o *residuo* e indichiamo con la lettera e (quindi $e_i = \hat{Y}_i - Y_i$).

Seguendo un procedimento assai simile a quello già presentato per l'analisi della varianza, possiamo scrivere lo scarto di un singolo valore dalla media generale nel modo seguente, sottraendo ed aggiungendo il corrispondente valore $\hat{Y}$ predetto dall'equazione di regressione:

$$(Y_i - \overline{Y}) = (Y_i - \hat{Y}_i) + (\hat{Y}_i - \overline{Y})$$

Abbiamo così scomposto lo scarto di ogni singolo valore osservato dalla sua media in due componenti: *a*) lo scarto del valore osservato dal valore predetto dall'equazione di regressione $(Y_i - \hat{Y}_i)$, scarto che corrisponde all'errore e_i; *b*) lo scarto del valore predetto dalla retta di regressione dalla media $(\hat{Y}_i - \overline{Y})$. In figura 13.7 diamo una rappresentazione grafica di questa scomposizione. Si può dimostrare che elevando al quadrato entrambi i membri di questa eguaglianza e sommando su tutti i casi si ottiene:

$$\begin{array}{lcll} \Sigma(Y_i - \overline{Y})^2 & = & \Sigma(Y_i - \hat{Y}_i)^2 & + \quad \Sigma(\hat{Y}_i - \overline{Y})^2 \\ SQ_{totale} & = & SQ_{non\ spiegata} & + \quad SQ_{spiegata} \end{array}$$

Chiamiamo il primo membro di quest'eguaglianza *somma dei quadrati (o devianza) totale*, pari al numeratore della varianza della variabile dipendente *Y*. Essa risulta scomposta in due componenti: *somma dei quadrati (devianza) spiegata* dalla regressione e *somma dei quadrati (devianza) non spiegata*. In questo modo abbiamo scomposto la variazione della variabile indipendente *Y* in una parte predetta (o «spiegata») dalla retta di regressione ed una parte attribuibile agli errori di predizione.

Ora si può dimostrare che il quadrato del coefficiente di correlazione, detto anche *coefficiente di determinazione*, è pari alla proporzione di variazione totale della variabile dipendente che è spiegata dalla retta di regressione:

$$\text{Coefficiente di determinazione: } r^2 = \frac{SQ_{spiegata}}{SQ_{totale}}$$

Quindi il quadrato del coefficiente di correlazione può essere interpretato (in modo del tutto simile a quanto avevamo visto per l'η^2 nell'analisi della varianza) come quella *parte di variazione della variabile dipendente che è spiegata dalla variazione della variabile indipendente* (potremmo anche dire che è «determinata» dalla variazione della indipendente, da cui il nome di coefficiente di determinazione)[34]. Se per esempio fra *X* e *Y* troviamo che $r = 0{,}60$, ciò significa che il 36% della variazione di *Y* è spiegata da *X*, cioè è attribuibile alla variazione di *X*. Se il ricercatore se la sente di dare un'interpretazione in termini causali, può dire che il 36% della variazione di *Y* è causato da variazioni di *X*. Se troviamo una correlazione di $r = 0{,}60$ fra titolo di studio e reddito, possiamo dire che il 36% delle differenze di reddito fra gli intervistati è attribuibile a differenze di titolo di studio.

Quindi, una correlazione di 0,50 fra due variabili non va interpretata come la metà di una correlazione perfetta. In questo caso solo il 25% della variazione variabile dipendente è spiegata dalla variabile indipendente. Per arrivare ad una spiegazione del 50% della variabilità della variabile dipendente occorre arrivare a coefficienti di correlazione attorno a 0,70. Ciò significa che in generale il ricer-

[34] Il coefficiente di determinazione, come già l'η^2 è una misura di tipo *Pre* (riduzione proporzionale dell'errore, cfr. par. 4.1).

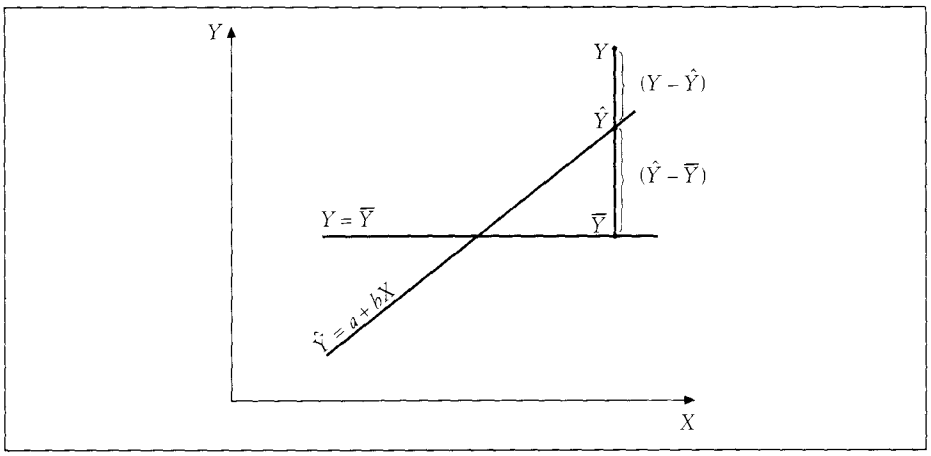


FIGURA 13.7. Retta di regressione, valore osservato, valore stimato ed errore (residuo) della stima.

catore considererà degne di interesse solo le correlazioni con r almeno attorno a 0,30, quando cioè almeno il 10% della variabilità della variabile dipendente è spiegata dalla indipendente.

Va tuttavia detto che nelle scienze sociali è difficile trovare correlazioni elevate (per cui anche valori di r attorno a 0,30 sono considerati sostantivamente rilevanti, analogamente a quanto avevamo già detto per l'η^2 nell'analisi della varianza). I fenomeni umani sono molto complessi ed è difficile trovare che una variabile «è spiegata» in proporzione elevata da un'altra sola variabile. Infatti ciò che non è spiegato – e che viene indifferentemente chiamato errore o residuo – andrebbe più correttamente collocato sotto la categoria del «residuo» che sotto quella dell'«errore», in quanto va interpretato come variazione di Y dovuta a variabili diverse da X, piuttosto che come errore di osservazione o di campionamento; ed è assolutamente plausibile che in una realtà che di necessità è multivariata, esigua sia la capacità esplicativa di un modello bivariato. Si apre a questo punto l'amplissimo capitolo dell'**analisi multivariata**.

Anche per il coefficiente di correlazione r così come per quello di regressione b esistono dei test di significatività che permettono di stabilire se i valori trovati sono sufficientemente elevati da poter falsificare l'ipotesi nulla. Essi tuttavia non sono molto utilizzati. Per questo motivo e per esigenze di concisione non li riportiamo in questo manuale e rimandiamo il lettore interessato ad un qualsiasi testo di statistica.

7.4. La correlazione ecologica

Nel paragrafo 12 del precedente capitolo abbiamo introdotto l'argomento dei dati aggregati, dei dati cioè per i quali l'unità d'analisi è un aggregato di individui, fra i quali i più importanti sono quelli in cui l'aggregato è un territorio (comune, provincia, regione, contea, ecc.) per la buona ragione che di questo genere sono i dati delle statistiche ufficiali. Poiché questi dati sono poco costosi

in quanto già raccolti dallo stato, per il motivo che sono disponibili anche per fenomeni per i quali sarebbe impossibile raccogliere dati individuali (si pensi solo alle ricerche sul passato), per il fatto che riguardano l'intera popolazione invece che più riduttivi campioni, essi rappresentano una base informativa di fondamentale importanza per la ricerca sociale. Le variabili di questi dati sono per la maggior parte variabili cardinali, come abbiamo già spiegato nel capitolo precedente. È quindi naturale che lo studio della relazione fra due variabili di questo genere (per esempio il tasso di industrializzazione ed il reddito pro capite) avvenga utilizzando gli strumenti tipici delle variabili cardinali, e cioè la regressione e la correlazione. È d'uso, fra gli studiosi, chiamare «correlazione ecologica» la correlazione fra due variabili aggregate (dove evidentemente l'attributo «ecologico»[35] fa riferimento non alla difesa del territorio, quanto piuttosto alla dimensione territoriale del fenomeno studiato). In questo modo contrapponiamo *correlazione ecologica*, dove l'unità d'analisi è un aggregato di individui (non necessariamente un aggregato territoriale), a *correlazione individuale* dove l'unità d'analisi è l'individuo (per esempio dati derivanti da questionari).

Nella maggioranza dei casi, l'interrogativo del ricercatore sociale è riferito agli individui: per esempio, come votano gli operai? Per rispondere a questa domanda egli dovrà intervistare un campione di operai, con grande dispendio di energie e di costi. Ma poiché egli dispone, per esempio per tutti i comuni della nazione, delle percentuali di voti ai partiti e della percentuale di operai residenti, non potrebbe forse egli dalla correlazione ecologica (sui comuni) fra percentuale di operai e percentuale di voti al partito A, al partito B, ecc. risalire alla correlazione individuale (sugli individui) fra partito votato e classe sociale?

In linea di massima la risposta a questa domanda è negativa. In un noto articolo del 1950, Robinson dimostrò che la correlazione ecologica è sempre più elevata di quella individuale, con differenze talvolta stupefacenti che capovolgono i risultati: per esempio trovò che la correlazione ecologica fra la percentuale di neri e di analfabeti era negli Stati Uniti $r = 0{,}946$ quando le unità d'analisi erano le nove divisioni geografiche del Bureau of Census, scendeva (pur rimanendo altissima) a 0,773 quando i dati erano a livello di stato, mentre diventava trascurabile, crollando allo 0,203, quando il dato era a livello individuale. Tutto ciò per il motivo che aggregando si aggiunge alla correlazione individuale una correlazione fra gli aggregati, che tende ad essere tanto maggiore quanto maggiori sono le dimensioni degli aggregati stessi[36]. Questi risultati permettevano a Robinson di concludere drasticamente che «questa ricerca dà una risposta definitiva alla domanda se le correlazioni ecologiche possono essere validamente utilizzate come sostituti delle correlazioni individuali: non possono» [Robinson 1950, 357]. E **fallacia ecologica** venne chiamata l'ingannevolezza che le correlazioni sui dati aggregati portano con sé quando si vuole interpretarle in termini di correlazioni individuali.

Dall'articolo di Robinson è nata una lunghissima controversia nella ricerca sociologica. Senza entrare nel dibattito, tecnicamente complesso, possiamo co-

[35] Ecologia: dal greco *oikos* = casa, dimora, per estensione territorio.

[36] Per cui, in Italia, la correlazione ecologica sulle regioni sarebbe più fuorviante di quella condotta sui comuni.

munque affermare che quando le aree di aggregazioni sono sufficientemente piccole, fatte salve alcune condizioni, utilizzando strumenti statistici assai sofisticati, si può risalire a *stime* sul livello individuale delle relazioni: ma a livello di ricerca elementare la conclusione di Robinson resta inoppugnabile.

C'è poi un altro motivo per il quale è sempre bene che il ricercatore diffidi delle correlazioni ecologiche: esse più dei dati individuali sono esposte al rischio di essere correlazioni spurie. Per esempio in Italia, su dati riguardanti l'intera nazione, è facile trovare correlazioni ecologiche elevate fra quasi tutti i fenomeni sociali: fra il voto, i consumi, l'esposizione ai mass media, le condizioni economiche, la partecipazione sociale e via dicendo. Il fatto è che nel nostro paese quasi tutte le variabili sono correlate con la variabile geografica nord-sud, la quale agisce da terza variabile che influenza tutti i fenomeni sociali, che appaiono di conseguenza correlati fra di loro quando non si tiene sotto controllo la variabile territoriale.

Pur rimandando per una piena comprensione del meccanismo della relazione spuria al paragrafo che segue, possiamo spiegarci fin d'ora con un esempio. Se in Italia troviamo che esiste una correlazione negativa fra percentuale di persone che vanno in vacanza d'estate e percentuale di voti ad Alleanza nazionale, questo non accade perché chi resta in città vota di più per quel partito, ma semplicemente perché entrambe le variabili sono influenzate dalla variabile collocazione territoriale (nel sud si va di meno in vacanza e si vota di più per An, senza che esista alcun nesso causale fra i due fatti).

È necessaria quindi sempre la massima cautela nell'interpretare le correlazioni ecologiche; e in ogni caso la loro lettura sia sempre fatta senza mai abbandonare il livello aggregato dell'analisi («abbiamo trovato nei nostri comuni un'elevata correlazione fra percentuale di operai nella forza lavoro e percentuale di voti al Pds») evitando il grave errore di scivolare, magari inconsapevolmente nel commento, al livello individuale («abbiamo trovato una correlazione fra operai e voto al Pds»).

8. Introduzione di una terza variabile

Abbiamo più volte manifestato l'intenzione di limitare la nostra trattazione delle relazioni fra variabili al caso di due variabili. Limitarsi all'analisi bivariata può tuttavia essere pericoloso. Molte relazioni bivariate sono ingannevoli: statisticamente sono inattaccabili, nel senso che è indubitabile che la relazione – cioè la covariazione – fra le due variabili esista; ma in termini di relazione causale questa covariazione può essere dovuta all'azione di una terza variabile che è la vera responsabile della relazione inizialmente colta.

Si ripropone a questo punto il problema del «controllo» delle variabili estranee, che abbiamo già introdotto nel cap. 4, par. 3 discutendo del nesso causale. Controllo che può essere pienamente effettuato nel caso dell'esperimento; parzialmente effettuato nel caso dell'analisi multivariata. Senza entrare nel merito dell'analisi multivariata, possiamo tuttavia affermare che l'introduzione anche di una sola terza variabile nella relazione bivariata può fornire elementi illuminanti agli effetti di una reale valutazione di quella relazione. In genere il ricercatore dispone di sufficienti conoscenze per immaginare – di fronte ad una covariazione

fra X e Y – quali possano essere le potenziali fonti di disturbo di questa relazione ed è in grado di selezionare, una alla volta, le terze variabili da inserire nella relazione al fine di controllarla. Come scrive Ricolfi, «tre variabili bastano a raccontare la maggior parte di quello che i sociologi fanno su una matrice-dati» [1993, 79]. Si noti a questo proposito che la statistica non può aiutarci ad individuare quella che può essere una «terza variabile» Z che interferisce nella relazione fra X e Y: solo la teoria può dare suggerimenti in merito.

Come abbiamo già brevemente anticipato nel cap. 4, par. 3, l'azione di Z può essere eliminata in due modi: controllo e depurazione. Il *controllo* si effettua nel modo seguente: si rianalizza la relazione fra X e Y in sub-campioni nei quali Z invece che variare sia costante. Se per esempio abbiamo una relazione fra «X – genere» e «Y – partecipazione elettorale» (le donne votano di meno), ma abbiamo il dubbio che la relazione sia disturbata dalla variabile «Z-età» (fra le donne ci sono più persone anziane in quanto sono più longeve degli uomini), possiamo dividere i casi studiati in gruppi di pari età, ed all'interno di questi rianalizzare la relazione fra genere e voto. In questo caso teniamo «fisicamente» sotto controllo l'età (cioè la teniamo *costante*), non diversamente da un esperimento di laboratorio nel quale per esempio si mantiene costante la temperatura per analizzare la relazione fra pressione e volume di un gas.

La *depurazione* si effettua invece per via matematica: note le covariazioni fra X, Y e Z, si calcola quello che sarebbe il coefficiente di correlazione fra X e Y se non ci fosse l'azione di Z. In questo caso si parla talvolta di «controllo statistico», mentre nel caso precedente si poteva parlare di un vero e proprio «controllo fisico». In entrambi i casi si passa da un modello a due variabili (X e Y) ad uno a tre variabili (X, Y e Z).

Nella nostra trattazione, per semplicità, presenteremo solo esempi del primo modo di procedere (frazionamento del campione in sub-campioni aventi Z costante, cioè a dire tavole di contingenza a tre variabili), che è il modo di affrontare la questione quando le variabili sono nominali. Rimandiamo invece ad un testo di statistica per l'operazione della depurazione, che quando le variabili sono cardinali si realizza mediante il calcolo del *coefficiente di correlazione parziale* ($r_{YX.Z}$).

8.1. Relazione spuria

Il caso della relazione spuria è il caso classico di «presenza di covariazione pur in assenza di causazione». I manuali di metodologia riportano spesso i paradossali esempi della covariazione trovata fra il numero di pompieri utilizzati per spegnere un incendio e i danni provocati dall'incendio stesso (più numerosi sono i pompieri e più elevati sono i danni provocati dall'incendio, tab. 13.28 [Phillips 1971; trad. it. 1972, 457]), oppure quella fra i nidi di cicogna e i bambini (le case con nido di cicogna sul tetto sono anche quelle in cui nascono più bambini [Hyman 1955; trad. it. 1967, 440]), senza tuttavia che a nessuno venga in mente di instaurare un nesso di causa-effetto tra le variabili covarianti (nel senso che i pompieri provochino un allargamento dell'incendio o che siano le cicogne a portare i bambini).

In altri casi tuttavia la paradossalità della situazione è meno evidente, come nell'esempio riportato da Hirshi e Selvin [1967, 79-81] di una ricerca condotta

TAB. 13.28. *Relazione fra numero di autopompe antincendio (X) ed entità dei danni (Y), con terza variabile la dimensione dell'incendio (Z)*

a) Relazione a due variabili (X e Y)			*b) Relazione a tre variabili (X, Y e Z)*			
			Piccole dimensioni		Grandi dimensioni	
Entità danni	1-2 aut.	> 2 aut.	1-2 aut.	> 2 aut.	1-2 aut.	> 2 aut.
< $ 10.000	70	41	95	95	20	20
> $ 10.000	30	59	5	5	80	80
Totale	100	100	100	100	100	100
(N)	(1.500)	(700)	(1.000)	(200)	(500)	(500)

Legenda: aut. = autopompe.

sulla delinquenza minorile, dalla quale risultava una forte associazione fra ordine di nascita nella famiglia e delinquenza: fra i giovani delinquenti erano più frequenti i casi di ragazzi collocati in posizione intermedia fra i fratelli, che non fra i ragazzi non delinquenti. L'autore aveva interpretato questo risultato in termini causali, elaborando una teoria sulla deprivazione affettiva cui era sottoposto un figlio collocato in posizione intermedia rispetto ad un primogenito o ad un ultimogenito. Hirshi e Selvin tuttavia dimostrano che tale relazione è spuria, per via di una terza variabile, la dimensione della famiglia. Questa, agendo sia sulla propensione alla delinquenza (i minori delinquenti provengono più frequentemente da famiglie numerose) che sulla posizione intermedia dei figli (più la famiglia è numerosa più sono i figli in posizione intermedia), provoca l'apparente relazione fra ordine di nascita e delinquenza. In realtà, prendendo famiglie di pari dimensioni, questa relazione sparisce.

In tutti gli esempi riportati il meccanismo causale sottostante è lo stesso (ed è rappresentato graficamente in fig. 13.8a1): la covariazione fra le due variabili considerate *X* e *Y* è provocata da una terza variabile *Z* che agisce causalmente sia su *X* che su *Y*. Nell'esempio degli incendi questa terza variabile è data dalla grandezza dell'incendio (più l'incendio è grande più sono i pompieri accorsi e maggiori sono i danni); nell'esempio sui nidi di cicogne ed i bambini è data dalla collocazione urbano-rurale delle aree (nelle zone rurali le famiglie sono più prolifiche e ci sono anche più nidi di cicogna sui tetti delle case); nell'ultimo dalla numerosità dei figli. In tutti i casi la variabile *Z* (chiamata **variabile di controllo**) è realmente connessa causalmente con la *X* e la *Y*, mentre queste due variabili covariano a causa della loro relazione con la *Z*, ma non hanno legame causale fra loro (la loro relazione è «spuria», cioè inesistente, ingannevole, errata).

Il meccanismo di questo processo ingannevole è semplice ed immediato. Supponiamo che *Z* agisca causalmente sia su *X* sia su *Y*. Elevati valori di *Z* produrranno elevati valori di *X* ed anche elevati valori di *Y*. Simmetricamente per i valori bassi di *Z*. Conseguentemente – quando è presente l'azione di *Z* – le unità di analisi aventi alti valori di *X* presenteranno anche alti valori di *Y*, e simmetricamente per i valori bassi, per cui le due variabili *X* e *Y* covarieranno.

Che la covariazione fra *X* e *Y* sia «dovuta» – in senso letterale – a *Z*, è chiaramente dimostrato dal fatto che se la variazione di *Z* sparisce, sparisce anche la loro relazione. Se *Z* da variabile diventa costante, cioè se non varia più, anche la

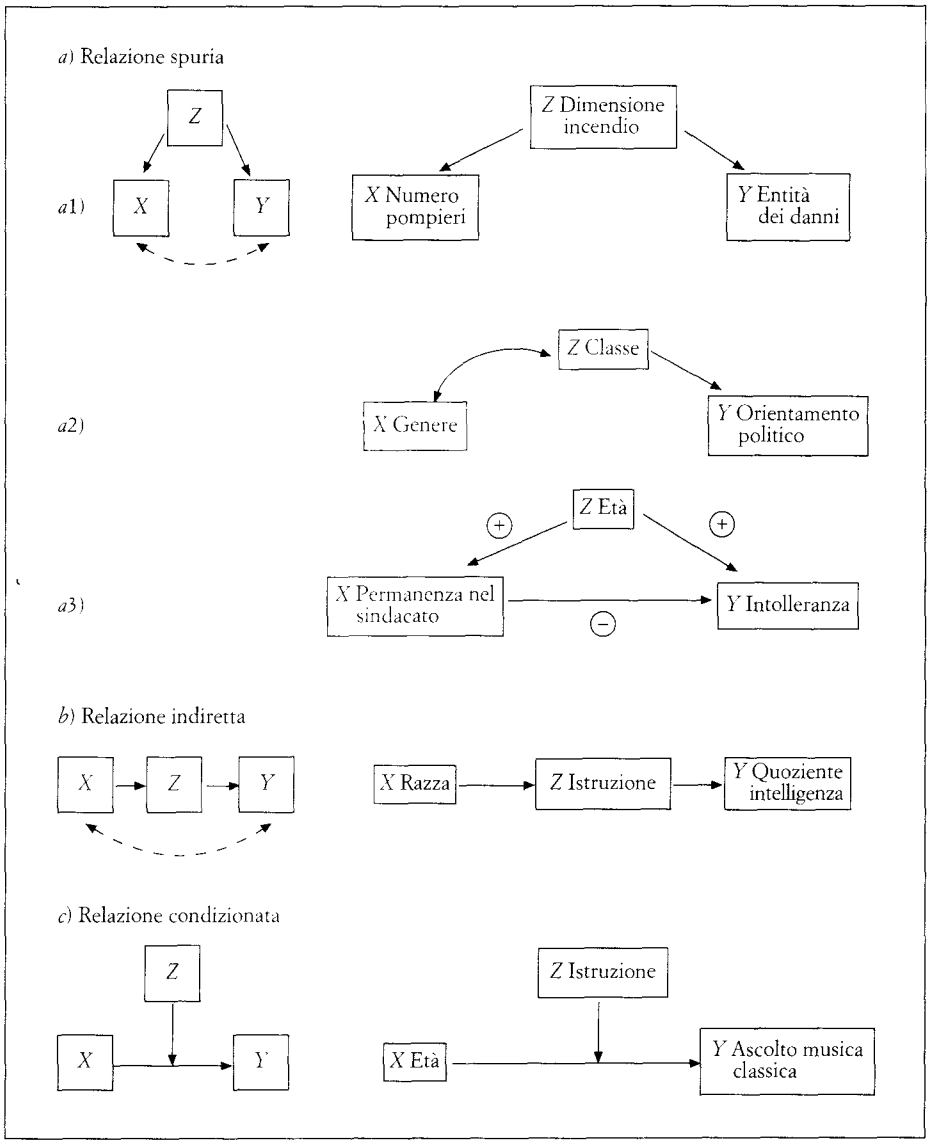


FIGURA 13.8. Effetti della terza variabile Z sulla relazione fra due variabili X e Y.

Legenda: ↖ _ _ ▾ = relazione apparente (quando la variabile Z non è tenuta sotto controllo).

covariazione fra X e Y cessa. Infatti se – come comunemente si dice – «teniamo sotto controllo Z», cioè prendiamo solo aree urbane o solo aree rurali nel caso dell'esempio delle cicogne, non troveremo più che il tasso di nascita varia con la presenza o meno sul tetto del nido di cicogna. Così a parità di grandezza dell'incendio cesserà il fatto che più numerosi sono i pompieri e più dannoso è l'incendio (tab. 13.28b); così come a parità di dimensione della famiglia era sparita la connessione fra ordine di nascita e propensione alla delinquenza.

In questo esempio le variabili X e Y erano entrambe causalmente dipendenti da Z. Ma si può avere una situazione di relazione spuria anche nel caso che il legame fra la Z e la indipendente – sia questa la X – sia di semplice covariazione e non di causalità. Ci spieghiamo con un esempio.

In una ricerca sull'atteggiamento politico di un gruppo di candidati di alcuni anni fa al concorso magistrale (tab. 13.29a), venne riscontrato un orientamento politico più conservatore nelle ragazze rispetto ai ragazzi. La cosa stupì, poiché tutti gli altri studi condotti su problematiche analoghe avevano mostrato una sostanziale omogeneità politica fra i generi nelle giovani generazioni. Di fatto, l'introduzione della variabile di controllo «classe sociale d'appartenenza» faceva sparire la relazione: fra i figli di operai non c'erano differenze fra maschi e femmine, come non c'erano fra ragazzi e ragazze del ceto medio. Mentre i ragazzi del ceto medio (maschi e femmine assieme) erano più conservatori di quelli di famiglia operaia (maschi e femmine assieme). Il fatto era che nel campione esaminato le ragazze erano per la maggioranza provenienti dal ceto medio ed i ragazzi dalla classe operaia, e questo provocava l'illusione ottica di una relazione fra genere e orientamento politico.

Il meccanismo è rappresentato graficamente in figura 13.8a2. La variabile Z è la variabile «classe», che è connessa con la variabile X (genere) e con la variabile Y (orientamento politico); la relazione fra la X e la Y è spuria. Il legame fra classe e genere in questo caso non è causale (la «classe» non produce il «genere»), ma si tratta di una semplice «covariazione senza causazione» fra le due variabili, dovuta ad una particolare composizione del campione (una classe sociale è composta più da maschi e l'altra è composta più da femmine).

Quindi tutte le volte che troviamo una covariazione fra due variabili X e Y, dobbiamo in primo luogo accertarci che non si tratti di una relazione spuria, e cioè: *a*) che non ci sia una «causa comune» alle spalle delle due variabili covarianti, oppure *b*) che la causazione sulla Y non provenga, invece che dalla X, da un'altra variabile per un qualsiasi motivo a questa correlata.

Nei casi finora presentati avevamo una covariazione tra due variabili X e Y, senza che fra esse ci fosse relazione causale diretta. Quando si teneva sotto controllo la variabile Z, le cose apparivano nella vera luce e la relazione fra X e Y spariva. Paradossalmente lo stesso meccanismo può produrre – anche se meno frequentemente – l'effetto opposto: una relazione causale effettiva fra X e Y non è visibile quando il modello contiene solo queste due variabili ed emerge solo quando nel modello, correttamente, si introduce la variabile Z.

Rosenberg [1968, 88-89] riporta a questo proposito l'esempio di una ricerca condotta sugli iscritti ad un sindacato progressista (tab. 13.30), dove veniva studiata la relazione fra gli anni di permanenza nel sindacato (X) e l'atteggiamento di intolleranza verso le minoranze (Y), nell'ipotesi che una maggiore permanenza (= esposizione ai valori ugualitari del sindacato) fosse correlata con una minore intolleranza. Di fatto nei dati, la covariazione fra le due variabili era pressoché nulla, risultando una sostanziale identità di atteggiamento fra i vecchi e i nuovi iscritti (tab. 13.30a). Tuttavia, tenendo sotto controllo la variabile età (Z), la relazione fra X e Y emergeva nella direzione attesa (sia fra i più vecchi sia fra i più giovani, gli operai con maggiore permanenza nel sindacato erano i meno intolleranti, tab. 13.30b).

Lo strano risultato è spiegabile dal fatto che la variabile Z (età) è correlata

TAB. 13.29. *Relazione tra genere (X) ed atteggiamento politico (Y), con classe sociale (Z) come terza variabile*

a) Relazione a due variabili (X e Y)			*b) Relazione a tre variabili (X, Y e Z)*			
			Classe operaia		Ceto medio	
	M	F	M	F	M	F
Estrema sinistra	21,8	11,4	24,9	24,2	7,9	6,6
Sinistra moderata	16,5	10,8	18,3	18,7	7,9	7,8
Centro	13,0	13,8	13,1	13,9	12,6	13,8
Qualunquismo	44,8	62,2	39,9	41,5	67,1	70,0
Destra	3,9	1,8	3,8	1,7	4,5	1,8
Totale	100	100	100	100	100	100
(N)	(486)	(2.834)	(398)	(783)	(88)	(2.051)

TAB. 13.30. *Risposte alla domanda «Vi infastidirebbe avere degli ebrei nella vostra sezione sindacale?» (Y) per anni di permanenza nel sindacato (X) ed età degli iscritti (Z)*

a) A due variabili (X e Y)			*b) Tenendo sotto controllo l'età (X, Y e Z)*					
			< 30 anni		30-49 anni		50 e oltre	
	< 4 anni	> 4 anni	< 4 anni	> 4 anni	< 4 anni	> 4 anni	< 4 anni	> 4 anni
No	49,2	50,4	56,4	62,7	37,1	48,3	38,4	46,1
Sì	50,8	49,6	43,6	37,3	62,9	51,7	61,6	53,9
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100
(N)	(126)	(256)	(78)	(51)	(35)	(116)	(13)	(89)

Legenda:
< 4 anni = meno di quattro anni di permanenza nel sindacato;
> 4 anni = più di quattro anni di permanenza nel sindacato.

positivamente sia con la permanenza nel sindacato (gli operai più anziani hanno anche più anzianità di sindacato), sia con l'intolleranza (i più anziani si sono formati in un periodo di maggiore intolleranza culturale). Da cui una relazione spuria, *positiva*, fra permanenza nel sindacato (X) e intolleranza (Y). Ma nella realtà c'è anche una relazione diretta *negativa* fra la X e la Y (la permanenza nel sindacato abbassa l'intolleranza). Per cui fra X e Y ci sono un effetto spurio positivo ed un effetto diretto negativo che si annullano a vicenda, e fra X e Y non appare nessuna covariazione. Ma quando teniamo sotto controllo la variabile Z, l'effetto spurio sparisce e l'effetto diretto fra X e Y emerge (per una rappresentazione grafica cfr. fig. 13.8a3).

In questo caso la relazione vera era controbilanciata, e quindi annullata, da una spuria di eguale forza e di segno contrario; ma possiamo avere anche il caso di relazioni spurie più forti di quella vera, per cui nell'analisi limitata alle due sole variabili X e Y appare una relazione di segno opposto a quella reale (nel nostro esempio lo stesso meccanismo poteva anche farci trovare che gli operai con più permanenza nel sindacato erano i più intolleranti).

In tutti questi casi l'insegnamento da trarsi è sempre lo stesso: la relazione bivariata può essere ingannevole; solo l'analisi a tre variabili è in grado di farci apparire la relazione fra X e Y nella sua vera luce.

8.2. Relazione indiretta

Abbiamo una relazione indiretta fra due variabili X e Y quando il loro legame causale è mediato da una terza variabile Z. Anche in questo caso – come in quello della relazione spuria – la covariazione trovata fra X e Y è in realtà dovuta ad una terza variabile Z: solo che si tratta di una situazione assai meno ingannevole della precedente, in quanto Z funge da «ponte» fra X e Y, che attraverso di essa risultano causalmente connesse; mentre nel caso precedente la relazione fra X e Y era puramente illusoria, inesistente. Vediamo meglio con un esempio cosa intendiamo.

Phillips [1971; trad. it. 1972, 467] riporta il caso di una ricerca dove è stata trovata una covariazione fra razza (X) e risultato del test quoziente d'intelligenza (Y) (tab. 13.31). Relazione che tuttavia sparisce se si tiene sotto controllo una terza variabile Z («istruzione»), rianalizzando la relazione fra le due variabili per differenti gruppi di pari istruzione (fra i neri ed i bianchi istruiti non c'è differenza di QI, così come fra i neri ed i bianchi non istruiti). Il fatto è che i neri sono nella media meno istruiti dei bianchi, per cui a livello globale presentano QI inferiore ai bianchi. Quindi X e Y covariano, ma non sono legati causalmente in maniera diretta.

Il meccanismo causale è invece il seguente (fig. 13.8b): X (razza) agisce su Z (istruzione, cioè la razza è responsabile della bassa istruzione), la quale Z agisce su Y (la bassa istruzione provoca il basso punteggio QI).

La terza variabile Z «interviene» quindi nel rapporto tra X e Y: per questo viene chiamata **variabile interveniente**. In questo caso non si può dire che *non* esista relazione causale fra X e Y: il nesso esiste nella forma di una catena causale fra variabili (l'essere neri comporta una bassa istruzione che comporta un basso punteggio di QI). È tuttavia ben diverso dire che la razza agisce direttamente sul punteggio di QI (come sarebbe il caso di una diversa predisposizione genetica) e dire invece che la razza influisce sulle condizioni sociali che a loro volta influiscono sul QI.

Si noti che invece, nel caso della relazione spuria, il nesso causale fra X e Y non c'era comunque, neppure in via indiretta: fra il numero di autopompe corse a spegnere l'incendio e l'entità del danno provocato dall'incendio non c'era possibilità di catena causale. Quindi nel presente caso della relazione indiretta, il fatto di tenere sotto controllo la variabile Z fa sparire il nesso causale *diretto* tra X e Y; mentre nella relazione spuria il controllo della variabile Z aveva fatto sparire ogni tipo di nesso causale fra X e Y.

Come abbiamo appena detto, il caso che abbiamo presentato è quello più comune in cui il controllo della variabile interveniente Z svela le cose come effettivamente sono e fa sparire il nesso diretto fra X e Y. Ma – simmetricamente a quanto avevamo visto anche per la relazione spuria – esiste anche la situazione, meno frequente, in cui il controllo della terza variabile Z rende palese un nesso causale diretto fra X e Y prima mascherato.

TAB. 13.31. *Relazione fra razza (X) e QI (Y), introducendo come variabile di controllo il livello di istruzione (Z)*

a) A due variabili (X e Y)			*b) A tre variabili (X, Y e Z)*			
			Senza college		Con college	
	Neri	Bianchi	Neri	Bianchi	Neri	Bianchi
< 100	70	41	95	95	20	20
> 100	30	59	5	5	80	80
Totale	100	100	100	100	100	100
(N)	(1.500)	(1.000)	(1.000)	(200)	(500)	(500)

8.3. Relazione condizionata

Il caso della relazione condizionata è quello in cui la relazione fra due variabili cambia a seconda del valore assunto da una terza variabile. Lazarsfeld [1967, 398] riporta il caso di una ricerca sull'ascolto della radio (tab. 13.32a), dalla quale risultava l'assenza di relazione fra età ed ascolto della musica classica, contrariamente alle attese dei ricercatori che sulla base di altri dati ed informazioni si attendevano un maggiore ascolto da parte degli anziani. In effetti, con l'introduzione di una terza variabile, e precisamente il livello di istruzione degli ascoltatori, la relazione emergeva, ma in maniera complessa. Fra i più istruiti, c'era la relazione attesa di un aumento dell'ascolto della musica classica col progredire dell'età. Viceversa, ai livelli di istruzione inferiori, il grado di ascolto diminuiva con l'età, e ciò veniva spiegato col fatto che per le persone meno istruite si verificava, col progredire dell'età e quindi col progressivo allontanamento dal periodo scolastico, un crescente indebolimento di tutti gli interessi di carattere culturale. Le due opposte tendenze, tuttavia, facevano sì che a livello globale, senza l'introduzione della variabile «istruzione», non emergesse covarianza tra le due variabili iniziali *X* e *Y*.

Questo caso è simile a quello di figura 13.8a3, quando la relazione fra *X* e *Y* era stata mascherata da una relazione spuria di segno opposto, ma con una dif-

TAB. 13.32. *Relazione fra età (X) ed ascolto della musica classica (Y) introducendo la variabile di controllo istruzione (Z)*

a) A due variabili (X e Y)			*b) A tre variabili (X, Y e Z)*			
			Istruzione superiore		Istruzione inferiore	
	Giovani	Anziani	Giovani	Anziani	Giovani	Anziani
Sì	30	29	32	52	28	19
No	70	71	68	48	72	81
Totale	100	100	100	100	100	100

ferenza: in questo caso non è che esista una relazione positiva fra età ed ascolto che viene mascherata dalla presenza di un'altra relazione negativa. Qui semplicemente la relazione è diversa all'interno della popolazione: per alcuni è positiva (col crescere dell'età aumenta l'ascolto), per altri è negativa (col passare dell'età l'ascolto diminuisce).

Ci troviamo quindi nel caso di una relazione che assume segno diverso (o comunque caratteristiche diverse, per esempio forza della relazione diversa) a seconda del valore di una terza variabile. Questa relazione – rappresentata nell'ultimo dei grafici di figura 13.8 dove l'azione della variabile Z si esercita non su X o su Y ma sul legame che unisce X a Y – è stata chiamata «relazione condizionata»; o, più in generale, possiamo dire che ci troviamo in presenza di un fenomeno di **interazione** fra le variabili implicate.

Appendice

TAV. A1. *Numeri casuali*

10 09 73 25 33	76 52 01 35 86	34 67 35 48 76	80 95 90 91 17	39 29 27 49 45
37 54 20 48 05	64 89 47 42 96	24 80 52 40 37	20 63 61 04 02	00 82 29 16 65
08 42 26 89 53	19 64 50 93 03	23 20 90 25 60	15 95 33 47 64	35 08 03 36 06
99 01 90 25 29	09 37 67 07 15	38 31 13 11 65	88 67 67 43 97	04 43 62 76 59
12 80 79 99 70	80 15 73 61 47	64 03 23 66 53	98 95 11 68 77	12 17 17 68 33
66 06 57 47 17	34 07 27 68 50	36 69 73 61 70	65 81 33 98 85	11 19 92 91 70
31 06 01 08 05	45 57 18 24 06	35 30 34 26 14	86 79 90 74 39	23 40 30 97 32
85 26 97 76 02	02 05 16 56 92	68 66 57 48 18	73 05 38 52 47	18 62 38 85 79
63 57 33 21 35	05 32 54 70 48	90 55 35 75 48	28 46 82 87 09	83 49 12 56 24
73 79 64 57 53	03 52 96 47 78	35 80 83 42 82	60 93 52 03 44	35 27 38 84 35
98 52 01 77 67	14 90 56 86 07	22 10 94 05 58	60 97 09 34 33	50 50 07 39 98
11 80 50 54 31	39 80 82 77 32	50 72 56 82 48	29 40 52 42 01	52 77 56 78 51
83 45 29 96 34	06 28 89 80 83	13 74 67 00 78	18 47 54 06 10	68 71 17 78 17
88 68 54 02 00	86 50 75 84 01	36 76 66 79 51	90 36 47 64 93	29 60 91 10 62
99 59 46 73 48	87 51 76 49 69	91 82 60 89 28	93 78 56 13 68	23 47 83 41 13
65 48 11 76 74	17 46 85 09 50	58 04 77 69 74	73 03 95 71 86	40 21 81 65 44
80 12 43 56 35	17 72 70 80 15	45 31 82 23 74	21 11 57 82 53	14 38 55 37 63
74 35 09 98 17	77 40 27 72 14	43 23 60 02 10	45 52 16 42 37	96 28 60 26 55
69 91 62 68 03	66 25 22 91 48	36 93 68 72 03	76 62 11 39 90	94 40 05 64 18
09 89 32 05 05	14 22 56 85 14	46 42 75 67 88	96 29 77 88 22	54 38 21 45 98
91 49 91 45 23	68 47 92 76 86	46 16 28 35 54	94 75 08 99 23	37 08 92 00 48
80 33 69 45 98	26 94 03 68 58	70 29 73 41 35	53 14 03 33 40	42 05 08 23 41
44 10 48 19 49	85 15 74 79 54	32 97 92 65 75	57 60 04 08 81	22 22 20 64 13
12 55 07 37 42	11 10 00 20 40	12 86 07 46 97	96 64 48 94 39	28 70 72 58 15
63 60 64 93 29	16 50 53 44 84	40 21 95 25 63	43 65 17 70 82	07 20 73 17 90
61 19 69 04 46	26 45 74 77 74	51 92 43 37 29	65 39 45 95 93	42 58 26 05 27
15 47 44 52 66	95 27 07 99 53	59 36 78 38 48	82 39 61 01 18	33 21 15 94 66
94 55 72 85 73	67 89 75 43 87	54 62 24 44 31	91 19 04 25 92	92 92 74 59 73
42 48 11 62 13	97 34 40 87 21	16 86 84 87 67	03 07 11 20 59	25 70 14 66 70
23 52 37 83 17	73 20 88 98 37	68 93 59 14 16	26 25 22 96 63	05 52 28 25 62
04 49 35 24 94	75 24 63 38 24	45 86 25 10 25	61 96 27 93 35	65 33 71 24 72
00 54 99 76 54	64 05 18 81 59	96 11 96 38 96	54 69 28 23 91	23 28 72 95 29
35 96 31 53 07	26 89 80 93 54	33 35 13 54 62	77 97 45 00 24	90 10 33 93 33
59 80 80 83 91	45 42 72 68 42	83 60 94 97 00	13 02 12 48 92	78 56 52 01 06
46 05 88 52 36	01 39 09 22 86	77 28 14 40 77	93 91 08 36 47	70 61 74 29 41
32 17 90 05 97	87 37 92 52 41	05 56 70 70 07	86 74 31 71 57	85 39 41 18 38
69 23 46 14 06	20 11 74 52 04	15 95 66 00 00	18 74 39 24 23	97 11 89 63 38
19 56 54 14 30	01 75 87 53 79	40 41 92 15 85	66 67 43 68 06	84 96 28 52 07
45 15 51 49 38	19 47 60 72 46	43 66 79 45 43	59 04 79 00 33	20 82 66 95 41
94 86 43 19 94	36 16 81 08 51	34 88 88 15 53	01 54 03 54 56	05 01 45 11 76

Fonte: The Rand Corporation, *A Milion Random Digits*, Glencoe, Ill., The Free Press.

TAV. A2. *Distribuzione del chi-quadrato*

	Probabilità													
gl	0,99	0,98	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	$0,0^{3}157$	$0,0^{3}628$	0,00393	0,0158	0,0642	0,148	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	5,412	6,635	10,827
2	0,0201	0,0404	0,103	0,211	0,446	0,713	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	7,824	9,210	13,815
3	0,115	0,185	0,352	0,584	1,005	1,424	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	9,837	11,341	16,268
4	0,297	0,429	0,711	1,064	1,649	2,195	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	11,668	13,277	18,465
5	0,554	0,752	1,145	1,610	2,343	3,000	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	13,388	15,086	20,517
6	0,872	1,134	1,635	2,204	3,070	3,828	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	15,033	16,812	22,457
7	1,239	1,564	2,167	2,833	3,822	4,671	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	16,622	18,475	24,322
8	1,646	2,032	2,733	3,490	4,594	5,527	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	18,168	20,090	26,125
9	2,088	2,532	3,325	4,168	5,380	6,393	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	19,679	21,666	27,877
10	2,558	3,059	3,940	4,865	6,179	7,267	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	21,261	23,209	29,588
11	3,053	3,609	4,575	5,578	6,989	8,148	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	22,618	24,725	31,264
12	3,571	4,178	5,226	6,304	7,807	9,034	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	24,054	26,217	32,909
13	4,107	4,765	5,892	7,042	8,634	9,926	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	25,472	27,688	34,528
14	4,660	5,368	6,571	7,790	9,467	10,821	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	26,873	29,141	36,123
15	5,229	5,985	7,261	8,547	10,307	11,721	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	28,259	30,578	37,697
16	5,812	6,614	7,962	9,312	11,152	12,624	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	29,633	32,000	39,252
17	6,408	7,255	8,672	10,085	12,002	13,531	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	30,995	33,409	40,790
18	7,015	7,906	9,390	10,865	12,857	14,440	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	32,346	34,805	42,312
19	7,633	8,567	10,117	11,651	13,716	15,352	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	33,687	36,191	43,820
20	8,260	9,237	10,851	14,443	14,578	16,266	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	35,020	37,566	45,315
21	8,897	9,915	11,591	13,240	15,445	17,182	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	36,343	38,932	46,797
22	9,542	10,600	12,338	14,041	16,314	18,101	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	37,659	40,289	48,268
23	10,196	11,293	13,091	14,848	17,187	19,021	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	38,968	41,638	49,728
24	10,856	11,992	13,848	15,659	18,062	19,943	23,337	27,096	29,553	33,196	36,415	40,270	42,980	51,179
25	11,524	12,697	14,611	16,473	18,940	20,867	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	41,566	44,314	52,620
26	12,198	13,409	15,379	17,292	19,820	21,792	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	42,856	45,642	54,052
27	12,879	14,125	16,151	18,114	20,703	22,719	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	44,140	46,963	55,476
28	13,565	14,847	16,928	18,939	21,588	23,647	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	45,419	48,278	56,893
29	14,256	15,574	17,708	19,768	22,475	24,577	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	46,693	49,588	58,302
30	14,953	16,306	18,493	20,599	23,364	25,508	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	47,962	50,892	59,703

Legenda: *gl* = gradi di libertà; in una tavola di contingenza: *gl* = (n. righe – 1) (n. colonne – 1).

Fonte: La tavola A2 è derivata dalla tavola IV di R.A. Fisher e F. Yates: *Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research*, Edinburgh, Oliver and Boyd Ltd., 1948.

TAV. A3. *Distribuzione di F (per il livello di probabilità dello 0,05)*

$N-k$ \ $k-1$	1	2	3	4	5	6	8	12	24	∞
1	161,4	199,5	215,7	224,6	230,2	234,0	238,9	243,9	249,0	254,3
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,37	19,41	19,45	19,50
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,84	8,74	8,64	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,04	5,91	5,77	5,63
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,82	4,68	4,53	4,36
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,15	4,00	3,84	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,73	3,57	3,41	3,23
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,44	3,28	3,12	2,93
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,23	3,07	2,90	2,71
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,07	2,91	2,74	2,54
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	2,95	2,79	2,61	2,40
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,85	2,69	2,50	2,30
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,77	2,60	2,42	2,21
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,70	2,53	2,35	2,13
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,64	2,48	2,29	2,07
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,59	2,42	2,24	2,01
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,55	2,38	2,19	1,96
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,51	2,34	2,15	1,92
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,48	2,31	2,11	1,88
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,45	2,28	2,08	1,84
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,42	2,25	2,05	1,81
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,40	2,23	2,03	1,78
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,38	2,20	2,00	1,76
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,36	2,18	1,98	1,73
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,34	2,16	1,96	1,71
26	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,32	2,15	1,95	1,69
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,30	2,13	1,93	1,67
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,29	2,12	1,91	1,65
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,28	2,10	1,90	1,64
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,27	2,09	1,89	1,62
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,18	2,00	1,79	1,51
60	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,25	2,10	1,92	1,70	1,39
120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,17	2,02	1,83	1,61	1,25
∞	3,84	2,99	2,60	2,37	2,21	2,09	1,94	1,75	1,52	1,00

Legenda: N = numero casi; k = numero gruppi.

Fonte: La tavola A3 è derivata dalla tavola III di R.A. Fisher e F. Yates, *Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research*, Edinburgh, Oliver and Boyd Ltd., 1948.

Boyd Ltd., 1948.

Riferimenti bibliografici

Riferimenti bibliografici

ABBAGNANO, N. [1971], *Dizionario di filosofia*, Torino, Utet.

ADORNO, T.W., FRENKEL-BRUNSWIK, E., LEVINSON, D.J. e NEAVITT, R. [1950], *The Authoritarian Personality*, New York, Harper; trad. it. *La personalità autoritaria*, Milano, Comunità, 1973.

ALBERONI, F. *et al.* [1967], *L'attivista di partito*, Bologna, Il Mulino.

ALFORD, R.R. [1963], *Party and Society*, Chicago, Rand McNally.

ALKER, H.R. [1965], *Mathematics and Politics*, New York, Macmillan.

ALLPORT, G.W. [1942], *The Use of Personal Documents in Psychological Science*, New York, Social Science Research Council.

AMISANO, E. e RINALDI, G. [1988], *Confronto tra forme diverse di «chiusura» degli items di Likert*, in *Costruire il dato*, a cura di A. Marradi, Milano, Angeli.

ANDRICH, D. [1988], *Rasch Models for Measurement*, Newbury Park, Sage.

ARENDELL, T. [1986], *Mothers and Divorce*, Berkeley, University of California Press.

ARONSON, E., BREWER, M. e CARLSMITH, J.M. [1985], *Experimentation in Social Psychology*, in *Handbook of Social Psychology*, a cura di G. Lindzey e E. Aronson, New York, Random House.

ATKINSON, P. [1995], *Medical Talk and Medical Work*, London, Sage.

ATKINSON, P. e COFFEY, A. [1997], *Analyzing Documentary Realities*, in D. Silverman, *Qualitative Methodology and Sociology*, Aldershot, Glover.

BABBIE, E.R. [1979], *The Practice of Social Research*, Belmont, Wadsworth.

BAILEY, K.D. [1994⁴], *Methods of Social Research*, New York, Free Press; trad. it. *Metodi della ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino, 1995².

BALES, R.F. [1951], *Interaction Process Analysis*, Reading, Addison-Wesley.

BANCA D'ITALIA [1995], *I bilanci delle famiglie italiane nell'anno 1993*, in «Bollettino Statistico», 5, 9-10, supplemento.

BANDINI, T., GATTI, U. e TRAVERSO, G.G. [1983], *Omicidio e controllo sociale*, Milano, Angeli.

BANDURA, A., ROSS, D. e ROSS, S.A. [1963], *Imitation of Film Mediated Aggressive Models*, in «Journal of Abnormal and Social Psychology», 66, pp. 3-11.

BANFIELD, E.C. [1958], *The Moral Basis of a Backward Society*, Glencoe, The Free Press; trad. it. *Le basi morali di una società arretrata*, Bologna, Il Mulino, 1976².

BARBAGLI, M. [1984], *Sotto lo stesso tetto*, Bologna, Il Mulino.

— [1990], *Provando e riprovando*, Bologna, Il Mulino.

— [1995], *L'occasione e l'uomo ladro*, Bologna, Il Mulino.

BARBAGLI, M. e MACCELLI, A. [1985], *La partecipazione politica a Bologna*, Bologna, Il Mulino.

BARBAGLI, M. e PISATI, M. [1995], *Rapporto sulla situazione sociale a Bologna*, Bologna, Il Mulino.

BARTOLINI, S. e MAIR, P. [1990], *Identity, Competition and Electoral Availability*, Cambridge, Cambridge University Press.

BASTIN, G. [1961], *Les techniques sociométriques*, Paris, Presses Universitaires de France; trad. it. *Le tecniche sociometriche*, Torino, Sei, 1963.

BECKER, H. [1963], *Outsiders. Studies in the Sociology of Deviance*, Glencoe, Free Press; trad. it. *Outsiders. Saggi di sociologia della devianza*, Torino, Edizioni Gruppo Abele, 1987.

BERNARDI, L. e GHELLINI, G. [1992], *Dopo l'obbligo: percorsi scolastici brevi e prospettive lavorative nell'esperienza di una coorte*, relazione presentata al Convegno internazionale *I metodi quantitativi nelle scienze applicate*, Siena, 11-13 giugno, dattiloscritto.

BIERNACKI, P. e WALDORF, D. [1981], *Snowball Sampling*, in «Sociological Methods and Research», 10, pp. 141-163.

BIORCIO, R. e PAGANI, S. [1997], *Introduzione alla ricerca sociale*, Roma, La Nuova Italia Scientifica.

BISHOP, G.F., TUCHFARBER, A.J. e OLDENDICK, R.W. [1986], *Opinions in Fictious Issues: The Pressure to Answer Survey Questions*, in «Public Opinion Quarterly», 50, pp. 240-250.

BLALOCK, H.M. [1960], *Social Statistics*, New York, McGraw-Hill; trad. it. *Statistica per la ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino, 1984².

— [1961], *Causal Inferences in Nonexperimental Research*, Chapel Hill, University of North Carolina Press; trad. it. *L'analisi causale in sociologia*, Padova, Marsilio, 1967.

— [1970], *An Introduction to Social Research*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall; trad. it. *Introduzione alla ricerca sociale*, Milano, Angeli, 1976.

BLAU, P. e DUNCAN, O.D. [1967], *The American Occupational Structure*, New York, Wiley.

BLUMER, H. [1939], *An Appraisal of Thomas and Znaniecki's «The Polish Peasant in Europe and America»*, New York, Social Science Research Council, Bulletin 44.

— [1969], *Symbolic Interactionism. Perspective and Method*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.

BOCCUZZI, E. [1985], *Parcellizzazioni e reificazioni delle ricerche sociologiche: il punto di vista di un'intervistatrice*, in «Rassegna italiana di sociologia», 26, pp. 239-260.

BOGARDUS, E.S. [1925], *Measuring Social Distance*, in «Journal of Applied Sociology», 9, pp. 299-308.

BOHRNSTEDT, G.W. [1983], *Measurement*, in P.H. Rossi, G.D. Wright e A.B. Anderson, *Handbook of Survey Research*, San Diego, Academic Press.

BOHRNSTEDT, G.W. e KNOKE, D. [1994], *Statistics for Social Data Analysis*, Itasca, Peacock; trad. it. *Statistica per le scienze sociali*, Bologna, Il Mulino, 1998.

BOLTANSKI, L. [1990], *L'Amour et la Justice comme compétences*, Paris, Métailié.

BORMAN, K.M., LECOMPTE, M.D. e GOETZ, J.P. [1986], *Ethnographic and Qualitative Research Design and Why It Doesn't Work*, in «American Behavioral Scientist», 30, pp. 42-57.

BOSI, L. [1997], *I valori della nazione nei programmi e nei libri di testo della scuola media superiore*, in *Difesa della patria e interesse nazionale nella scuola*, a cura di R. Cartocci e A.M.L. Parisi, Milano, Angeli.

BOSIO, A.C. [1996], *«Grazie, no!»: il fenomeno dei non rispondenti*, in «Quaderni di sociologia», 40, pp. 31-44.

BOTTOMORE, T.B. e RUBEL, M. [1956], *Karl Marx: Selected Writings in Sociology and Social Philosophy*, New York, McGraw-Hill.

BOUCHARD, T.J. [1976], *Unobtrusive Measures. An Inventory of Uses*, in «Sociological Methods and Research», 4, pp. 267-300.

BOUDON, R. [1984], *La place du désordre*, Paris, Presses Universitaires de France; trad. it. *Il posto del disordine*, Bologna, Il Mulino, 1985.

— [1997], *La metodologia della sociologia e delle scienze sociali*, in *Sociologia*, a cura di P. Guidicini, M. La Rosa e G. Scidà, Milano, Jaca Book.

BOUDON, R. e LAZARSFELD, P.F. (a cura di) [1965], *Méthodes de la sociologie*, Paris-La Haye, Mouton; trad. it. *L'analisi empirica nelle scienze sociali*, Bologna, Il Mulino, 1969, 2 voll.

BRIDGMAN, P. [1927], *The Logic of Modern Physics*, New York, Macmillan; trad. it. *Logica della fisica moderna*, Torino, Einaudi, 1952.

BRYMAN, A. [1988], *Quantity and Quality in Social Research*, London, Routledge.
BRYMAN, A. e BURGESS, R.G. [1994], *Analyzing Qualitative Data*, London, Routledge.
BUNGE, M. [1959], *Causality*, Cambridge, Mass., Harvard University Press; trad. it. *La causalità*, Torino, Boringhieri, 1970.
BURRAWOY, M. [1979], *Manifacturing Consent: Changes in the Labor Process under Monopoly Capitalism*, Chicago, University of Chicago Press.
BUSSETTI, G., CORBETTA, P. e RICARDI, F. [1974], *Religione alla periferia*, Bologna, Il Mulino.
BUTLER, D. e STOKES, D. [1969], *Political Change in Britain*, London, Macmillan.
BUZZI, C., CAVALLI, A. e DE LILLO, A. (a cura di) [1997], *Giovani verso il duemila. Quarto rapporto Iard sulla condizione giovanile in Italia*, Bologna, Il Mulino.

CACCIOLA, S. e MARRADI, A. [1988], *Contributo al dibattito sulle scale di Likert basato sull'analisi di interviste registrate*, in *Costruire il dato*, a cura di A. Marradi, Milano, Angeli.
CAMPBELL, D.T. e STANLEY, J.C. [1963], *Experimental and Quasi-experimental Designs for Research*, Chicago, Rand McNally.
CAMPELLI, E. [1977], *L'uso dei documenti e delle storie di vita nella ricerca sociologica*, Roma, Elia.
CANTOR, M.G. e PINGREE, S. [1983], *The Soap Opera*, Beverly Hills, Sage; trad. it. *Soap opera*, Roma, Eri, 1987.
CANTRIL, H. e FREE, L.A. [1962], *Hopes and Fears for Self and Country: The Self-Anchoring Scale in Cross-Cultural Research*, in «American Behavioral Scientist», 6.
CAPECCHI, V. [1967], *L'importanza dei modelli causali nella ricerca sociologica*, introduzione a H. Blalock, *L'analisi causale in sociologia*, Padova, Marsilio.
— [1985], *Appunti per una riflessione sulla metodologia della ricerca sociologica*, in «Quaderni di sociologia», 32, pp. 112-169.
CAPECCHI, V. e LIVOLSI, M. [1973], *Televisione e bambini*, Roma, Rai-Servizio opinioni.
CARDANO, M. [1997], *La ricerca etnografica*, in *La ricerca qualitativa*, a cura di L. Ricolfi, Roma, La Nuova Italia Scientifica.
CARTOCCI, R. [1984], *Concetti e indicatori: il contributo della nuova retorica*, in «Sociologia e ricerca sociale», 5, pp. 69-97.
— [1993], *Rilevare la secolarizzazione: indicatori a geometria variabile*, in «Rivista italiana di scienza politica», 23, pp. 119-152.
CAVALLI, A. *et al.* [1984], *Giovani oggi. Indagine Iard sulla condizione giovanile in Italia*, Bologna, Il Mulino.
CAVALLI, A. e DE LILLO, A. [1988], *Giovani anni '80. Secondo rapporto Iard sulla condizione giovanile in Italia*, Bologna, Il Mulino.
— (a cura di) [1993], *Giovani anni '90. Terzo rapporto Iard sulla condizione giovanile in Italia*, Bologna, Il Mulino.
CAVAN, R.S. [1928], *Suicide*, New York, Russell & Russell.
CERI, P. [1997], *Politica e sondaggi*, Torino, Rosenberg & Sellier.
CESAREO, V. [1972], *Insegnanti, scuola e società*, Milano, Vita e pensiero.
CHIARI, G. e CORBETTA, P. [1973], *Il problema del campionamento nella ricerca sociologica*, in «Rassegna Italiana di Sociologia», pp. 473-513 e 643-667.
CHIARO, M. [1996], *I sondaggi telefonici*, Roma, Società italiana di statistica.
CICCHITELLI, G., HERZEL, A. e MONTANARI, G.E. [1992], *Il campionamento statistico*, Bologna, Il Mulino.
CICOUREL, A.V. [1964], *Method and Measurement in Sociology*, New York, Free Press.
CLAYMAN, S.E. [1993], *Booing: the Anatomy of a Disaffiliative Response*, in «American Sociological Review», 58, pp. 110-130.
COBALTI, A. [1981], *Istruzione e mobilità*, Bari, De Donato.
COBALTI, A. e SCHIZZEROTTO, A. [1994], *La mobilità sociale in Italia*, Bologna, Il Mulino.
COLE, R. [1981], *Work, Mobility and Participation*, Berkeley, University of California Press.
COLLETT, P. e MARSH, P. [1974], *Patterns of Public Behaviour: Collision Avoidance*

on a Pedestrian Crossing, in «Semiotica», 12, pp. 281-299.

COLLINS, M., SYKES, W., WILSON, P. e BLACKSHAW, N. [1988], *Nonresponse: the UK Experience*, in R.M. Groves *et al.*, *Telephone Survey Methodology*, New York, Wiley.

COLLINS, R. [1988], *Theoretical Sociology*, Orlando, Harcourt Brace Jovanovich; trad. it. *Teorie sociologiche*, Bologna, Il Mulino, 1992.

COLOMBO, B. [1994], *Fonti amministrative*, in *La produzione di statistiche ufficiali*, a cura di B. Colombo, A. Cortese e L. Fabbris, Padova, Cleup.

CONVERSE, P.E. [1970], *Attitudes and Nonattitudes: Continuation of a Dialog*, in *The Quantitative Analysis of Social Problems*, a cura di E.R. Tufte, Reading, Mass., Addison-Wesley.

COOK, T.D. e CAMPBELL, D.T. [1979], *Quasi-Experimentation. Design and Analysis Issues for Field Settings*, Chicago, Rand McNally.

COOMBS, C.H. [1950], *Psychological Scaling Without a Unit of Measurement*, in «Psychologycal Review», 57, pp. 145-158.

— [1964], *A Theory of Data*, New York, Wiley.

CORBETTA, P. [1992], *Metodi di analisi multivariata per le scienze sociali*, Bologna, Il Mulino.

CORBETTA, P. e PARISI, A.M.L. [1983], *Pena di morte e opinione pubblica*, Bologna, Istituto Cattaneo.

— [1987], *Il calo della partecipazione elettorale: disaffezione delle istituzioni o crisi dei riferimenti partitici?*, in «Polis», 1, pp. 29-65.

— [1994], *Smobilitazione partitica e astensionismo elettorale*, in «Polis», 8, pp. 423-443.

CORSARO, W.A. e RIZZO, T.A. [1990], *Disputes in the Peer Culture of American and Italian Nursery School Children*, in Grimshaw [1990].

CORTESE, A. [1994], *Il confronto censimento - anagrafe*, in *La produzione di statistiche ufficiali*, a cura di B. Colombo, A. Cortese e L. Fabbris, Padova, Cleup.

COSTRICH, N. *et al.* [1975], *When Stereotypes Hurt:Three Studies of Penalties for Sex-role Reversals*, in «Journal of Experimental Psychology», 11, pp. 520-530.

COULON, A. [1995], *Ethnomethodology*, Thousands Oaks, Sage.

DAHL, R.A. [1961], *Who Governs?*, New Haven, Yale University Press.

DAL LAGO, A. [1987], *Introduzione*, in Schwartz e Jacobs [1987].

DAVIS, F. [1973], *The Martian and the Covert: Ontological Polarities in Social Research*, in «Urban Life», 3, pp. 333-343.

DAWES, R.M. [1972], *Fundamentals of Attitude Measurement*, New York, Wiley.

DE FELICE, E. [1978], *Dizionario dei cognomi italiani*, Milano, Mondadori, 1978.

DE LILLO, A. e SCHIZZEROTTO, A. [1982], *Diseguaglianze educative e diseguaglianze occupazionali: il caso italiano (1951-1971)*, in *L'immobilità sociale*, a cura di F.S. Cappello, M. Dei e M. Rossi, Bologna, Il Mulino.

DEL PIERO, A. [1994], *L'isola della quarantina*, Firenze, Giunti.

DE LUCIA, A. [1996], *L'influenza della televisione sul voto. Un caso esemplare: S. Felice a Cancello*, in «Sociologia e ricerca sociale», 49, pp. 99-119.

DENZIN, N.K. [1989], *The Research Act*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.

DE SANDRE, P. (a cura di) [1982], *Indagine sulla fecondità in Italia*, Bologna, Tecnoprint.

DE SANDRE, P. *et al.* [1997], *Matrimonio e figli: tra rinvio e rinuncia*, Bologna, Il Mulino.

DE VELLIS, R. [1991], *Scale Development*, Newbury Park, Sage.

DEVOTO, G. e OLI, G.C. [1995], *Dizionario della lingua italiana*, Firenze, Le Monnier.

DILLMAN, D. [1978], *Mail and Telephone Survey. The Total Design Method*, New York, Wiley.

DILTHEY, W. [1984], *Introduzione alle scienze dello spirito*, selezione brani in Izzo [1974].

DOGAN, M. e ROKKAN, S. (a cura di), [1969], *Quantitative Ecological Analysis in the Social Science*, Cambridge, Mass., Mit Press.

DOLCI, D. [1956], *Inchiesta a Palermo*, Torino, Einaudi.
DUNCAN, O.D. [1984], *Notes on Social Measurement*, New York, Russel Sage.
DURKHEIM, É. [1895], *Les règles de la méthode sociologique*, Paris, Alcan; trad. it. *Le regole del metodo sociologico*, Milano, Comunità, 1969.
— [1897], *Le suicide. Etude de sociologie*, Paris, Alcan; trad. it. *Il suicidio*, Torino, Utet, 1969.

EDWARDS, A.L. [1957], *Techniques of Attitude Scale Construction*, New York, Appleton.
EVANS, G.E. [1975], *The Days that We Have Seen*, London, Faber and Faber; trad. it. parziale capp. I e II in *Storia orale*, a cura di L. Passerini, Torino, Rosenberg & Sellier.

FABBRIS, L. [1989], *L'indagine campionaria. Metodi, disegni e tecniche di campionamento*, Roma, La Nuova Italia Scientifica.
FARRINGTON, D.P. [1989], *Early Predictors of Adolescent Aggression and Adult Violence*, in «Violence and Victims», 4, pp. 79-100.
FELE, G. [1997], *Strategie discorsive e forme della degradazione pubblica in tribunale*, in Giglioli, Cavicchioli e Fele [1997].
FELICORI, M. [1984], *Feste d'estate: indagine sulla politica culturale dei comuni italiani*, in *Luoghi e misure della politica*, a cura di A.M.L. Parisi, Bologna, Il Mulino.
FERRAROTTI, F. [1981], *Storia e storie di vita*, Bari, Laterza.
FIDELI, R. e MARRADI, A. [1996], *Intervista*, in *Enciclopedia delle scienze sociali*, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, vol. 5, pp. 71-82.
FISCHER, G.H e MOLENAAR, I.W. (a cura di) [1995], *Rasch Models. Foundations, Recent Developments and Applications*, New York, Springer-Verlag.
FISHER, L. [1992], *Prospettive sociologiche*, Roma, La nuova Italia scientifica.
FISHER, R.A. [1935], *The Design of Experiments*, Edinburgh, Oliver & Boyd.
FOSCHINI, C. [1991], *Storie di una malavita*, Firenze, Giunti.
FOUCAULT, M. [1975], *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard; trad. it. *Sorvegliare e punire. Nascita della prigione*, Torino, Einaudi, 1976.
FOWLER, F.J. [1984], *Survey Research Method*, Newbury Park, Sage.
FOX, J. e LONG, J.S. (a cura di) [1990], *Modern Methods of Data Analysis*, London, Sage.
FRIEDRICHS, R.W. [1970], *A Sociology of Sociology*, New York, Free Press.

GALLI, G. *et al.* [1968], *Il comportamento elettorale in Italia*, Bologna, Il Mulino.
GALLINO, L. [1962], *Sull'uso delle autobiografie come strumenti d'indagine*, in «Quaderni di sociologia», 1, pp. 64-75.
— [1978], *Dizionario di sociologia*, Torino, Utet; ristampa riveduta, 1988.
GALTUNG, J. [1967], *Theory and Methods of Social Research*, Oslo, Universitetsforlaget.
GAMBETTA, D. [1987], *Where They Pushed or Did They Jump?*, Cambridge, Cambridge University Press; trad. it. *Per amore o per forza?*, Bologna, Il Mulino, 1990.
— [1992], *La mafia siciliana*, Torino, Einaudi.
GANS, H. [1962], *The Urban Villagers*, New York, Free Press, 2ª ed. 1992.
GASPERONI, G. [1996], *Dalla grande amicizia alla metà buia della luna. Le molte concezioni dell'amore*, in Marradi e Prandstraller [1996].
GASPERONI, G. e MARRADI, A. [1996], *Metodo e tecniche nelle scienze sociali*, in *Enciclopedia delle scienze sociali*, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, vol. 5, pp. 624-643.
GEERTZ, C. [1973], *The Interpretation of Cultures*, New York, Basic Books; trad. it. *Interpretazione di culture*, Bologna, Il Mulino, 1987.
— [1977], *From the Native's Point of View*, in *Symbolic Anthropology*, a cura di J. Dolgin, D.S. Kemnitzer, D.M. Schneider, New York, Columbia University Press.
GENNARO, P. [1964], *Introduzione alla statistica*, Milano, Etas Kompass.
GEYMONAT, L. [1983], *Riflessioni su Kuhn e Popper*, Bari, Dedalo.
GHELLINI, G. [1989], *Progetto Leva – un*

anno dopo la licenza media: scelte e percorsi dei giovani in Lombardia, in «Collana di documentazione statistica», n. 52, Regione Lombardia.

GIAMPAGLIA, G. [1990], *Lo scaling unidimensionale nella ricerca sociale*, Napoli, Liguori.

GIGLIOLI, P.P., CAVICCHIOLI, S. e FELE, G. [1997], *Rituali di degradazione*, Bologna, Il Mulino.

GILLI, G.A. [1971], *Come si fa ricerca*, Milano, Mondadori.

GLASER, B.G. e STRAUSS, A.L. [1967], *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, New York, Aldine.

GLASS, G.V. [1976], *Primary, Secondary and Meta-analysis of Research*, in «Educational Research», 5, pp. 3-8.

GLASS, G.V., MCGAW, B. e SMITH, M.L. [1987], *Meta-analysis in Social Research*, Beverly Hills, Sage.

GLOCK, C.Y. [1965], *Esiste un risveglio religioso negli Stati Uniti?*, in Boudon e Lazarsfeld [1965; trad. it. 1969, vol. 1, 69-94].

GOFFMAN, E. [1959], *The Presentation of Self in Everyday Life*, New York, Doubleday; trad. it. *La vita quotidiana come rappresentazione*, Bologna, Il Mulino, 1968.

— [1967], *Interaction Ritual*, New York, Doubleday; trad. it. *Il rituale dell'interazione*, Bologna, Il Mulino, 1988.

GOLDFARB, W. [1945], *Psychological Privation in Infancy and subsequant adjustment*, in «American Journal of Orthopsychiatry», 15, pp. 247-253.

GOLINI, A. (a cura di) [1994], *Tendenze demografiche e politiche per la popolazione. Terzo rapporto IRP sulla situazione demografica in Italia*, Bologna, Il Mulino.

GOODE, W.J. e HATT, P.K. [1952], *Methods in Social Research*, New York, McGraw-Hill; trad. it. *Metodologia della ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino, 1962.

GOODMAN, L.A. e KRUSKAL, E.H. [1972], *Measures of Association for Crosstabulation, IV*, in «Journal of American Statistical Association», 67, pp. 415-421.

GOVERNATORI, F. [1970], *Stato e cittadino in tribunale*, Bari, Laterza.

GRIMSHAW, A.D. (a cura di) [1990], *Conflict Talk*, Cambridge, Cambridge University Press.

GROVES, R.M. [1989], *Survey Errors and Survey Costs*, New York, Wiley.

GROVES, R.M. e LYBERG, L.E. [1988], *An Overview of Nonresponse Issues in Telephone Surveys*, in R.M. Groves *et al.*, *Telephone Survey Methodology*, New York, Wiley.

GUBA, E.G. e LINCOLN, Y.S. [1994], *Competing Paradigms in Qualitative Research*, in *Handbook of Qualitative Research*, a cura di N.K. Denzin e Y.S. Lincoln, Newbury Park, Sage.

GURR, T.R. [1972], *Politimetrics*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.

GUTTMAN, L.A. [1944], *A Basis for Scaling Qualitative Data*, in «American Sociological Review», 9, pp. 139-150.

— [1950], *The Basis for Scalogram Analysis*, in *Measurement and Prediction*, a cura di S. Stouffer, Princeton, Princeton University Press.

HALL, G. [1976], *Workshop as a Ballerina: an Exercise in Professional Socialization*, in «Urban Life and Culture», 6, pp. 193-220.

HAMBLETON, R.K., SWAMINATHAN, H. e ROGERS, H.J. [1991], *Fundamentals of Item Response Theory*, Newbury Park, Sage.

HAMMERSLEY, M. e ATKINSON, P. [1983], *Ethnography: Principles in Practice*, London, Tavistock.

HANSON, N.R. [1958], *Patterns of Discovery*, Cambridge, Cambridge University Press.

HERITAGE, J. e GREATBATCH, D. [1986], *Generating Applause: a Study of Rhetoric and Response at Party Political Conferences*, in «American Journal of Sociology», 92, pp. 110-157.

HIRSHI, T. e SELVIN, H.C. [1967], *Delinquency Research*, Toronto, Collier-MacMillan.

HOLLAND, P.W. [1986], *Statistics and Causal Inference*, in «Journal of the American Statistical Association», 81, pp. 945-960.

HUGHES, J.A. [1980], *The Philosophy of*

Social Research, New York, Longman; trad. it. *Filosofia della ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino, 1982.

HYMAN, H. [1955], *Survey Design and Analysis*, New York, Free Press; trad. it. *Disegno della ricerca ed analisi sociologica*, Padova, Marsilio, 1967.

HYMAN, H. (a cura di) [1954], *Interviewing in Social Research*, Chicago, University of Chicago Press.

INGLEHART, R. [1977], *The Silent Revolution*, Princeton, Princeton University Press; trad. it. *La rivoluzione silenziosa*, Milano, Rizzoli, 1983.

IRWIN, J. [1970], *The Felon*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.

— [1980], *Prisons in Turmoil*, Boston, Little, Brown & Co.

ISR – INSTITUTE FOR SOCIAL RESEARCH [1976], *Interviewer's Manual*, Ann Arbor, University of Michigan.

ISTAT [1996], *Rapporto sull'Italia*, Bologna, Il Mulino.

ITANES [1996], *Italian National Election Studies*, Bologna, Istituto Cattaneo.

IZZO, A. (a cura di) [1974], *Storia del pensiero sociologico. Vol. I. Le origini*, Bologna, Il Mulino.

— [1994²], *Storia del pensiero sociologico*, Bologna, Il Mulino.

JANKOWSKI, S.M. [1991], *Islands in the Street*, Berkeley, University of California Press.

JANOWITZ, M. [1958], *Inferences about Propaganda Impact from Textual and Documentary Analysis*, in *A Psychological Warfare Casebook*, a cura di W.E. Daugherty e M. Janowitz, Baltimore, Johns Hopkins Press.

JORGENSEN, D.L. [1989], *Participant Observation*, Newbury Park, Sage.

JUDD, C.M., SMITH, E.R. e KIDDER, L.H. [1991], *Research Methods in Social Relations*, Fort Worth, Holt, Rinheart & Winston.

KAHN, R.L. e CANNEL, C.F. [1967], *The Dynamics of Interviewing*, New York, Wiley; trad. it. *La dinamica dell'intervista*, Padova, Marsilio, 1968.

KAPLAN, A. [1964], *The Conduct of Inquiry*, New York, Harper and Row.

KENDON, A. [1990], *Conducting Interaction*, Cambridge, Cambridge University Press.

KERTZER, D. [1980], *Comrades and Christian. Religion and Political Struggle in Communist Italy*, Cambridge, Cambridge University Press; trad. it. *Comunisti e cattolici. La lotta religiosa e politica nell'Italia comunista*, Milano, Angeli, 1981.

— [1988], *Ritual, Politics and Power*, New Haven, Yale University Press; trad. it. *Riti e simboli del potere*, Bari, Laterza, 1989.

KIECOLT, K.J. e NATHAN, L.E. [1985], *Secondary Analysis of Survey Data*, Beverly Hills, Sage.

KING, G., KEOHANE, R.O. e VERBA, S. [1994], *Designing Social Inquiry*, Princeton, Princeton University Press.

KINSEY, A.C., POMEROY, W.B., MARTIN, C.E. e GREBHARD, P.H. [1953], *Sexual Behavior in the Human Female*, Philadelphia, Saunders; trad. it. *Il comportamento sessuale della donna*, Milano, Bompiani, 1958.

KISH, L. [1959], *Some Statistical Problems in Research Design*, in «American Sociological Review», 24, pp. 328-338.

— [1965], *Survey Sampling*, New York, Wiley.

— [1990], *Weighting: Why, When and How?*, in *Proceedings of the Section on Survey Research Methods*, American Statistical Association, Annual Meeting.

KNOKE, D. e KULINSKI, J.H. [1982], *Network Analysis*, Newbury Park, Sage.

KOLAKOWSKI, L. [1966], *Filozofia pozytywistycza*, Warschau, Panstwowe; trad. it. *La filosofia del positivismo*, Bari, Laterza, 1974.

KRIZ, J. [1992], *Senso comune e tecniche di ricerca*, in *Costruire il dato. Vizi e virtù di alcune tecniche di raccolta delle informazioni*, a cura di A. Marradi e G. Gasperoni, Milano, Angeli, vol. 2.

KROSNICK, J.A. [1991], *Response Strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys*, in «Applied Cognitive Psychology», 5, pp. 213-236.

KRUSKAL, J.B. e WISH, M. [1978], *Multidimensional Scaling*, Beverly Hills, Sage.
KUHN, T.S. [1962], *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, University of Chicago Press; trad. it. *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Torino, Einaudi, 1969.
KUTCHINSKY, B. [1973], *The Effect of Easy Availability of Pornography on the Incidence of Sex Crimes*, in «Journal of Social Issues», 29, pp. 163-181.

LABOV, W. [1972], *Sociolinguistics Patterns*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
LASSWELL, H.D. e LEITES, N. (a cura di) [1949], *Language of Politics: Studies in Quantitative Semantics*, New York, Stewart; trad. it. *Il linguaggio della politica: studi di semantica quantitativa*, Torino, Eri, 1979.
LAUDAN, L. [1977], *Progress and its Problems*, Berkeley, University of California Press; trad. it. *Il progresso scientifico*, Roma, Armando, 1979.
LAZARSFELD, P.F. [1948], *The Use of Panels in Social Research*, in «Proceedings of the American Philosophical Society», 42, pp. 405-410; trad. it. *L'uso dei panels nelle ricerche sociali*, in Lazarsfeld [1967].
— [1950], *The Logical and Mathematical Foundation of Latent Structure Analysis*, in *Measurement and Prediction*, a cura di S. Stouffer, Princeton, Princeton University Press.
— [1965], *Dai concetti agli indici empirici*, in Boudon e Lazarsfeld [1965; trad. it. 1969, vol. 1].
— [1967], *Metodologia e ricerca sociologica*, Bologna, Il Mulino.
LAZARSFELD, P.F. e OBERSCHALL, R. [1965], *Max Weber and Empirical Research*, in «American Sociological Review», 30, pp. 185-199.
LAZARSFELD, P.F. e ROSENBERG, M. (a cura di) [1955], *The Language of Social Research*, New York, The Free Press.
LEONARDI, F. [1991], *Contro l'analisi qualitativa*, in «Sociologia e ricerca sociale», 12, pp. 3-29.
LETI, G. [1983], *Statistica descrittiva*, Bologna, Il Mulino.
LIEBERSON, S. [1985], *Making it Count*, Berkeley, University of California Press.
LIKERT, R. [1932], *A Technique for the Measurement of Attitudes*, in «Archives of Psychology», 140, monografia.
LIVOLSI, M. [1964], *L'intervista non direttiva*, in «Ricerche motivazionali», 1, pp. 34-49.
LIVOLSI, M., SCHIZZEROTTO, A., PORRO, R. e CHIARI, G. [1974], *La macchina del vuoto*, Bologna, Il Mulino.
LODGE, M. [1981], *Magnitude Scaling*, Newbury Park, Sage.
LOFLAND, J. [1971], *Analizing Social Settings*, Belmont, Wadsworth.
LOFLAND, J. e LOFLAND, L.H. [1995], *Analizing Social Settings*, Belmont, Wadsworth.
LORD, F.M. e NOVICK, M.R. [1968], *Statistical Theories of Mental Scores*, Reading, Addison-Wesley.
LUTYNSKI, J. [1988], *Un centro di raccolta sulle tecniche di raccolta dei dati*, in *Costruire il dato. Sulle tecniche di raccolta delle informazioni nelle scienze sociali*, a cura di A. Marradi, Milano, Angeli.
LYND, R.S. e LYND, H.M. [1929], *Middletown*, New York, Harcourt, Brace & World; trad. it. *Middletown*, Milano, Comunità, 1970.

MAAS, S. e KUYPERS, J.A. [1974], *From Thirty to Seventy: a 40 Year Longitudinal Study of Adult Life Styles and Personality*, San Francisco, Jossey Bass.
MALINOWSKI, B. [1922], *Argonauts of the Western Pacific*, London, Routledge & Kegan; trad. it. *Argonauti del Pacifico occidentale*, Roma, Newton Compton, 1973.
MANN, L. [1969], *Queue Culture: The Waiting Line as a Social System*, In «American Journal of Sociology», 75, pp. 340-354.
— [1973], *Learning to Live with Lines*, in *Urban Man. The Psychology of Urban Survival*, a cura di J. Helmer e N.A. Eddington, New York, Free Press.
MARBACH, G. [1992], *Le ricerche di mercato*, Torino, Utet.
— [1996], *Alcuni temi attuali delle indagini campionarie*, Atti del convegno della

Società italiana di statistica, Roma, 31 maggio-1° giugno 1995.

MARRADI, A. [1976], *La costruzione degli indici*, in *Valori, classi sociali, scelte politiche*, di C. Tullio-Altan e A. Marradi, Milano, Bompiani.

— [1980], *Concetti e metodi per la ricerca sociale*, Firenze, Giuntina; parzialmente ristampato in M. Cardano e R. Miceli, *Il linguaggio delle variabili*, Torino, Rosenberg & Sellier, 1991.

— [1981], *Misurazione e scale: qualche riflessione ed una proposta*, in «Quaderni di sociologia», 29, pp. 595-639.

— [1984], *Teoria: una tipologia di significati*, in «Sociologia e ricerca sociale», 13, pp. 157-181.

— [1989], *Casualità e rappresentatività di un campione: contributo a una sociologia del linguaggio scientifico*, in *I sondaggi elettorali e le scienze politiche. Problemi metodologici*, a cura di R. Mannheimer, Milano, Angeli.

— [1990], *Fedeltà di un dato, affidabilità di una definizione operativa*, in «Rassegna italiana di sociologia», 31, pp. 55-96.

— [1992], *Classificazioni, tipologie, tassonomie*, in *Enciclopedia delle scienze sociali*, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, vol. 2, pp. 22-30.

— [1993], *L'analisi multivariata*, Milano, Angeli.

— [1996], *Una lunga ricerca sui valori ed alcuni suoi strumenti*, in Marradi e Prandstraller [1996].

— [1997a] *Casuale e rappresentativo: ma cosa vuol dire?*, in Ceri [1997].

— [1997b] *Linee guida per l'analisi bivariata dei dati nelle scienze sociali*, Milano, Angeli.

MARRADI, A. e PRANDSTRALLER, G.P. (a cura di) [1996], *L'etica dei ceti emergenti*, Milano, Angeli.

MASTERMAN, M. [1970], *La natura di un paradigma*, in AA.VV. *Criticism and the Growth of Knowledge*; trad. it. *Critica e crescita della conoscenza*, a cura di G. Giorello, Milano, Feltrinelli, 1976.

MATTIOLI, F. [1991], *Sociologia visuale*, Torino, Nuova Eri.

MCCRACKEN, G. [1988], *The Long Interview*, Newbury Park, Sage.

MCIVER, J.P. e CARMINES, E.G. [1981], *Unidimensional Scaling*, Newbury Park, Sage.

MERTON, R.K. [1949], *Social Theory and Social Structure*, New York, Free Press; trad. it. *Teoria e struttura sociale*, Bologna, il Mulino, 1966.

— [1965], *On the Shoulders of Giants*, New York, Free Press; trad. it. *Sulle spalle dei giganti*, Bologna, Il Mulino, 1991.

— [1966²], *Social Theory and Social Structure*, New York, Free Press; trad. it. *Teoria e struttura sociale*, Bologna, Il Mulino, 1971, 3 voll.

MERTON, R.K., FISKE, M.O. e KENDALL, P.L. [1956], *The Focused Interview*, New York, Free Press.

MICHELI, G.A. e MANFREDI, P. [1995], *Correlazione e regressione*, Milano, Angeli.

MILBRATH, L.W. e GOEL, M.L. [1977], *Political Participation*, Lanham, University Press of America.

MILES, M.B. e HUBERMAN, A.M. [1994], *Qualitative Data Analysis*, Newbury Park, Sage.

MILGRAM, S. [1974], *Obedience to Authority: An Experimental View*, New York, Harper & Row; trad. it. *Obbedienza all'autorità*, Milano, Bompiani, 1975.

MILL, J.S. [1843], *A System of Logic Ratiocinative and Inductive*, Londra, Longmans; trad. it. *Sistema di logica raziocinativa ed induttiva*, Roma, Astrolabio, 1968.

MILLER, D.C. [1991], *Handbook of Research Design and Social measurement*, Newbury Park, Sage.

MOKKEN, R.J. [1971], *A Theory and Procedure of Scale Analysis*, The Hague, Mouton.

MONTALDI, D. [1961], *Autobiografie della leggera*, Torino, Einaudi.

MORENO, J.A. [1970], *Barrios in Arms*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.

MORENO, J.L. [1953²], *Who Shall Survive? Foundations of Sociometry, Group Psychotherapy and Sociodrama*, Beacon House, New York; trad. it. *Principi di sociometria, di psicoterapia di gruppo e sociodramma*, Milano, Etas Kompass, 1963.

MORRISON, D.D. ed HENKEL, R.E. [1971], *The Significance Tests Controversy. A Reader*, Chicago, Aldine.
MOSER, C.A. e KALTON, G. [1971²], *Survey Methods in Social Investigation*, London, Heinemann.
MOWRER, E.R. [1927], *Family Disorganization*, Chicago, University of Chicago Press.

NESTI, A. [1992], *Religione e cultura. Il cattolicesimo nell'Italia contemporanea*, in «Religione e società», 7, pp. 37-61.
NEUMAN, R.W. [1986], *The Paradox of Mass Politics: Knowledge and Opinion in the American Electorate*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
NEYMAN, J. [1934], *On the Two Different Aspects of the Representative Method: the Method of Stratified Sampling and the Method of Purposive Selection*, in «Journal of the Royal Statistical Society», 97, pp. 558-625.
NUNALLY, J.C. [1959], *Test and Measurement: Assessement and Prediction*, New York, McGraw-Hill.
— [1978], *Psychometric Theory*, New York, McGraw-Hill.

OSGOOD, C.E. [1952], *The Nature and Measurement of Meaning*, in «Psychological Bulletin», 49, pp. 197-237.
OSGOOD, C.E., SUCI, G.J. e TANNENBAUM, P.H. [1957], *The Measurement of Meaning*, Urbana, University of Illinois Press.

PALMER, V.M. [1928], *Field Studies in Sociology: a Student's Manual*, Chicago, University of Chicago Press.
PARISI, A.M.L. (a cura di) [1979], *Democristiani*, Bologna, Il Mulino.
PARISI, M.L. e SCHADEE, H.M.A. (a cura di) [1995], *Sulla soglia del cambiamento. Elettori e partiti alla fine della prima Repubblica*, Bologna, Il Mulino.
PATTON, M.Q. [1990], *Qualitative Evaluation and Research Methods*, Newbury Park, Sage, 1990.
PEDON, A. [1995], *Metodologia per le scienze del comportamento*, Bologna, Il Mulino.
PHETERSON, G.I., KIESLER, S.B. e GOLDBERG, P.A. [1971], *Evaluation of the Performance of Women as a Function of their Sex, Achievement, and Personal History*, in «Journal of Personality and Social Psychology», 19, pp. 114-118.
PHILLIPS, B.S. [1971], *Social Research. Strategy and Tactics*, New York, Macmillan; trad. it. *Metodologia della ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino, 1972.
PICCARDO, C. e BENOZZO, A. [1996], *Etnografia organizzativa*, Milano, Cortina, 1996.
PITRONE, M.C. [1984], *Il sondaggio*, Milano, Angeli.
PLUMMER, K. [1983], *Documents of Life*, Boston, Allen & Unwin.
POLSBY, N.W. [1963], *Community Power and Political Theory*, New Haven, Yale University Press.
POPPER, K.R. [1934], *Logik der Forschung*, Vienna; trad. it. *Logica della scoperta scientifica*, Torino, Einaudi, 1970.
POST, W.J. [1992], *Nonparametric Unfolding Models*, Leiden, Dswo Press.
PROPP, V. [1928], *Morfologija skazki*, Leningrad, Academia; trad. it. *Morfologia della fiaba*, Torino, Einaudi, 1966.
PUTNAM, R.D. [1993], *Making Democracy Work*, Princeton, Princeton University Press; trad. it. *La tradizione civica nelle regioni italiane*, Milano, Mondadori, 1993.

RASCH, G. [1960], *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*, Copenhagen, Danish Institute for Educational Research.
RATHJE, W. e MURPHY, C. [1992], *Rubbish! The Archaeology of Garbage*, New York, Harper & Collins.
REICHENBACH, H. [1951], *The Rise of Scientific Philosophy*, Berkeley, University of California Press; trad. it. *La nascita della filosofia scientifica*, Bologna, Il Mulino, 1961.
RICCI, A. e SALIERNO, G. [1971], *Il carcere in Italia*, Torino, Einaudi.
RICOLFI, L. [1993], *Tre variabili. Un'introduzione all'analisi multivariata*, Milano, Angeli.
RIESSMAN, C.K. [1990], *Divorce Talk*, New Brunswick, Rutgers University Press.

ROBINSON, J.P., SHAVER, P.R. e WRIGHTSMAN, L.S. [1991], *Measures of Social Psychological Attitudes*, San Diego, Academic Press.

ROBINSON, W.S. [1950], *Ecological Correlations and the Behavior of Individuals*, in «American Sociological Review», 15, pp. 351-357.

ROMERO, M. [1992], *Maid in the Usa*, New York, Routledge.

ROSE, A.M. [1967], *The Relation of Theory and Method*, in *Sociological Theory. Inquiries and Paradigm*, a cura di L. Gross, New York, Harper and Row.

ROSENBERG, M. [1968], *The Logic of Survey Analysis*, New York, Basic Books.

ROSENTHAL, R. e JACOBSON, L. [1968], *Teacher Expectations for the Disadvantaged*, in «Scientific American», pp. 19-23; trad. it. *Pigmalione in classe*, in *Istruzione, Legittimazione e conflitto*, a cura di M. Barbagli, Bologna, Il Mulino, 1972.

ROSSI, P. [1958], *Introduzione* a M. Weber [1922; trad. it. 1958], pp. 9-43.

— (a cura di) [1974], *Lo storicismo contemporaneo*, Torino, Loescher.

ROSSI, P., MORI, M. e TRINCHERO, M. (a cura di) [1975], *Il problema della spiegazione sociologica*, Torino, Loescher.

ROTTON, J. e KELLY, I.W. [1985], *Much Ado About the Full Moon: A Meta-Analysis of Lunar-Lunacy Research*, in «Psychological Bulletin», 97, pp. 286-306.

ROTHSCHILD-WHITT, J. [1979], *The Collectivistic Organisation: An Alternative to Rational-Bureaucratic Models*, in «American Sociological Review», 44, pp. 509-527.

ROY, D. [1952], *Quota Restriction and Goldbricking in a Machine Shop*, in «The American Journal of Sociology», 57, pp. 427-442.

RUBIN, D.B. [1974], *Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Nonrandomized Studies*, in «Journal of Educational Psychology», 66, pp. 688-701.

RUNCIMAN, W.G. [1966], *Relative Deprivation and Social Justice*, London, Routledge & Kegan; trad. it. *Ineguaglianza e coscienza sociale*, Torino, Einaudi, 1972.

SALZINGER, K. [1958], *A Method of Analysis of the Process of Verbal Communication between a Group of Emotionally Disturbed Adolescents, and their Friends and Relatives*, in «The Journal of Social Psychology», 47, pp. 39-53.

SAMPSON, R.J. e LAUB, J.H. [1993], *Crime in the Making*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.

SANTORO, M. [1998], *Notai. Storia sociale di una professione, 1861-1940*, Bologna, Il Mulino.

SARIS, W. [1991], *Computer Assisted Interviewing*, Newbury Park, Sage.

SARIS, W.E., DE PIJPER, M. e MULDER, J. [1978], *Optimal Procedures for Estimation of Factor Scores*, in «Sociological Methods and Research», 7, pp. 85-106.

SAYER, A. [1984], *Method in Social Science. A Realist Approach*, London, Routledge.

SCHUMAN, H. e PRESSER, S. [1981], *Questions and Answers in Attitude Surveys*, New York, Academic Press.

SCHUTZ, A. [1967], *The Phenomenology of Social World* (1932), Evanston, Northwestern University Press; trad. it. *La fenomenologia del mondo sociale*, Bologna, Il Mulino, 1974.

SCHWANDT, T.A. [1994], *Constructivist, Interpretivist Approaches to Human Inquiry*, in *Handbook of Qualitative Research*, a cura di N.K. Denzin e Y.S. Lincoln, Newbury Park, Sage.

SCHWARTZ, H. e JACOBS, J. [1979], *Qualitative Sociology*, New York, The Free Press; trad. it. *Sociologia qualitativa*, Bologna, Il Mulino, 1987.

SCIOLLA, L. e RICOLFI, L. [1989], *Vent'anni dopo*, Bologna, Il Mulino.

SCOTELLARO, R. [1954], *Contadini del Sud*, Bari, Laterza.

SCOTT, M. [1968], *The Racing Game*, Chicago, Aldine.

SELLTIZ C., WRIGHTSMAN, L.S. e COOK, S.W. [1976], *Research methods in Social Relations*, New York, Holt, Rinheart & Winston.

SELVIN, H.C. [1958], *Durkheim's «Suicide» and Problems of Empirical Research*, in «American Journal of Sociology», 63, pp. 607-619.

SHEATSLEY, P.B. [1983], *Questionnaire*

Construction and Item Writing, in P.H. Rossi, G.D. Wright e A.B. Anderson, *Handbook of Survey Research*, San Diego, Academic Press.

SHERIF, M. [1967], *Group Conflict and Cooperation: Their Social Psychology*, London, Routledge & Kegan.

SILVERMAN, D. [1993], *Interpreting Qualitative Data*, London, Sage.

SMITH, T.W. [1984], *Nonattitudes: A Review and Evaluation*, in *Surveying Subjective Phenomena*, a cura di C.F. Turner e E. Martin, New York, Russel Sage Foundation.

SPRADLEY, J.P. [1979], *The Etnographic Interview*, New York, Holt, Rinheart & Winston.

— [1980], *Participant Observation*, New York, Holt, Rinheart & Winston.

SPREAFICO, A. e LA PALOMBARA, J. [1963], *Elezioni e comportamento politico in Italia*, Milano, Comunità.

STATERA, G. [1984], *Contro la «Nouvelle vague» antimetodologica*, in «Sociologia e ricerca sociale», 13, pp. 243-261.

— [1990], *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, Palermo, Palumbo.

STEFFENSMEIER, D.J. [1986], *The Fence*, Totowa, Rowman & Littlefield.

STEVENS, S.S. [1946], *On the Theory of Scales of Measurement*, in «Science», 103, pp. 677-680; trad. it. *Teoria delle scale di misura*, in *Il linguaggio delle variabili*, a cura di M. Cardano e R. Miceli, Torino, Rosenberg & Sellier, 1991.

— [1951], *Mathematics, Measurement and Psychophysics*, in *Handbook of Experimental Psychology*, a cura di S.S. Stevens, New York, Wiley.

STRAUSS, A.L. e CORBIN, J. [1990], *Basics for Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, Newbury Park, Sage.

— [1983], *Applied Sampling*, in P.H. Rossi, G.D. Wright e A.B. Anderson, *Handbook of Survey Research*, San Diego, Academic Press.

SUDMAN, S. e BRADBURN, N.R. [1974], *Response Effects in Surveys: A Review and Synthesis*, Chicago, Aldine.

— [1982], *Asking Questions*, San Francisco, Jossey-Bass.

SUSSMAN, L. [1963], *Dear F.D.R.*, New York, Bedminster.

SYLOS LABINI, P. [1986], *Le classi sociali negli anni '80*, Bari, Laterza.

TARROW, S. [1989], *Democracy and Disorder: Protest and Politics in Italy, 1965-1975*, Oxford, Oxford University Press; trad. it. *Democrazia e disordine. Movimenti di protesta e politica in Italia 1965-75*, Bari, Laterza, 1990.

THOMAS, W.I. e ZNANIECKI, F. [1918-20], *The Polish Peasant in Europe and America*, Chicago, University of Chicago Press; trad. it. *Il contadino polacco in Europa e in America*, Milano, Comunità, 1968.

THOMPSON, P. [1972], *Problems of Method in Oral History*, in «Oral History», 1, pp. 1-147; trad. it. in *Storia orale*, a cura di L. Passerini, Torino, Rosenberg & Sellier.

— [1975], *The Edwardians. The Remaking of British Society*, London, Weidenfeld.

THURSTONE, L.L. [1927], *A Law of Comprative Judgement*, in «Psychological Review», 34, pp. 273-286.

— [1928], *Attitudes Can Be Measured*, in «American Journal of Sociology», 33, pp. 529-554.

— [1931], *Rank Order as a Psychophysical Method*, in «Journal of Experimental Psychology», 6, pp. 187-201.

THURSTONE, L.L. e CHAVE, E.J. [1929], *The Measurement of Attitude*, Chicago, University of Chicago Press; trad. it. parziale in L. Arcuri e B. Flores D'Arcais, *La misura degli atteggiamenti*, Firenze, Giunti-Martello.

TOCQUEVILLE, A. DE [1856], *L'Ancien régime et la révolution*; trad. it. in *Scritti politici*, Torino, Utet, 1967, vol. 1.

TRIVELLATO, U., GHELLINI, G., MARTELLI, C. e REGOLI, A. [1995], *Prospettive per possibili analisi longitudinali nella statistica ufficiale italiana*, dattiloscritto.

TULIS, J. [1987], *The Rethorical Presidency*, Princeton, Princeton University Press.

VALLINI, E. [1957], *Operai del Nord*, Bari, Laterza.

VAN MAANEN, J., DABBS, J.M. e FAULKNER, R.R. [1982], *Varieties of Qualitative Research*, Beverly Hills, Sage.
— [1988], *Tales of the Field*, Chicago, University of Chicago Press.
VAN SCHUUR, H. [1984], *Structure in Political Beliefs*, Amsterdam, CT Press.
VUCHINICH, S. [1990], *The Sequential Organization of Closing in Verbal Family Conflict*, in Grimshaw [1990].

WAGENAAR, A.C. [1981], *Effect of the Raised Legal Drinking Age on Motor Vehicle Accidents in Michigan*, in «HSRI Research Review», 11, pp. 1-8.
WALLERSTEIN, J.S. e KELLY, J.B. [1980], *Surviving the Breakup*, New York, Basic Books.
WALUM, L.R. [1974], *The Changing Door Ceremony*, in «Urban Life and Culture», 2, pp. 506-515.
WASSERMAN, S. e FAUST, K. [1994], *Social Network Analysis*, Cambridge, Cambridge University Press.
WEBB, E., CAMPBELL, D.T., SCHWARTZ, D. e SECHREST, L. [1966], *Unobtrusive Measures*, Chicago, Rand Mcnally; II ed. *Nonreactive measures in the Social Sciences*, Boston, Houghton & Mifflin, 1981.
WEBER, M. [1922a], *Wirtschaft und Gesellshaft*, Tübingen, Mohr; trad. it. *Economia e società*, Milano, Comunità, 1968, 2 voll.
— [1922b], *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Tübingen, Mohr; trad. it. *Il metodo delle scienze storico-sociali*, Torino, Einaudi, 1958.
— [1924], *Gesammelte Aufsätze zur Soziologie un Sozialpolitik*, Tübingen, Mohr; trad. it. *Metodo e ricerca nella grande industria*, Milano, Angeli, 1983.
WEISBERG, H.F. e RUSK, J.G. [1970], *Dimensions of Candidate Evaluation*, in «American Political Science Review», 64, pp. 1167-1185.
WHYTE, W.F. [1984], *Learning from the Field*, Beverly Hills, Sage.
WILLIAMS, T.R. [1959], *A critique of Some Assumptions of Social Survey Research*, in «Public Opinion Quarterly», 23, pp. 55-62.
WILSON, J. [1983], *Social Theory*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
WISEMAN, J. [1979], *Close Encounters on the Quasi-Primary Kind: Sociability in Urban Second-Half Clothing Stores*, in «Urban Life», 8, pp. 23-51.
WOLFINGER, R. [1973], *The Politics of Progress*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
WOODS, P. [1979], *The Divided School*, London, Routledge & Kegan.

ZAJCZYK, F. [1996], *Fonti per le statistiche ufficiali*, Milano, Angeli.
ZELLER, R.A. e CARMINES, E.G. [1980], *Measurement in the Social Sciences*, Cambridge, Cambridge University Press.
ZIMMERMAN, D.H. e WIEDER, D.L. [1977], *The Diary-interview Method*, in «Urban Life», 5, pp. 479-497.
ZUCCHINI, F. [1997], *La decisione di voto: i tempi, l'oggetto, i modi*, in P. Corbetta e A.M.L. Parisi, *Pena di morte e opinione pubblica*, Bologna, Istituto Cattaneo.

Indice analitico

Indice analitico

Accoppiamento, 151, 163
Aggregato territoriale, 95, 96, 485, 486, 542
Alfa di Cronbach, 126, 251
Analisi
  bivariata, 472, 479, 555-557
  del contenuto, 454
  della varianza (Anova), 598
  delle serie temporali, 294
  ecologica, 616-618
  fattoriale, 253
  monovariata, 472, 479, 497-515
  multivariata, 472, 479, 616, 618-626
  secondaria, 224-227
Archivi-dati, 225, 226, 239
Areogramma, 518
Associazione, 557, 586-590
Assunto
  di equivalenza, 142
  di invarianza, 141
Atteggiamenti
  domande su, 185
  misura degli, 238
Attendibilità, 125-129
Autobiografie, 370, 439, 440
Autonomia semantica (delle risposte), 241, 242

Briefing, 221

Campionamento, 295, 314
  a grappoli, 330, 331
  a scelta ragionata, 349
  a stadi, 330
  a valanga, 350, 410
  bilanciato, 349, 350
  casuale semplice, 318
  per aree, 330, 331
  per quote, 343-346
  sistematico, 326-328
  stratificato, 329
  telefonico, 351
Campione, 316, 479
  ampiezza del, 320, 322-326, 357, 358, 479
  non probabilistico, 343
  probabilistico, 317, 318
  rappresentativo, 356, 357, 360, 409, 410
Campo di variazione, 509
Capi, 218, 219, 486
Carattere, 113
Caso, 97, 479
Categoria (di una variabile), 107
Cati, 212, 486
Causa, concetto di, 131, 555
C di Pearson (coefficiente di contingenza), 587
Chi-quadrato, 578-585
Classificazione, 93, 94, 390-392, 430, 475, 529-535
Codice (*codebook*), 481
Codifica, 480
  pre, post, 187
Coefficiente
  di correlazione, 587, 611, 612
  di determinazione, 615
  di regressione, 589, 608, 609
  di variazione, 511
Coerenza interna, 126
Cograduazione, 557, 590, 592
Collettivo, 95
Comprensione, 33, 367, 407, 408, 432, 452
Concentrazione, 512-515
Concetto, 91, 114, 115
  operativizzazione del, 93, 98
Conteggio, 93, 94, 111, 292, 476
Controllo
  della comunità scientifica, 81
  della teoria, 87
  delle variabili estranee, 134, 136, 138, 618, 619
  di laboratorio, 146
  statistico (depurazione), 136
Correlazione, 557, 611-616
Costante, 98
Covariazione, 133
  analisi della, 135
Cumulatività, 82

Curva di Lorenz, 513

Dati, 83, 479, 480
  aggregati, 292, 542
  mancanti, 480, 495
D di Somers, 591
Deduzione, 82
Definizione operativa, 93
Deflazione, 244, 538
Depurazione (controllo statistico), 136, 619
Descrizione, 389, 390
  e spiegazione, 358, 359, 452
Desiderabilità sociale, 180, 197
Devianza, 601
Deviazione standard, 319, 509, 510
Diagramma
  a barre, 517
  a colonne, 517
  a settori circolari (a torta), 519
  di composizione, 517, 518
  di dispersione, 605, 606
Diari, 216, 440, 441
Differenza
  indice di, 569
  interquartile, 506-508
  percentuale, 588
Differenziale semantico, 272
Disegno
  della ricerca, 83
  fattoriale, 157, 346-349
Dissimilarità (fra distribuzioni), 526-529
Distanza (fra casi), 525, 526
Documenti, 437, 438
  istituzionali, 452-454
  personali, 438-443
Domande
  a codifica sul campo, 188
  a imbuto, 204
  aperte e chiuse, 171, 182, 187-191, 485
  a risposta multipla, 484
  batterie di, 206-208, 241, 484
  di prestigio, 180
  fattuali e motivazionali, 186
  filtro, 195
  formulazione delle, 191-205
  primarie e secondarie, 423, 424
  sonda, 424
  tipi di, 185, 186

Effetto
  dello sperimentatore (Hawthorne), 90, 91, 165
  contaminazione, 204
Elemento (*item*), 237, 238
  analisi degli (*item analysis*), 247, 248
Empirismo logico, 28
Enunciati di possibilità, 36
Epistemologia, 22
Equivalenza, 125
Errore, 610
  accidentale e sistematico, 120-122, 125
  di campionamento, 123, 315, 317-319, 335-338
  di copertura, 122, 123, 315, 322-335, 357
  di non-risposta, 123, 315, 338-343, 357
  di osservazione, 121-123
  di selezione, 121-123
  di trattamento dati, 123
  globale, 123
  riduzione proporzionale dell', 589, 590
Esperimento, 137, 139-145
  di laboratorio, 145-149
  ex post facto, 163
  quasi-esperimenti, 153, 159-164
  sul campo, 149, 150
  veri esperimenti, 151-159
Etnografia, 369, 374
Etnometodologia, 396, 397
Exit polls, 354

Fallacia ecologica, 617
Falsificazionismo, 86, 87
Fatto sociale, 25
Fiducia
  intervallo di, 317
  livello di, 317
File, 484, 485
  system, 486
Focus group, 422
Fonti statistiche, 285-312
Forme equivalenti (*parallel forms*), 126
Frequenza
  assoluta e relativa, 487
  attesa e osservata, 579-581
  cumulata, 488
  densità di, 520
  distribuzione di, 487
  poligono di, 520

Gamma di Goodman e Kruskal, 591
Giustificazione (contesto della), 81, 408
Grounded theory, 79
Gruppo sperimentale/di controllo, 144

Ideogrammi, 515
Inchiesta
  campionaria (*survey*), 169-174
  longitudinale/trasversale, 228, 231
  retrospettiva, 228
  trasversale replicata, 229, 230

Indeterminazione, principio di, 29
Indicatore, 114-117
Indicazione, rapporto di, 115
Indice, 117, 538-542
  tipologico, 540
Induzione, 25, 84
Inferenza causale, 140
Informazioni (e dati), 83, 479
Interazione, 157, 626
Interazionismo simbolico, 41, 57, 79, 395
Interpretativismo, 32-39, 367
Intervista, 406-411
  clinica, 419
  di gruppo, 421, 422
  faccia-a-faccia, 209, 210
  libera, 172
  non direttiva, 419
  non-strutturata, 415-418
  semistrutturata, 415
  strutturata, 172, 191, 412-415
  telefonica, 212-214
  telematica, 219
Intervistatore, 210, 211, 425, 426
Ipotesi, 86
  nulla, 578, 579
Istogramma, 520
Item, *vedi* elemento

Lambda di Goodman e Kruskal, 589
Letteratura (come documento), 457
Lettere, 442, 443

Manipolazione (delle variabili), 138, 145, 152
Matrice-dati, 170, 178, 480-487
Matrice di correlazione, 613
Media aritmetica, 501-503
Mediana, 500, 501
Mediatore culturale, 378
Meta-analisi, 226, 227
Metodologia, 10, 22
Microsociologia, 394-401
Misurazione, 93, 94, 111, 476
Moda, 499, 500
Modalità (di una variabile), 93, 107, 479
Mutabile, 113

Network analysis, 281
Nomotetico e idiografico, 34
Normalizzazione, 506, 538
Numeri indice, 552-554

Odds, *vedi* rapporto di probabilità
Odds ratio, *vedi* rapporto di associazione
Ogiva, 524
Olistico (approccio), 65, 428

Omogeneità/eterogeneità, 504-506
Ontologia, 21
Operativizzazione, 83, 92-94, 98, 117, 122
Operazionismo, 40, 105
Ordinamento, 93, 94, 109, 475
Osservatore privilegiato, 420
Osservazione, 366, 367, 394, 395
  partecipante, 367-385
  registrazione dell', 385-387

Panel, 182, 228, 231, 232
Paradigma, 17-20
Phi, 586
Ponderazione, 342, 352-356, 496, 497
Popolazione, 316, 479
Positivismo, 23-27
  logico, 27
  neopositivismo, 27-32
  postpositivismo, 27
Post-stratificazione, 354
Pre-test, post-test, 155, 220
Prodotto incrociato, 588
Proporzioni e percentuali, 487, 488
  di riga e di colonna, 558-561
Proprietà, 92, 479
  discreta e continua, 107, 111
  operativizzata, 97, 98
  sociografiche, 143, 203
Pseudo-opinioni, 180

Q di Yule, 588
Quartili, 506, 507
Questionario, 172, 405
  autocompilato, 214-217
  postale, 216

Randomizzazione, 137, 138, 143, 151
Rapporto
  di associazione (*odds ratio*), 596
  di coesistenza, 544
  di composizione, 544
  di correlazione, 605
  di derivazione, 544, 545
  di probabilità (*odds*), 593-598
  medio, 545, 546
  statistico, 292, 543
Rappresentatività del campione, 165, 166
Record, 482
Regressione, 608-611
Relazione
  condizionata, 625, 626
  indiretta, 624, 625
  lineare, 569, 570
  monotònica, 569, 570
  spuria, 619-624

Retta interpolante, 608
Rho di Spearman, 592
Ricerca scientifica, 81
Riduzionismo, 39
Riproducibilità, 125, 256
Risposte normative, 180
Rivoluzione scientifica, 18

Scale
  additive, 247
  a intervalli e di rapporti, 110
  autoancoranti, 242
  di Guttman (scalogramma), 255-263
  di Likert, 246-255
  di Rasch, 263-269
  tecnica delle (*scaling*), 112, 208, 237-239, 478
  unidimensionali/multidimensionali, 250, 281-284
Scaling, *vedi* scale, tecnica delle
Scarto quadratico medio, *vedi* deviazione standard
Scienza normale, 1
Scienze
  della natura e dello spirito, 33
  nomotetiche e idiografiche, 34
Scoperta (contesto della), 81, 408
Scostamento semplice medio, 509
Sensitizing concepts, 57
Serie
  interrotta, 161
  temporale (storica), 546-550
  territoriale, 546-550
Significatività
  di una relazione, 582, 583
  test di, 578, 579
Sociologia
  comprendente, 32-35
  visuale, 467
Sociometria, 277-281
Sondaggio, 171
Spazio degli attributi, 534
Spiegazione e interpretazione, 33
Split-half, 126
Standardizzazione, 535-538
  delle domande e risposte, 172, 187
Stato (di una proprietà), 93, 107, 479
Stile di scrittura, 393
Stima, 317
Storia
  di vita, 446-449
  orale, 449, 450
Studio
  descrittivo/esplicativo, 358, 359
  diacronico, 227
  di comunità, 371
  esplorativo, 190, 220
  longitudinale/trasversale, 99, 228
Sub-cultura, 372
Survey, *vedi* inchiesta campionaria

Tabella a doppia entrata, 557
Tabulazione incrociata, 557
Tassonomia, 531-535
Tau-c di Kendall, 591
Tau di Goodman e Kruskal, 589
Tavola di contingenza, 557, 576
Temi culturali, 392, 393
Teorema del limite centrale, 319
Teoria, 85
  e generalizzazione empirica, 87
  e ipotesi, 86
  e ricerca, 81-84
Test delle ipotesi, 578, 579
Testimonianze orali, 443-446
Test-retest, 125
Tipo ideale, 35, 392, 534
Tipologia, 391, 430, 531-535
Tracce fisiche, 466, 467
Traccia (*trace line*), 263
Tracciato-record, 481

Unfolding, 269-272
Unità
  di analisi, 94-97, 479, 480
  di conto, 111
  di misura, 111
  di rilevamento, 96
  territoriale, 298
Universo, 316

Validità, 125-129
Valori, 93, 479
  assegnazione dei, 109
  caratteristici, 499
  differenze fra, 110
  osservati e veri, 120
Variabili, 93, 97-113, 479
  aggregate, 102, 291, 542-546
  a intervalli e di rapporti, 110, 113
  contestuali, 103
  di controllo, 620
  dicotomiche, 108, 478, 479
  dipendenti e indipendenti, 100, 133, 556-557
  discrete e continue, 111
  e costanti, 98
  fondamentali e derivate, 111, 293
  globali, 102
  individuali e collettive, 102

intervenienti, 624
latenti e osservate, 101
linguaggio delle, 28, 104
manipolabili, 99, 133
nominali, ordinali e cardinali, 106-112, 239, 242, 475-479, 556, 557
politomiche, 478, 479
quasi-cardinali, 112, 113, 240, 244
Varianza, 510, 599
V di Cramèr, 587
Verstehen, 32-35

Zero convenzionale/assoluto, 110
Z (*standard*)-*score*, *vedi* standardizzazione

56-