

pp. 321-36 in Francesco Lazzari e Alberto Merler (curr.),
La sociologia della solidarietà. Milano: Franco Angeli 2003.

Il ruolo della conoscenza tacita nella vita quotidiana e nella scienza

di Alberto Marradi

Inizio questa trattazione sottoponendo all'attenzione del lettore alcune aree e forme di intervento della conoscenza tacita, intendendo con questa espressione sintetica tutto quel patrimonio di conoscenze che la mente umana possiede e usa per guidare azioni e comportamenti, ma che non è in grado di esplicitare, oppure può esplicitare — come si diceva sopra — con grande sforzo, in occasioni molto particolari, e comunque in modo nebuloso e parziale.

a) Sulla base di innumerevoli minute informazioni che abbiamo inconsapevolmente registrato e accumulato, riconosciamo un referente¹ (la mia scrivania / la bicicletta di Pierino / Zia Luisa / il signore che sale sempre sull'autobus in piazza Mazzini) come lo stesso referente che abbiamo già concettualizzato in precedenza. Richiesti di dire cos'ha di particolare (nel viso, portamento, abbigliamento, etc.) quel signore che prende l'autobus, saremmo probabilmente in grado, con qualche sforzo, di rievocarne alcuni tratti; ma certo non sufficienti a permettere a un terzo di individuarlo fra mille altri solo sulla base delle informazioni che gli abbiamo comunicato. Lo stesso vale per Zia Luisa, la mia scrivania, la bicicletta di Pierino.²

b) Identifichiamo uno specifico referente come membro di una classe o di un tipo che abbiamo già costituito (è una scrivania / una bicicletta / un volto umano / una voce di donna / una canzone rock / una crisi nervosa). Questa attribuzione di un referente a una classe, che compiamo quasi sempre senza accorgercene, è stata chiamata «induzione intuitiva» da Aristotele (*Analitici secondi*, II.19), «categorizzazione» dagli psicologi cognitivisti, e «tipizzazione» da Schutz (1932; 1959; cfr. anche Husserl 1939), che sottolinea la sua funzione essenziale nell'immettere un qualche ordine nel caos delle percezioni e consentire l'interazione sociale. Wittgenstein intende sostanzialmente questo con la sua nota formula «vedere come qualcosa» (*sehen als etwas*).³

Certe operazioni mentali che ci appaiono come riconoscimenti di specifici referenti (è barolo / è un pollo alla diavola / è un crescendo rossiniano / è accento barese) sono in realtà tipizzazioni — anche se talvolta la cosa può risultare meno evidente (è la

¹ Per referente, secondo un'accezione corrente in filosofia della scienza (vedi ad es. Bianca 1984, Borutti 1991) e in varie scienze umane (vedi Ogden e Richards 1923, McKinney 1966, Eco 1975, Sartori 1984), si intende un qualsiasi possibile oggetto dei nostri pensieri, sia esso tangibile o meno.

² Questo riconoscimento di un referente come «lo stesso» è stato problematizzato assai di rado (fra le eccezioni Gurwitsch 1940, sulle tracce di Husserl 1913; Campbell 1974; Cronbach 1949, relativamente alla fase di apprendimento infantile). Pure il riconoscimento dell'esistenza di oggetti stabili, indipendenti dalle sensazioni e dai bisogni contingenti di un organismo, è considerato un requisito preliminare dell'attività simbolica (Piaget 1937; 1947; Werner e Kaplan 1963).

³ Assai più di altre operazioni mentali abitualmente inconsce, questa ha attratto l'attenzione di pensatori di orientamento razionalista, da Platone al medioevale Roscellino di Compiègne a Quine. Quest'ultimo, non riuscendo a renderne conto razionalmente, ha attribuito la relativa capacità a una «imperscrutabile facoltà umana» (1960, 60-80). Anche Kant parla di «un'arte celata nelle profondità dell'animo umano; difficilmente la natura ci permetterà mai di scoprire come essa effettivamente agisca» (1781, II, § A141).

calligrafia del nonno / l'andatura di mia cugina / la parola 'cugina' (letta o udita) / l'umorismo di Keaton).

c) I concetti relativi a singoli referenti (operazione sub a) e a classi o tipi di referenti (operazione sub b) sono quasi sempre prodotti inconsciamente, in maniera non deliberata e irriflessa. Ma sono spesso irriflessi anche gli asserti (operazioni mentali con cui attribuiamo a un referente qualche azione o inazione, o uno stato su una proprietà, e così via) e talvolta anche le spiegazioni. Peraltro, col crescere del livello di complessità sintattica dell'operazione, e col passare dalla vita quotidiana a sfere di attività specializzate (e all'attività scientifica in particolare), cresce la probabilità che la formulazione di questi strumenti di pensiero sia consapevole e deliberata.

d) Come ha sottolineato il linguista russo Lotman (1969), i bambini imparano la loro lingua-madre ascoltando i discorsi dei genitori e di altri con cui vengono a contatto e assorbendo inconsapevolmente lessico, regole sintattiche, convenzioni; di solito invece gli adulti la imparano studiando una grammatica e memorizzandola in forma consapevole.

Inoltre, parliamo la nostra lingua-madre, o altra lingua che conosciamo bene, mediante operazioni mentali quasi sempre inconsapevoli, che ci permettono di cioè di scegliere con estrema rapidità termini ed espressioni adeguate per manifestare i nostri pensieri rispettando una quantità di convenzioni semantiche e regole sintattiche che pochi saprebbero esplicitare in misura apprezzabile⁴. Altrettanto si dica delle operazioni che ci permettono di capire cosa sta dicendo un interlocutore che parla la nostra lingua (o altra che conosciamo), cioè di segmentare un flusso sonoro praticamente continuo in fonemi, parole, frasi, attribuendo una struttura sintattica al discorso, e assegnando a ciascun segmento individuato una posizione in tale struttura sintattica e un significato compatibile con tale posizione e col significato che attribuiamo agli altri segmenti, e ragionevolmente vicino al significato che ad esso ha attribuito il parlante⁵. Non si tratta soltanto di ricostruire la struttura sintattica capendo come applicare correttamente delle regole che possono essere in gran parte esplicitate (e infatti lo sono, nelle grammatiche). Si tratta anche di saper dirimere senza esitazioni fra vari significati alternativi, tutti sintatticamente ineccepibili, di una frase. Riprendendo un esempio di Castelfranchi (1975, 58), invito il lettore a considerare due espressioni: «Istituto di Psicologia del CNR» [Consiglio Nazionale delle Ricerche] e «Istituto di Psicologia del fanciullo». La loro struttura sintattica è identica, ma a nessun parlante italiano verrebbe in mente di pensare che il primo istituto studi la psicologia del CNR o che il secondo istituto sia un ente scientifico facente capo al fanciullo⁶.

⁴ Noam Chomsky chiama «competenza linguistica» questa capacità. Considerando quanto essa debba essere ricca, profonda e multiforme — pur essendo inconsapevole — egli giudica (1957; 1980) impossibile che sia acquisita mediante apprendimento nei primi anni di vita, e sostiene che è innata, e che l'addestramento linguistico è necessario solo per attivarla e indirizzarla verso questa o quella lingua specifica. Tesi analoghe erano già state sostenute da Descartes (1628), dai logici di Port Royal (Arnauld e Lancelot 1660; Arnauld e Nicole 1662), dal cartesiano Cordemoy (1688) e da Von Humboldt (1836).

⁵ Sulla complessità di queste operazioni vedi ad es. Gumperz (1967), Norman (1969), Giddens (1986), Johnson-Laird (1988), Parisi (1989). Forse solo chi ha avuto a che fare con i programmi di traduzione automatica mediante calcolatore si può rendere conto della quantità e varietà di convenzioni semantiche e regole sintattiche che qualsiasi parlante una lingua naturale conosce tacitamente, e di quante difficoltà si incontrano nel farle affiorare a livello consapevole, esplicitarle e formalizzarle per poterle comunicare alla macchina. Sul punto vedi alcuni dei saggi raccolti in Bar-Hillel (1964), e inoltre Mounin (1953), Lepschy (1966, cap. 9).

⁶ Analogo esempio propone Parisi (1989, 237): «Franco ha lanciato un sasso (OL) contro un

Si tratta inoltre di sapere quali frasi, pur sintatticamente e semanticamente ineccepibili, suonerebbero strane in situazioni normali a un normale ascoltatore: si pensi a frasi come «ricorda il suo nome», «sa che un dente gli sta dolendo», «sta camminando di sua volontà», «guidava un cavallo astemio»⁷

Quando parliamo con un interlocutore adulto nella nostra madre-lingua comune, diamo tacitamente per scontato che egli sia in grado di compiere le stesse operazioni di scansione e interpretazione del flusso sonoro che compiamo noi. Se per qualche motivo ci rendiamo conto che non è così, la nostra scelta dei termini e delle costruzioni sintattiche cessa di essere interamente automatica e diventa in maggiore o minor misura consapevole e riflessa.

e) Sono operazioni mentali largamente inconsapevoli quelle che permettono a un individuo di adattarsi a una vasta gamma di situazioni specifiche, adottando i comportamenti, verbali e non, più consoni alle convenzioni, alle aspettative di ruolo, etc., e insieme più confacenti ai suoi obiettivi e interessi: pur senza affatto rifletterci, nella maggior parte dei casi sappiamo il modo più appropriato per dire una certa cosa all'amica Paola, al conoscente Piero, a uno sconosciuto incontrato per strada e allo stesso sconosciuto in un locale pubblico. Ciò avviene perché abbiamo inconsapevolmente osservato e registrato innumerevoli dettagli del comportamento di Paola, di Piero, degli avventori in un bar, dei partenti in una stazione, etc. Non sapremmo esplicitare gran parte di queste conoscenze acquisite, ma esse guidano i nostri comportamenti in presenza di altri⁸.

I tipi di operazioni mentali richiamati fin qui sono quasi sempre eseguiti inconsapevolmente, spontaneamente, e con estrema rapidità. Come si diceva, in qualche caso, per esigenze particolari, possiamo proporci di focalizzare la nostra attenzione su qualcuna di queste operazioni (Come faccio a dire che questa è la mia fra

vetro (B) e lo ha rotto; Pippo ha lanciato un bicchiere (OL) contro il muro (B) e lo ha rotto». La struttura delle frasi è identica, ma la conoscenza tacita non ci lascia dubbi sul fatto che nel primo caso si è rotto il bersaglio (B) e nel secondo si è rotto l'oggetto lanciato (OL).

⁷ Questi esempi sono adottati nell'ordine da Ryle (1949, 69); Austin (1961, 137-8); Searle (1969, 142-4); Schutz (1970/1975, 140).

⁸ Già Leibniz (1703, prefazione) aveva sottolineato l'importanza di queste «percezioni insensibili», cioè inconsapevoli. La capacità di comportarsi in modo appropriato era detta da Vico «prudenza che regge la vita» (1708, § 3). Husserl (1939) ha chiamato *Mitwissen* (sapere con) la conoscenza, in larga misura tacita, che ognuno ha dell'ambiente in cui vive, e *Vorwissen* (sapere prima) la capacità che uno ha di prevedere ciò che si può ragionevolmente attendere che accada nell'immediato futuro. Gadamer (1960) ricorda che Aristotele parlava a questo proposito di φρονησις (*frònesis*, saggezza); questo era peraltro un termine del greco ordinario di quel tempo.

Garfinkel ha chiamato 'etno-metodologia' (1967) il suo approccio proprio per sottolineare che problematizza ciò che è abitualmente dato per scontato, cioè il fatto che i soggetti sappiano istintivamente il metodo che devono seguire nell'interazione sociale. Goffman ha scritto opere illuminanti (1961; 1963; 1967) sulle convenzioni che governano le varie situazioni, sulle strategie degli attori e sulle risorse a loro disposizione per metterle in opera. Si può concordare con Deutscher quando osserva (1973, 65) che la conoscenza tacita necessaria all'uomo della strada per «sopravvivere in qualche modo in una società umana» non teme il confronto con le conoscenze esplicite degli scienziati sociali sullo stesso argomento.

Secondo Bergson (1919) tutte queste capacità si spiegano col fatto che il nostro cervello conserva memoria di tutti gli episodi della sua vita passata, ed è in grado di elaborare tali registrazioni anche senza farle affiorare alla nostra consapevolezza; alludendo a fenomeni del genere Proust parlava di *mémoire involontaire*. Vedi anche Jedlowski (1994, III.10).

tutte le giacche allineate su questo appendiabiti? Come faccio a dimostrare al cameriere che quello che mi ha portato non è cabernet del 1996? Mi chiedi come ho fatto a intuire che quel tipo per strada era un tedesco?) e provare a renderla esplicita con qualche speranza di successo.

Ci sono tuttavia altre operazioni mentali che attingono a un repertorio di conoscenza e che appare del tutto impossibile esplicitare con i mezzi di una comune introspezione. Ad esempio:

f) Solo grazie a inferenze inconsce basate su un bagaglio di precedenti esperienze stabiliamo «quali oggetti abbiano causato le configurazioni luminose proiettate sulla retina»; senza questo patrimonio cui ricorrere, si tratterebbe di «un compito apparentemente impossibile» (Johnson-Laird 1988/90, 134).

g) Non riusciremmo certo ad esplicitare, non essendone in alcun modo consci, i comandi con cui la nostra mente regola i movimenti del nostro corpo in modo da raggiungere un certo obiettivo.

Un certo grado di *dépaysement* rende meglio percepibili fatti che, se vicini a noi, vengono occultati dal nostro «atteggiamento naturale»⁹. E' probabilmente questo il motivo per cui uno dei primi ad accennare a questo genere di conoscenza tacita (Mill 1843, II.III.3) ha sottolineato la quantità di conoscenze necessarie al selvaggio «che compie senza errore il lancio che abbatte la sua preda o il suo nemico». Sia lode a Mill, ma non c'era bisogno di andare così lontano. Come ha osservato Gallino (1995), «un corpo che scende agilmente le scale utilizza conoscenze meccaniche, fisiche, elettroniche, chimiche, ottiche estremamente complesse, in esso depositate in milioni di anni di evoluzione: tanto complesse che non ne conosciamo in dettaglio nemmeno la centesima parte».

Questo genere di conoscenza tacita ci permette di stimare con buona approssimazione la velocità di una macchina che ci viene incontro, la traiettoria di una palla da tennis, la forza con cui dobbiamo svitare il tappo di un barattolo per aprirlo senza frantumarlo. «I calcoli inconsci si svolgono in tempi brevissimi... molto più piccoli dei tempi che impieghiamo per fare un facile conto... e sono pressoché infallibili (valutare una velocità a distanza e in prospettiva, postulare la costanza di forma di un oggetto ruotante, in ogni sua posizione, individuare il luogo di sorgenti sonore non visibili e addirittura mobili)... Il pensiero inconscio opera con velocità e correttezza su tanti dati; il pensiero cosciente lavora con disagio quando ha molti dati» (Bozzi 1978, 147).

La nostra conoscenza tacita ci permette anche, ad esempio, di inclinarci abbastanza da prendere ad una certa velocità una certa curva in bicicletta o motocicletta senza finire per terra né andare per la tangente; pure, come rileva Polanyi (1966/1988, 180), non abbiamo la più pallida idea della funzione matematica che collega la nostra inclinazione alla nostra velocità e al raggio della curva; e così via.

Riflettendo sugli interventi sopra richiamati, dovrebbe essere evidente che il nostro patrimonio di conoscenza tacita e la nostra capacità di trarne rapide inferenze senza esserne consapevoli¹⁰ assiste ogni attimo della nostra esistenza, da quando ci alziamo

⁹ L'espressione 'atteggiamento naturale' è usata qui non in senso generico, ma come traduzione dell'espressione tedesca *natürliche Aufstellung*, caratteristica dell'approccio fenomenologico. Si esce dall'atteggiamento naturale (nel quale le cose sono esattamente come appaiono, tutto va come deve andare, etc.) solo quando ci interessa approfondire un problema, o siamo costretti a farlo. Cfr. Husserl (1913, §§ 24 e 30; 1939); Schutz (1932; 1953); Schutz e Luckmann (1974, I, 28ss).

¹⁰ Sono illuminanti a questo proposito vari esperimenti in cui i soggetti venivano invitati a

(sappiamo tacitamente in che modo dobbiamo posare i piedi per terra per non compromettere il nostro equilibrio) a quando ci addormentiamo.

E anche oltre. E' noto il grande valore cognitivo che molti popoli pre-moderni hanno attribuito e attribuiscono ai sogni, considerandoli manifestazioni del volere (spesso basato sulla superiore conoscenza e saggezza) degli dei. Freud ha messo in secondo piano la funzione cognitiva dei sogni rispetto alla loro funzione di manifestare, attraverso una fitta rete di simboli¹¹, pulsioni represses durante lo stato di veglia (1899; 1923). Ma ai cosiddetti «sogni premonitori» è riconosciuta anche un'ovvia valenza cognitiva: per loro tramite spesso la nostra conoscenza tacita ci mette di fronte a conclusioni (sui probabili sviluppi di una situazione, sul probabile comportamento di una persona, etc.) che consciamente non siamo in grado, o non permettiamo a noi stessi, di raggiungere. Fromm sostiene addirittura che «nei nostri sogni si verificano... operazioni intellettuali superiori a quelle di cui siamo capaci nello stato di veglia» (1951/1989, 49)¹².

Che durante il sonno la mente continui a lavorare su problemi cognitivi e operativi ci appare confermato da un'esperienza abbastanza comune: svegliarsi scoprendo di avere in mente la soluzione di un problema sul quale ci si era arrovellati da svegli¹³.

Il discorso si può allargare anche ad attività cognitive più complesse di quelle elencate sopra, svolte inconsapevolmente anche durante lo stato di veglia: secondo Jung, «l'inconscio è talvolta capace di manifestare un'intelligenza e una finalità molto superiori alle possibilità introspettive coscienti» (1938-40/1948, 55). Spesso — ricorda Wallas (1926) — la scoperta sopraggiunge improvvisa quando l'attenzione è rivolta a qualcos'altro. E' come se gli sforzi precedenti producessero come effetto ritardato una sorta di riorganizzazione mentale spontanea che genera la scoperta: «La soluzione di un problema emerge spesso da una riorganizzazione improvvisa e spontanea delle conoscenze... [perché] le conoscenze possedute raramente sono cercate e usate in modo sistematico, esauriente ed esplicito» (Parisi 1989, 150).

Più circostanziato lo psicologo cognitivista Dennett: «In noi avvengono dei raffinati processi di verifica delle ipotesi, ricerca in memoria e inferenza... del tutto inaccessibili all'introspezione. Non si tratta di un'attività del tipo studiato da Freud¹⁴, ma semplicemente di un'attività mentale che è in qualche modo completamente al di sotto o al di là della portata della coscienza... Lo psicologo cognitivista sciorina prove sperimentali¹⁵, modelli e teorie per dimostrare che la gente esegue processi di

leggere dei brani, somministrando loro moderate scosse elettriche ogni volta che incontravano certe sillabe. Dopo alcune ripetizioni della prova, quasi tutti i soggetti evitavano di leggere quelle sillabe, ma nessuno, richiesto di menzionare di quali sillabe si trattasse, si mostrava in grado di farlo. Non riuscivano cioè a far emergere a livello conscio delle informazioni che avevano acquisito e sulle quali tuttavia basavano il loro comportamento (vedi Lazarus e McCleary 1949; 1951; Eriksen e Kuethe 1958; Eriksen 1960).

¹¹ Fromm (1951/1989, 22-23) riporta la sua esperienza con persone in stato di ipnosi che interpretavano senza difficoltà il simbolismo dei loro sogni; una volta tornati coscienti non riuscivano a ricostruire tali interpretazioni.

¹² Opinioni analoghe manifesta anche uno psicologo non influenzato dalla psicoanalisi come William James (1902).

¹³ «Moi, je travaille en dormant — diceva Jacques Prevert — et la solution de tous les problèmes je la trouve en rêvant».

¹⁴ [nota di chi cita]: Ma anche Freud ha da dire sul punto qualcosa di più generale della sua specifica visione dell'inconscio: «i processi psichici sono in se stessi inconsci... quelli coscienti sono solo atti isolati, frazioni della vita psichica totale» (1917, introduzione).

¹⁵ [nota di chi cita]: Non mi sembra si possa parlare di 'prove' (termine che lascerei alle discipline deduttive); meno che mai di 'sperimentali'. Il lettore interessato può comunque trovare la descrizione dei risultati di numerose ricerche, nonché dei connessi modelli e teorie, nella bella

ragionamento straordinariamente complessi, dei quali non è in grado di fornire alcun resoconto introspettivo» (1981/1985, 24). Secondo Parisi e Castelfranchi, «la maggior parte dei processi mentali si svolgono senza che ce ne rendiamo in alcun modo conto, attraverso l'azione di meccanismi che non sappiamo di possedere, su conoscenze e informazioni che sono tacite. L'emergere di questa vita mentale al livello del cosciente... non è che un fenomeno particolare... all'interno della più vasta vita mentale non cosciente e non sentita» (1978, 68). Anche uno psicologo vicino al comportamentismo come Allport ha riconosciuto che «l'intuizione è un autentico e indispensabile strumento di conoscenza... La mente umana è l'unico agente capace di registrare in una sola volta innumerevoli variabili e di rilevare le correlazioni fra loro. Essa è il solo strumento capace di comprensione» (1937, 37).

Pascal chiamava *esprit de finesse* questa capacità di cogliere tacitamente sfumature sottili e nessi di straordinaria complessità, e la contrapponeva allo *esprit de géométrie* della razionalità pienamente consapevole ed esplicitabile.

Contrariamente alle opinioni diffuse — basate su una concezione oggettivista di cui il brano di Parisi citato nel cap. 1 fornisce alcune ragioni — la conoscenza tacita ha un ruolo determinante anche nella scienza. Kuhn ne ha colto una manifestazione quando ha rilevato (1962; 1963) che solo dopo aver accumulato per anni conoscenza tacita osservando gli altri e provandosi gradualmente ad imitarli, il neofita che rischiava di fare saltare il laboratorio gestendo in modo maldestro gli alambicchi diventa uno scienziato esperto che intuisce la presenza di una particella sconosciuta nella camera a bolle o individua le tracce del virus sul vetrino — più in generale, capisce quando un esperimento sta «funzionando» (cfr. Hacking 1983).

Ma la conoscenza personale del ricercatore (non esplicitata e solo in parte esplicitabile) interviene in ogni fase della ricerca, tanto nel «contesto della scoperta» quanto nel «contesto della giustificazione»¹⁶.

Per il «contesto della scoperta» ciò è esplicitamente ammesso anche da alcuni neopositivisti (Waismann 1936; Ayer 1959) — e la cosa non meraviglierà chi abbia letto la nota precedente. Ma la necessità di un intervento della conoscenza tacita è rivendicata da non pochi anche per la fase della giustificazione, che dovrebbe essere la cittadella della conoscenza pienamente esplicitata e razionalizzata. Kant è stato il primo¹⁷

antologia curata da Nicoletta Caramelli (1983), e inoltre in Kanizsa, Legrenzi e Sonino (1983) e in Lakoff (1987).

¹⁶ Nel «contesto della scoperta», una nuova teoria, o ipotesi, viene concepita, e si immaginano i modi di sottoporla a controllo empirico. In questo contesto — che Popper chiama con degnazione «psicologia della ricerca» (1963) ed espunge dalla scienza considerandolo solo una premessa — la logica formale cede il passo al «metodo come arte» (vedi Nickles 1986; Marradi 1996). Nel «contesto della giustificazione» la comunità scientifica valuta — con strumenti logici formalizzati o formalizzabili — il grado in cui i risultati di una o più ricerche corroborano la teoria/ipotesi sotto controllo.

Comprensibilmente, una divisione rigida fra i due contesti è diventata un articolo di fede per tutti gli epistemologi di ispirazione neopositivista, in quanto consente loro di ritagliare un orticello nel quale usare esclusivamente i loro dilette strumenti logico-formali pretendendo tuttavia di occuparsi di scienza — anzi, di ciò che è veramente essenziale nella scienza (sul punto, vedi le critiche di Radnitzky 1968 e di Rodolfi 2001).

Esposizioni equilibrate dei motivi pro e contro una divisione rigida fra i due contesti sono in Hoyningen-Hüne (1987) e in Statera (1994). Penetranti argomentazioni contro la divisione rigida in Campelli (1992, § 4.2). A nostro avviso, la distinzione fra momenti intuitivi e momenti giustificativi si può tracciare in modo netto solo in matematica e nelle discipline fortemente assiomatizzate.

¹⁷ Peralto, la parte finale degli *Analitici secondi* di Aristotele può essere considerata una rivendicazione del ruolo della conoscenza tacita come preliminare alla conoscenza consapevole ed

a individuare la ragione per cui questo intervento è necessario: nessun complesso di regole può prescrivere il modo in cui esse saranno applicate ai casi effettivi, né decidere dell'attribuzione di un caso al dominio di applicabilità di questa o quella regola (1781, II, Introduzione). Lo ripete alla lettera Polanyi: «Nessun sistema di regole può prescrivere la procedura con cui le regole stesse devono essere applicate» (1962/1988, 140). Nel «contesto della giustificazione» questo significa che «nessuna regola esplicita basta ad ottenere una proposizione scientifica da dati osservativi... o a decidere se mantenere o abbandonare una qualsiasi proposizione in presenza di una qualsiasi nuova osservazione» (Polanyi 1946, I, 29). Come rileva Bruschi, «l'argomentazione è integrata da apprezzamenti taciti sia delle premesse che del nesso inferenziale che corre fra premesse e conclusioni» (1996, 163).

E' difficile pensare a un sistema di regole più esplicito e intersoggettivamente accettato di un codice di norme giuridiche. Pure, anche un codice resterebbe lettera morta senza un corpo di giudici che applicasse le norme ai singoli casi. L'illusione che tale applicazione fosse impersonale e «oggettiva» è tramontata anche fra i giuristi sotto i colpi delle ricerche dei *judicial behavioralists* (vedi per tutti Schubert 1964).

Osservazioni analoghe si trovano occasionalmente negli scritti di autori in vario modo critici del modello tradizionale di scienza¹⁸ ed anche di qualche autore non annoverabile fra i critici¹⁹. Ma il solo pensatore che abbia dedicato il meglio della sua riflessione epistemologica a rivendicare il ruolo che spetta alla conoscenza tacita nell'attività scientifica è stato Polanyi (1958; 1962; 1966)²⁰.

Una forma di reazione alla «sindrome cartesiana»²¹, nella veste che assumeva in psicologia (il behaviorismo) si può senz'altro considerare la rivoluzione cognitivista nel

esplicitabile.

¹⁸ Ad es. Habermas (1963), Nickles (1986), Harry Collins. Quest'ultimo afferma che «l'esperienza ha insegnato che sono possibili differenti interpretazioni anche delle prescrizioni più semplici e chiare» (1983, 88). All'esperienza di cui parla Collins hanno contribuito i risultati di varie sue ricerche. La più nota riguarda la diffusione di un nuovo modello di laser dal laboratorio ove era stato inventato agli altri: egli scoprì (1974) che le più minuziose illustrazioni scritte (articoli su riviste scientifiche e «istruzioni per l'uso» ciclostilate) non erano state sufficienti agli altri laboratori per riprodurre in proprio il nuovo modello. Alcuni laboratori ottennero allora di spedire loro ricercatori a fare esperienza diretta presso il laboratorio dove era stata prodotta l'innovazione. Rientrati alle rispettive sedi, questi ricercatori riuscirono a mettere a frutto la conoscenza accumulata dando le istruzioni giuste per costruire il nuovo laser. Naturalmente, nessuno degli scienziati intervistati attribuiva alcun ruolo alle conoscenze acquisite in modo informale. Lo stesso genere di rimozione della conoscenza tacita è stato riscontrato, intervistando vari campioni di scienziati americani, da un sociologo della scienza allievo di Merton e non certo sospettabile di tendenze dissacratrici (Gaston 1969).

¹⁹ Ad es. Thomas (1979), Bruschi (1993), Lakatos. Quest'ultimo ammette che «il falsificazionista popperiano ha bisogno del senso comune per decidere quando un asserito-base deve essere accettato, o a quale delle premesse di una teoria si deve applicare il *modus tollens*» (1971, 110). E' un'ammissione significativa perché Lakatos è schierato — pur con una posizione assai più articolata e sofisticata di molti suoi compagni di strada — a difesa di una concezione della scienza come attività pienamente razionale.

²⁰ Già in un congresso metodologico nella Torino del dopoguerra (quindi molti anni prima delle ricerche di Collins e di altri, e prima che Kuhn facesse della trasmissione di *expertise* mediante osservazione e imitazione uno degli aspetti centrali del suo concetto di paradigma) Polanyi affermava che «le abilità di tipo artigianale non possono essere trasmesse attraverso prescrizioni scritte... possono solo essere tramandate con l'esempio da maestro ad apprendista. Per questo esse tendono a sopravvivere in circoli ristretti e localizzati» (1954, 387).

²¹ Come sarà chiaro a chi ha letto il capitolo precedente, per «sindrome cartesiana» si intende la convinzione che solo le idee chiare e distinte siano portatrici di conoscenza; e l'ossessione per l'esplicitazione, e se possibile la formalizzazione, di tutti i pensieri umani.

suo momento e nei suoi esponenti originari, Jerome Simon Bruner e George Armitage Miller²². Ma il cognitivismo si è allontanato da quella impostazione originaria fino al punto di ribaltarla, giustificando i rilievi di Gaetano Kanizsa: «Una mia perplessità riguarda la convinzione diffusa fra i cognitivisti che la via maestra che ci porterà a risolvere i problemi delle attività cognitive umane sia l'utilizzazione degli strumenti elaborati dall'informatica e dalla scienza dei calcolatori» (1978, 58). Più reciso lo psicologo gestaltista Giovanni Vicario: «fra il behaviorismo e il cognitivismo non c'è alcuna differenza, in quanto entrambe le teorie si disinteressano di ciò che succede realmente nella scatola nera» (1978, 116)²³.

Sulla stessa direttrice generale si è mosso il connessionismo, che ha preteso di costituire un'alternativa radicale a behaviorismo e cognitivismo sostituendo alla programmazione sequenziale dei calcolatori tradizionali la programmazione in parallelo delle reti neurali artificiali²⁴. Queste ultime paiono meglio in grado di simulare il funzionamento del cervello umano; ma sempre nell'artificiale si resta.

Ritengo che sia quanto meno curioso affidarsi a un calcolatore per mostrare la differenza fra la mente umana e il calcolatore stesso, e preferisco — come hanno fatto Miller, Bruner e molti loro allievi²⁵ — investigare sui problemi della conoscenza umana affidandomi a strumenti tradizionali delle scienze umane: l'interrogazione dei soggetti, la classificazione delle loro risposte e la loro codifica su matrice, e infine l'analisi dei dati della matrice con strumenti statistici semplici e facilmente comprensibili. Ritengo che i risultati così ottenuti siano molto più interessanti e convincenti per un pubblico di lettori colti, che possono nutrire un rispetto sacrale per delle sofisticate simulazioni sul *computer*, ma certo si annoierebbero e resterebbero quanto meno perplessi nel leggere i resoconti di queste operazioni.

Naturalmente si tratta di concepire disegni di ricerca particolarmente indovinati, che investano il problema in forma diretta e precisa, in modo che i risultati della ricerca, quali che siano, abbiano rilevanza e peso incontestabili a favore o contro l'ipotesi sottoposta a controllo.

²² Sulla rivoluzione cognitivista si veda la bella antologia curata da Caramelli (1983).

²³ Un giudizio icastico (*computer gadgeteers*) sull'attuale generazione di cognitivisti è stato espresso qualche anno fa in una sede conviviale da Bruner stesso, in occasione della cerimonia con cui gli fu conferita la laurea ad honorem dall'Università di Bologna.

²⁴ Su questa contrapposizione fra connessionismo e cognitivismo vedi Parisi (1989). Sul connessionismo in generale vedi Quinlan (1996).

²⁵ Alcune opere classiche del primo cognitivismo sono Bruner, Goodnow e Austin (1956); Miller, Galanter e Pribram (1960); Bruner, Olver e Greenfield (1966). Bruner ha peraltro continuato a scrivere opere fondamentali (1986; 1990).