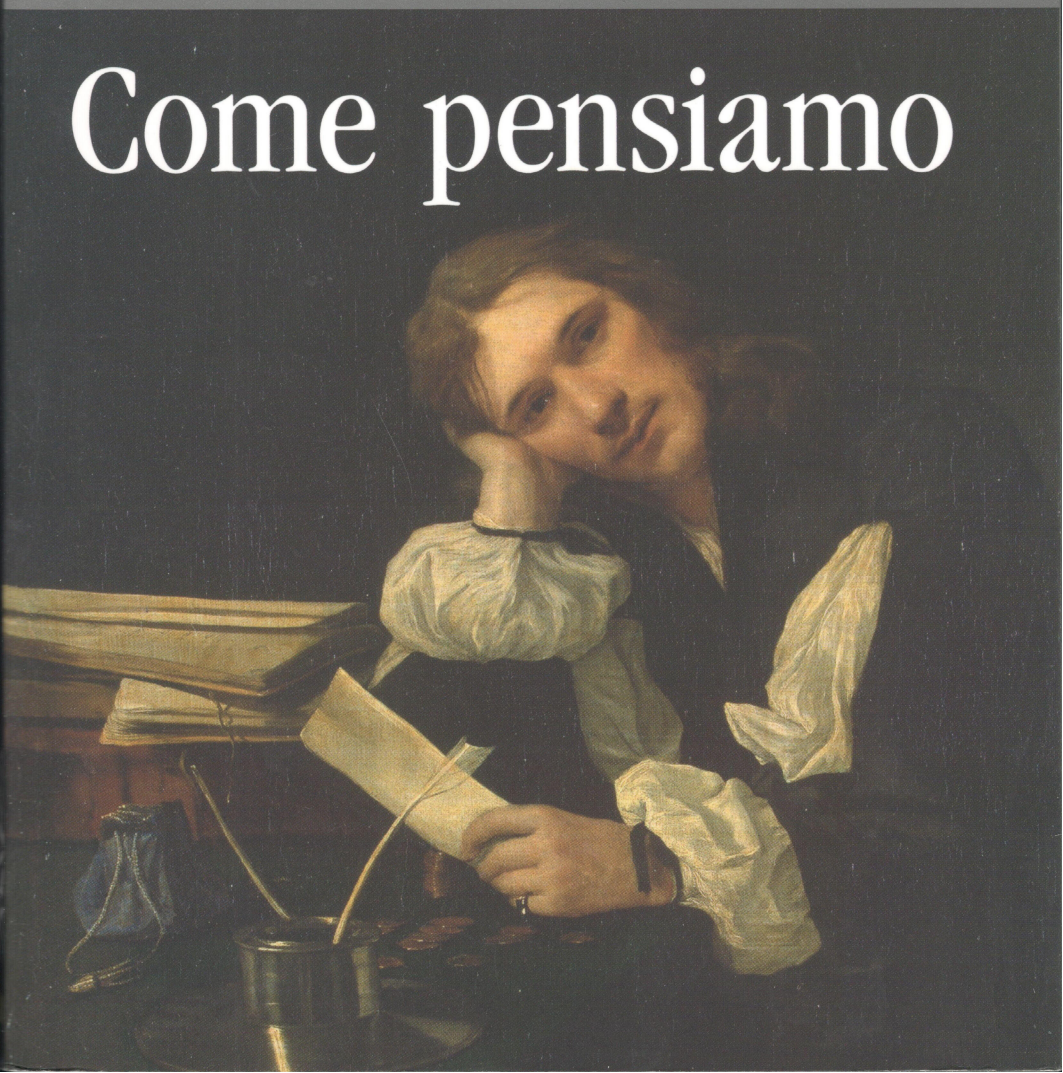
Raffaello Cortina Editore

JOHN
DEWEY

Come pensiamo



Saggi

Dello stesso autore

Esperienza e educazione

INDICE

Premessa all'edizione italiana.
Sulla necessità e l'utilità dell'educazione del pensiero
(*Chiara Bove*) IX

Prefazione alla nuova edizione XXI

Prefazione alla prima edizione XXIII

PARTE PRIMA
IL PROBLEMA DELL'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

1. Cos'è il pensiero? 3

2. Perché il pensiero riflessivo deve costituire
uno degli scopi dell'educazione 17

3. Le risorse native nell'educazione del pensiero 35

4. Le condizioni scolastiche e l'educazione del pensiero 55

PARTE SECONDA
CONSIDERAZIONI LOGICHE

5. Il processo e il prodotto dell'attività riflessiva.
Processo psicologico e forma logica 71

6. Esempi di inferenza e di prova 89

7. Analisi del pensiero riflessivo 99

8. Il posto del giudizio nell'attività riflessiva 115

9. La comprensione: idee e significati 127

10. La comprensione: il concetto e la definizione 143

11. Il metodo sistematico: controllo dei dati ed evidenza 159

12. Il metodo sistematico: controllo del ragionamento e dei concetti 171

13. Pensiero empirico e pensiero scientifico 181

PARTE TERZA
L'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

14. L'attività e l'educazione del pensiero 195

15. Dal concreto all'astratto 209

16. Il linguaggio e l'educazione del pensiero 219

17. Osservazione e informazione nell'educazione della mente 235

18. La lezione e l'educazione del pensiero 247

19. Alcune conclusioni generali 265

PREMESSA ALL'EDIZIONE ITALIANA

SULLA NECESSITÀ E L'UTILITÀ DELL'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

Chiara Bove

È un onore presentare al pubblico italiano la riedizione dell'opera di John Dewey *How We Think* apparsa per la prima volta negli Stati Uniti nel 1910, qualche anno dopo il cosiddetto periodo di Chicago (1894-1904), e poi rivista e ampliata dallo stesso autore nella versione del 1933 che qui proponiamo, apparsa in *John Dewey the Later Works* (vol. 8),[1] e nota al pubblico italiano attraverso la traduzione di Antonio Guccione Monroy del 1961.[2] Si tratta di un'opera che ha avuto molto successo negli Stati Uniti e in Europa,[3] anche se per alcuni aspetti è forse meno nota rispetto ai classici di Dewey, ma altrettanto fortunata in quanto "prima formulazione della sua logica strumentalista e della sua traduzione pedagogica".[4]

Dewey, filosofo e "cultore di logica", come lo definì Aldo Visalberghi[5] nella sua introduzione all'edizione italiana di *Logica e*

1. Ripubblicata successivamente nel 1986 (University of Illinois Press, Champaign, IL).

2. J. Dewey, *Come pensiamo. Una riformulazione del rapporto fra il pensiero riflessivo e l'educazione*, La Nuova Italia, Firenze 1961. La traduzione di A. Guccione Monroy, filosofo e studioso del pragmatismo americano, e la sua introduzione hanno costituito dal 1961 a oggi un riferimento culturale essenziale per conoscere l'opera di Dewey sia in ambito pedagogico sia nel più ampio panorama culturale italiano. In questa nuova edizione, che mantiene integralmente la sua traduzione, si è scelto di accompagnare il testo di Dewey con una breve premessa. Si rimanda all'edizione del 1961 per l'introduzione scritta da A. Guccione Monroy.

3. L'opera ebbe una diffusione anche a livello europeo grazie alla traduzione francese di O. Decroly, *Comment nous pensons*, del 1972, nuova ed. Les Empecheurs, Paris 2004.

4. M. Baldacci, "Democrazia e educazione. Una prospettiva per i nostri tempi", in M. Fiorucci, G. Lopez, *John Dewey e la pedagogia democratica del '900*, Tre Press, Roma 2017, p. 25.

5. Aldo Visalberghi è stato uno dei maggiori studiosi e interpreti di Dewey in Italia; basti pensare alla sua monografia su Dewey del 1951, al lavoro di revisione

teoria dell'Indagine,[6] dedicò infatti ampio spazio alla logica del pensare nella prima versione di *How We Think* del 1910,[7] mentre nell'edizione del 1933 l'autore scelse di ridurre il peso dell'argomentazione logica per ampliare la parte pedagogica relativa all'insegnamento, rivolgendosi così più direttamente agli educatori – i suoi lettori ideali. In quest'opera, in un certo senso una "riesposizione, anziché una seconda edizione",[8] l'autore compie l'elaborazione teorica più completa del metodo del pensiero e della sua educazione, argomentando con lucidità la natura processuale del pensare riflessivo e il suo costituirsi come avventura, in quanto "salto" dallo stato di incertezza a uno stato più avanzato di comprensione dell'esperienza, benché pur sempre ignoto.

Come pensiamo è un'opera complessa in cui le tesi logiche e pedagogiche del giovane Dewey si intrecciano tra loro dando vita a un testo ricco e in alcuni passaggi non di facile lettura in cui l'autore anticipa molti dei temi che svilupperà nei suoi scritti successivi (si pensi alla teoria della conoscenza in *Democrazia e educazione*, pubblicato a pochi anni di distanza dalla prima edizione di *How We Think* del 1910, o al modello di logica nel suo *Logica e teoria dell'indagine*, così come ai nessi tra esperienza e educazione nel celebre *Esperienza e educazione*, già pubblicato da Raffaello Cortina). Qui l'autore illustra con dovizia di particolari il metodo del pensiero e la logica procedurale del pensiero riflessivo, intuendo la forza intellettuale di questa disposizione mentale che oggi è al centro del dibattito internazionale sulla formazione professionale. Rileggendo *Come pensiamo* si noterà come le origini teoriche e metodologiche della riflessività siano rintracciabili con estrema chiarezza proprio nelle pagine di quest'opera, come peraltro dichiarava Schön, uno degli esponenti più autorevoli della trattazione contemporanea del pensiero riflessivo in relazione alle professioni, nella prefazione ai suoi scritti.[9]

della traduzione di *Logica e teoria dell'indagine*, pubblicato da Einaudi nel 1973 (1ª ed.) o al successivo *John Dewey* edito da La Nuova Italia nel 1976, insieme ad altri studiosi che alla lettura di Dewey hanno dedicato il loro lavoro.

6. A. Visalberghi, "Il filosofo dello spirito scientifico", introduzione a J. Dewey, *Logica e teoria dell'indagine*, voll. I e II, Einaudi, Torino 1974, p. XV.

7. J. Dewey, *How We Think*, 1ª ed. Heath, London 1910.

8. A. Guccione Monroy, "Introduzione", in J. Dewey, *Come pensiamo*, tr. it. La Nuova Italia, Firenze 1961, p. 1.

9. D. Schön, *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica*

L'intuizione deweyana sulla necessità di formare i giovani a quell'abito mentale intelligente che è quello riflessivo è, dunque, profondamente attuale. Già presente nella filosofia dell'educazione del giovane Dewey, l'amore per il pensiero e per la ricerca tornano in *Come pensiamo* come la via maestra per il rinnovamento della scuola, dei processi di apprendimento-insegnamento e della vita dell'individuo in quanto membro di una società. Il metodo del pensiero e l'educazione alla pratica del pensiero riflessivo sono lo scopo dell'educazione – il fine e il mezzo o la condizione necessaria per avere uno scopo – in continuità con quell'ideale di vita associata democratica che attraverserà le opere di Dewey: l'educazione in quanto emancipazione e ampliamento dell'esperienza, mezzo per rivalutare il potenziale del pensiero, è il modo per contrastare i rischi legati alla routine, ai dogmatismi, all'acquisizione meccanica di informazioni e alla condotta capricciosa di abiti mentali "ottusi", "opposti a brillanti" (*infra*, p. 42), come dirà lapidariamente lo stesso Dewey.

L'eredità culturale di quest'opera e la sua autorevolezza pedagogica sono indiscusse, così come molti sono gli studiosi che in Italia,[10] e in particolare in ambito pedagogico, hanno dedicato al pensiero deweyano la loro ricerca: senza alcuna pretesa di originalità, ci limitiamo qui a sottolineare alcuni aspetti teorici e pedagogici della concezione della mente e del pensiero come attività *intelligente* che ci sembrano particolarmente rilevanti per una comprensione dell'opera oggi.

Prima di tutto vale la pena richiamare la tesi deweyana che è al cuore della sua argomentazione: "Nessuno può dire a un altro, in una maniera determinata, in che modo *dovrebbe* pensare, così come non può dirgli come dovrebbe respirare o come dovrebbe circolare il suo sangue. Ma i vari modi in cui gli uomini *effettivamente* pensano possono essere indicati e descritti nelle loro caratteristiche generali. Alcuni di questi modi sono migliori di altri, e si può anche mostrare il perché" (*infra*, p. 3). Questo l'incipit del

professionale, tr. it. Dedalo, Bari 1993; e D. Schön, *Formare il professionista riflessivo*, tr. it. a cura di M. Striano, FrancoAngeli, Milano 2006.

10. Tra i tanti, senza pretesa di esaustività, ricordiamo gli scritti su Dewey di A. Visalberghi, M. Baldacci, L. Bellatalla, G. Spadafora, M. Striano, oltre ai lavori degli esponenti di quella "scuola di Firenze" a cui dobbiamo l'iniziale diffusione del pensiero laico-progressista di Dewey in Italia: E. Codignola, L. Radice, L. Borghi.

testo di Dewey che segna una svolta nella sua argomentazione teorico filosofica indicando al lettore la strada per costruire contesti scolastici favorevoli all'educazione del miglior modo di pensare – che è il *pensiero riflessivo.* Educare significa predisporre ambienti e materiali affinché i bambini e i ragazzi sperimentino quelle situazioni di dubbio, incertezza, difficoltà che, quando sono equilibrate (né troppe, né troppo poche) spingono all'investigazione critica e all'indagine – un'attività mentale che libera dalla servile dipendenza dalle cose e dagli altri.

Per gli educatori, gli insegnanti e tutti coloro che hanno a cuore l'educazione e la formazione dei giovani, "pensare a come si pensa" e, soprattutto, "conoscere come si educa un certo tipo di pensiero" che rende l'esperienza più controllabile, è una direzione di senso quanto mai essenziale in un momento storico in cui l'assenza di spirito critico e l'omologazione di massa tendono a prendere spesso il sopravvento. Appare in questo senso immediato sottolineare la rilevanza teorica e metodologica dell'argomentazione deweyana, nelle sue formulazioni logiche e metodologiche, per la scuola odierna. Sono degne di nota le cinque fasi del pensiero riflessivo descritte da Dewey: la prima è la "suggestione", o la situazione di dubbio e confusione, che spinge l'individuo a sperimentare quello stato di disorientamento che funge da stimolo all'analisi degli eventi e alla ricerca di dati; segue "l'intellettualizzazione" della difficoltà, che porta l'individuo a elevare a livello mentale la situazione esperita nella pratica per poterla esaminare; da qui nasce la definizione di ipotesi o "congetture", in quanto elaborazione di possibili soluzioni; ciò che segue è il "ragionamento" che consente di tracciare una linea di continuità tra le diverse ipotesi e, infine, il "controllo" delle ipotesi tramite l'azione o l'immaginazione (vedi *infra*, p.103).

L'originalità dell'opera e la sua attualità risiedono quasi più nel problema teorico su cui si interroga Dewey che nella descrizione, per quanto riuscita, delle fasi del pensare riflessivo. In *Come Pensiamo* l'autore si pone un problema al centro del dibattito pedagogico classico e contemporaneo: come formare le menti dei giovani affinché si impadroniscano di quel modo di pensare (l'*habitus* mentale) che è proprio del procedimento scientifico, vale a dire basato sull'osservazione, la formulazione di ipotesi, la ricerca di prove e la formazione di teorie esplicative? Come formare i giovani a quel modo di pensare che emancipa l'individuo da un'azione impulsiva

e abitudinaria spingendolo all'indagine rigorosa e animata dall'immaginazione? Come sollecitare abiti mentali fondati sul giusto intreccio tra interessi e metodi, creatività e rigore, empirismo e logica?

Questo intreccio di dimensioni e problemi – l'*indagine* come via maestra per l'educazione della mente e del pensiero riflessivo che ne è la massima espressione – e la dimensione *teorico-pratica* dell'educazione, come qualità centrale per l'agire educativo che deve tenere insieme occupazioni teoriche e pratiche, delineano quelle che saranno alcune tra le tematiche centrali del pensiero di Dewey da sempre attento conoscitore dei problemi pratici dell'educazione e della scuola ma, in quanto filosofo dell'educazione, mai completamente in balia dell'esperienza deprivata del pensiero logico su di essa.

È passato più di un secolo, ma le domande che si poneva Dewey agli inizi del Novecento in un contesto politico e storico profondamente diverso sono ancora attuali e in parte insolute. Il giovane Dewey, turbato dal "funzionamento delle scuole" per lui così tanto "alle prese con il moltiplicarsi delle materie di studio", scriveva nella prefazione all'edizione del 1910,[11] chiarì fin da subito la necessità di perseguire come finalità principale dell'educazione quell'attitudine mentale "o abito di pensiero che siamo soliti denominare scientifico" (*infra*, p. XXIII), e che è molto vicino al pensiero originario dell'infanzia e della fanciullezza. Il pensiero riflessivo, contrassegnato da immaginazione, curiosità, amore per la ricerca è – nell'argomentazione deweyana – al pari del pensiero infantile animato "da ardente curiosità, da fertile immaginazione e dall'amore della ricerca sperimentale" (*ibidem*). Questa forma di pensiero dovrebbe essere al cuore della vita della scuola per contrastare la dispersione esistente nella vita sociale data da quel pensiero asservito all'ideale dell'impulso o del cieco interesse. Eppure lo stesso Dewey sferrò una critica severa alla scuola tradizionale del suo tempo, giudicandola un contesto prettamente trasmissivo e alquanto lontano dall'ideale di contesto funzionale alla formazione del pensiero riflessivo.

È preoccupante constatare l'attualità delle considerazioni dell'autore rispetto alla scuola anche nel contesto contemporaneo, in cui in certi casi prevalgono ancora alcuni dei grandi equivoci già evidenziati più di cent'anni fa da Dewey: la rigida separazio-

11. J. Dewey, *How We Think*, 1ª ed., cit., p. XIII.

ne tra dimensione teorica e pratica, e dunque la divisione tra interessi intellettuali-teorici e abiti di pensiero pratici; la permanenza di metodi di insegnamento a volte distaccati dagli interessi degli alunni e dalla loro esperienza che, in quanto tali, riducono l'ampiezza di vedute tanto cara a Dewey spingendo piuttosto i ragazzi a concentrarsi sulle aspettative degli insegnanti più che sull'amore e l'interesse per la conoscenza;[12] l'assenza di occasioni concrete per sviluppare quel pensiero *intelligente* che non si adagia sull'abitudine, ma che è animato da un interesse che è proprio quello che ricompensa la mente; i dualismi tra interesse e disciplina, metodo e contenuto e in alcuni casi gioco e lavoro; e i rischi ancora forti che la scuola sia un contesto in cui si propongono discipline *isolate* dalla vita e in cui i saperi sono disgiunti anziché interconnessi.

In un momento storico complesso come quello attuale, l'opera di Dewey si presenta così come un richiamo convinto a rivalutare il bisogno di *pensiero riflessivo* per l'ordine sociale, in quanto "bisogno educativo"[13] e a investire nell'educazione *della mente* dei bambini e dei giovani, garantendo lo sviluppo di un agire deliberato che riduca il rischio di omologazione o azione inconsapevole.

Un invito pedagogico e politico, come sempre intrecciati in Dewey, che tiene insieme la dimensione educativa e sociale e che riporta al centro la scuola come laboratorio di educazione del pensiero e dunque come luogo di ricerca. Ne consegue il grande valore attribuito da Dewey all'attitudine o disposizione *nativa* a esercitare la facoltà del pensiero e alla necessità di intrecciare questa attitudine con il metodo di ricerca per generare abiti mentali riflessivi che, in quanto tali, sottraggono l'agire dalla cieca casualità o dalla servile dipendenza. L'azione controllata diventa così intelligente perché distinta da forme di azione dettate dalla passione o dalla sudditanza a idee assunte a-criticamente (dalla tradizione, dall'abitudine o dagli altri).

L'intelligenza è tale, potremmo dire in estrema sintesi, perché è metodo: in quanto procedimento logico mentale è "la connessione oggettiva, il collegamento nelle cose esistenti, che fa di una cosa il fondamento, la garanzia, l'evidenza per credere in qualche altra

12. Vedi *infra*, cap. 4, p. 60.

13. M. Striano, "Dewey, l'etica della democrazia e l'impegno per lo sviluppo umano e sociale, prospettive pedagogiche", in M. Fiorucci, G. Lopez (a cura di), *John Dewey e la pedagogia democratica del novecento*, Tre Press, Roma 2017, p. 81.

cosa" (*infra*, p. 11). È in questo senso "pensiero che connette", che congiunge anziché disgiungere, che tiene insieme lucidità e passione e che consente la comprensione della complessità oltre il pericolo di riduzionismi, come ribadirà Edgar Morin nel suo *La testa ben fatta*.[14]

In *Come pensiamo* Dewey si spinge oltre la mera dichiarazione della necessità del pensiero e fa seguire all'analisi della logica del pensare riflessivo un'altrettanto puntuale descrizione della logica della mente – o logica della condotta, della deliberazione a cui si perviene intrecciando "attitudini" e "metodo". L'argomento è chiarissimo: entrambi – attitudine e metodo – da soli, non sono sufficienti a quel vivere *pensoso* che è vita-piena.[15] Sono necessari il desiderio e la volontà. Ma anche queste disposizioni personali, da sole, non bastano. Ci vogliono alcune attitudini peculiari che, unite al metodo, consentono lo sviluppo del pensiero riflessivo. Le attitudini che "è necessario coltivare" sono, come dirà estesamente anche in *Democrazia e educazione*, principalmente tre: "apertura mentale", definita come "la libertà dal pregiudizio, dalla partigianeria, e da tutte quelle abitudini che chiudono la mente e la rendono refrattaria a considerare nuovi problemi e a ospitare nuove idee" (*infra*, p. 29); "sincera adesione totale" intesa come la piena dedizione all'interesse o assenza di scopi ulteriori che è propria di "chi è totalmente interessato a qualche argomento o in qualche questione [...]; agisce, come si suol dire "di cuore" o "con tutto il cuore" (*infra*, p. 30) e, infine, "responsabilità", intesa come il prendersi carico delle conseguenze, in quanto "tratto morale" più che "risorsa intellettuale" (*infra*, p. 31).

In questa prospettiva, l'insegnante illuminato capisce che "pensare" non è una facoltà isolata e sconnessa dall'esperienza, ma ne è parte integrante. Il pensare è qualcosa di più vicino a un processo che a un'istantanea, qualcosa che accade "in noi", che ha un corso, una direzione e che richiede costantemente di essere educato e ri-educato in base all'ambiente materiale e sociale di riferimento. Qualcosa che consente la trasformazione dell'esperienza (ciò che è) in un insieme di conoscenze più sofisticato dell'esperienza stessa, in quanto elaborazione concettuale della stessa. L'insegnante

14. E. Morin, *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*, tr. it. Raffaello Cortina, Milano 2000.

15. L. Mortari, *Aver cura della vita della mente*, Carocci, Roma 2013.

deve dunque predisporre le condizioni perché le idee o suggestioni dei ragazzi, che accadono e "arrivano alla mente" a partire dai loro interessi peculiari, si susseguano in modo ordinato e rigoroso (perché dotato di un metodo) spingendo il pensiero alla sua forma più perfetta, vale a dire la facoltà riflessiva. La scuola dovrebbe in questo senso risvegliare e stimolare la curiosità dei ragazzi, "aumentare il desiderio di attività e di conoscenze intelligenti, e l'amore per lo studio" (*infra*, p. 249).

È interessante notare come la figura dell'educatore sia al centro del testo di Dewey: educatori e insegnanti sono coloro che devono consentire, attraverso la predisposizione di ambienti e materiali adeguati, la transizione dell'eccitazione su un piano intellettuale affinché diventi curiosità (vedi *infra*, p. 39) o l'esercizio "metodico del pensiero" affinché diventi spinta e metodo per la ricerca. L'educatore non accende la curiosità, ma predispone le condizioni perché la curiosità volga a ricerche che la portino a trasformarsi in abilità che, a loro volta, consentono di ampliare la conoscenza. Così l'insegnante è descritto da Dewey come colui che deve ridurre i rischi di quelle condizioni che determinano il succedersi di eccitamenti temporanei che non portano a un reale ampliamento della conoscenza (*ibidem*) e, al contrario, nutrire l'intelletto, risvegliare l'appetito e la sete di conoscenza. Colui che deve evitare il dogmatismo e l'effetto cumulativo della conoscenza, tanto in voga nelle scuole tradizionali, fornendo informazioni e contenuti quando la curiosità ne ha bisogno, ma astenendosi dal darle quando queste, "costituirebbero un peso e smusserebbero l'acuminata punta dello spirito di ricerca" (*infra*, p. 40). In breve, maestro accorto di *equilibrio*.

Il concetto di equilibrio, caro a Dewey, è dunque vitalmente presente anche in quest'opera in cui, in proposito, l'autore ricorda la necessaria interpretazione del pensare come ciò che scaturisce da una "giusta" organizzazione di materiali e attività: né eccessiva, né restrittiva. Ciò richiede un'azione di regia di chi, mente educata, ha gli strumenti per consentire la costruzione di ambienti vitali per lo sviluppo del pensiero. La buona notizia è che, sebbene complessa, questa disposizione può essere educata anche attraverso il linguaggio, su cui lo stesso Dewey si sofferma dedicando a questo tema un intero capitolo (vedi *infra*, cap. 16). Il pensiero ordinato, sistematico, che presuppone l'intervento della ragione riflessiva, si svela attraverso il linguaggio che, medium comunica-

tivo funzionale al vivere sociale, esige continuità, condivisione con gli altri, chiarezza.

Alcune idee, tuttavia, sono più fragili e a volte risultano addirittura fuorvianti, per non dire dannose. Le idee, chiarisce Dewey, sono "suggestioni", ma nessuna di esse è semplice, singola, isolata. Ciò che proviene dall'esperienza è complesso e intrecciato ad altro. La porzione dell'esperienza presente che nella vita ci induce a pensare, rimanda ad altro ed è connessa alla totalità. Le idee dunque vanno condivise e, attraverso il linguaggio, rese coscienti: qui è centrale il richiamo di Dewey agli insegnanti perché, acuti osservatori, si accorgano di "abiti trascurati di linguaggio" o "sciatte inferenze" (*infra*, p. 59) e non lascino che il linguaggio trasformi il pensiero nel suo uso sociale. Il linguaggio, chiarisce Dewey, è tanto utile quanto potenzialmente dannoso in quanto imposto "dalle cose stesse" e dunque non stimolante rispetto alla propensione investigatrice della mente. La portata educativa dei concetti, che implica nuovamente l'impegno attivo della mente dei ragazzi, prosegue Dewey, è centrale per promuovere il miglioramento della scuola e delle condizioni in cui i ragazzi apprendono: ma quando i concetti, come accade frequentemente, sono imposti e assorbiti ciecamente dai più giovani, questa latenza educativa si perde. Conseguentemente, i ragazzi restano "in possesso di formule meramente verbali" (*infra*, p. 148) ma di cui non hanno osservato le condizioni e questa mancanza di osservazione slega i concetti dall'esperienza e ne riduce il potenziale educativo in quanto mezzi per il pensare, la cui formazione "genuina" è al cuore delle preoccupazioni dell'autore, che così scrive: "I concetti cominciano con l'esperienza" e diventano determinanti con l'uso (*infra*, p. 149). Anche qui Dewey anticipa quella sofisticata riflessione sull'intenzione e l'estensione (intendimento e comprensione) che riprenderà anche in *Logica e teoria dell'indagine*.[16]

Si giunge così attraverso la lettura dell'intera opera di Dewey a comprendere la questione nodale della sua argomentazione relativa alla natura virtuosa del pensiero riflessivo che, conclude l'autore, è quello che più di tutti gli altri "non passa per la mente" ma "ne è componente principale": il pensiero riflessivo, dunque, non

16. J. Dewey, *Logica e teoria dell'indagine*, cap. VIII, vol. I, tr. it. di A. Visalberghi, Einaudi, Torino 1973.

è "credenza". Una credenza significa qualcosa di cui non abbiamo conoscenza sicura, ed è in questo senso pregiudizio. Il pensiero riflessivo, invece, è quel tipo di pensiero che "spinge all'indagine"; non è quel tipo di pensiero in cui ci si imbatte "e non si sa come" (*infra*, p. 7). In quanto tale non distrae l'attenzione, non è svago, non è impegno saltuario o dispersione, ma è – ribadisce Dewey – ricerca. Il pensiero che invece è inteso come credenza è un'idea di cui non sappiamo dire perché sia tale. Un'idea che spesso è presa da altri e si insinua nella mente ma non sappiamo come. Non deriva da azioni consapevoli quali "osservare, raccogliere, esaminare" i dati (*ibidem*). È un pensiero accidentale che, come arriva, va.

Interessante il concetto deweyano che avvicina le cosiddette credenze accidentali a uno stato che coincide più con l'impegno emotivo, che con l'impegno intellettuale. Il pensiero riflessivo, invece, consiste in quell'"attiva, costante e diligente considerazione di una credenza o di una forma ipotetica di conoscenza alla luce delle prove che la sorreggono e delle ulteriori conclusioni alle quali essa tende" (*infra*, p. 8) e comporta la successione delle cinque fasi delineate da Dewey che lo distinguono da ogni altro tipo di pensiero.

La sospensione del giudizio e l'impegno intellettuale rivolto a cercare le evidenze (le prove) sono ciò a cui ci richiama costantemente Dewey nella sua opera e che avvicinano il procedimento logico metodologico del pensiero riflessivo a quello della ricerca scientifica. Senza prove fondate per giustificare il pensiero, si rischia di cadere in posizioni dogmatiche o iperpositive, ma ingiustificate esattamente come senza l'analisi dei "dati di fatto" o "fatti del caso"– distinguendoli dai giudizi di valore (*infra*, p. 164) – e senza un metodo non è possibile pervenire a conclusioni valide scientificamente. Per essere "genuinamente pensanti", o scienziati della prassi educativa, dobbiamo "protrarre quello stato di dubbio che stimola a una completa ricerca" (*infra*, p. 15) e che, dotandosi di un metodo sistematico (vedi *infra*, pp. 159 sgg.), spinge all'investigazione scientifica.

Non credo ci sia bisogno di spingersi oltre per confermare ulteriormente l'importanza di questo *modo di pensare* tanto caro a Dewey.

Una lettura importante, dunque, per chiunque pensi alla scuola, pur con le sue contraddizioni, come laboratorio vitale di educazio-

ne del pensiero e palestra per formare quell'atteggiamento mentale contrassegnato da curiosità, spirito critico, amore per la ricerca e l'indagine che è proprio dell'atteggiamento scientifico e che riduce il rischio di accettare inconsapevolmente idee stereotipate e dogmatiche facendo spazio alla responsabilità dell'apprendere.

Un libro ricco di spunti per gli educatori, gli insegnanti, gli studenti, i ricercatori, ma anche un richiamo coraggioso e ancora molto attuale a fare spazio nelle nostre scuole a un approccio mentale capace di valorizzare gli interessi dei giovani e di alimentare la loro naturale, ma spesso sopita, predisposizione all'investigazione, all'immaginazione e all'indagine. Quella irrefrenabile curiosità che anima i primi anni di vita dei bambini e che istintivamente li mette nelle condizioni di indagare e comprendere soffermandosi instancabilmente su un dettaglio, va rimessa al centro della scuola e della sua azione educativa quotidiana, rivolgendosi a tutti gli studenti e le studentesse i cui interessi e i cui scopi chiedono di essere visti, osservati, perché diventino "volano" per l'ampliamento della conoscenza.

Dewey ha anticipato questioni cruciali per la vita nella postmodernità: l'impersonalità del pensiero e la dispersione del soggetto. Forse proprio per questo ci auguriamo che questo libro possa entrare nelle scuole e siano proprio i più giovani, gli studenti, ad avvicinarsi alle sue intuizioni traendo da esse la forza propulsiva che spinge a coltivare quel particolare *modo di pensare* che richiede impegno e dedizione, ma il cui esito è una vita senza dubbio più ricca e significativa. Un trattato epistemologico sul funzionamento della nostra mente, ma anche un contributo illuminante per riflettere in modo aperto e non dogmatico sulle sfide attuali della ricerca educativa e della metodologia della ricerca (vedi, in particolare, il capitolo 11), al cuore del dibattito sull'*evidence based research*. Dewey stesso basò la sua argomentazione teorica sull'investigazione scientifica sul concetto di *evidenza* – in quanto prova per la verifica di ipotesi congetturali – ma senza mai slegare l'evidenza dall'esperienza. Anche in questo caso un'anticipazione che fa di Dewey, come altri hanno già rilevato, un "eterno contemporaneo"[17] e, lo ribadiamo, un maestro di equilibrio.

17. L. Bellatalla, "Note in margine a *Democracy and Education*. Un'opera 'inattuale'", in M. Fiorucci, G. Lopez (a cura di), *John Dewey e la pedagogia democratica del '900*, cit., pp. 39-58.

Avvertenza

La natura teorico-filosofica dell'opera e il contesto temporale della sua prima pubblicazione hanno comportato una serie di scelte di traduzione che, sebbene in gran parte confermino quanto proposto dall'ottima versione di Antonio Guccione Monroy, mantenuta nella sua interezza, in qualche caso hanno richiesto piccoli interventi per sostituire termini obsoleti o espressioni che oggi sarebbero risultate anacronistiche. È il caso, per esempio, del termine italiano "razza", traduzione letterale dell'inglese *race*, il cui uso, come abbiamo evidenziato nel testo nelle note del curatore (vedi *infra*, p. 136), sarebbe oggi anacronistico alla luce dell'argomentazione del genetista antropologo Luigi Cavalli Sforza, o di termini che hanno richiesto traduzioni specifiche come *training* e *habit* ecc., che si è scelto di rendere con "formazione, addestramento" e "abito mentale, abitudine" a seconda dei casi. In rare occasioni, ritenute necessarie, si è citata tra parentesi l'espressione originale inglese o ci si è limitati al solo suo uso, quando il termine è ormai invalso nella lingua italiana (per esempio, *insight*, *leadership*).

I nomi degli autori e i titoli delle fonti citate da Dewey sono stati corretti o completati per essere uniformati alle opere originali. Laddove la citazione non presentava alcun riferimento specifico alle pagine, si è cercato di risalire agli originali e, laddove disponibile la traduzione italiana, è stata rintracciata e citata l'edizione più accreditata; nei casi in cui ciò non è stato possibile, si è lasciata la traduzione delle citazioni proposta da Guccione Monroy, eventualmente rivista, con l'indicazione, in nota, "traduzione nostra".

PREFAZIONE ALLA NUOVA EDIZIONE

John Dewey

Dire che un testo è stato "rivisto" può significare tanto che si è operata in esso qualche lieve modifica verbale quanto che si è proceduto a una ampia ristesura. La nuova edizione di *How We Think* che qui presentiamo è una revisione del secondo tipo. Come già indicato nel sottotitolo, essa è una "nuova esposizione" di *How We Think*.

Anzitutto, il volume è stato considerevolmente ampliato. Per quanto parte del materiale contenuto nell'edizione originale sia stata espunta, la presente versione è di circa un quarto più ampia di quella.

In secondo luogo, la revisione è stata fatta per rendere più chiara e precisa l'esposizione. Ci si è scrupolosamente sforzati di riformulare tutte le idee che, nella prima versione, erano apparse troppo difficili agli insegnanti. Le modifiche da questo punto di vista toccano tanto l'esposizione, dove è stato apportato un numero considerevole di variazioni minori per favorire una comprensione più ampia e più sicura, quanto lo sviluppo delle idee principali. Questi ultimi cambiamenti sono più numerosi e completi nella Parte Seconda, che è la sezione teoretica del libro. Qui l'intera analisi logica della riflessione è stata rifatta e, crediamo, di gran lunga semplificata. Ma nello stesso tempo, le idee fondamentali, quelle che hanno conferito al lavoro originario il suo carattere peculiare, non soltanto sono state conservate, ma sono state arricchite e ulteriormente sviluppate. Nell'interesse della chiarezza è stato aggiunto molto materiale esemplificativo, e interi capitoli hanno ricevuto una sistemazione diversa nel testo.

In terzo luogo le modifiche risulteranno più evidenti nelle parti del libro che trattano dell'insegnamento. La ragione di questo fat-

to sta nei grandi mutamenti avvenuti nelle scuole, specie nell'organizzazione dell'insegnamento e dello studio, a partire dal 1910, data della prima apparizione di questo libro. Alcuni metodi, criticati a causa della loro attualità a quel tempo, sono ora praticamente scomparsi dalle scuole migliori. Nuovi argomenti sono ora venuti in primo piano. Questo libro riflette tali cambiamenti: per esempio, il capitolo sulla "recitazione della lezione" è stato praticamente riscritto da cima a fondo.

Concludo con il dire che è per me un grande piacere esprimere qui il mio ringraziamento ai numerosi insegnanti che hanno liberamente messo a mia disposizione l'esperienza fatta con il vecchio libro, per preparare questa nuova e, oso sperare, migliorata versione.

PREFAZIONE ALLA PRIMA EDIZIONE

John Dewey

Il funzionamento delle nostre scuole è turbato dal moltiplicarsi delle materie di studio, ciascuna delle quali, a sua volta, si ramifica in un gran numero di materiali e di princìpi. I nostri insegnanti trovano che il loro compito è reso più difficile dal fatto che essi hanno a che fare con alunni presi nella loro individualità singola e non semplicemente in massa. Ma se questi passi in avanti non devono alla fine risolversi in una dispersione, è urgente rinvenire un motivo unificatore, un qualche principio di semplificazione. Questo libro è nato dalla convinzione che un tale indispensabile fattore stabilizzatore e centralizzatore va trovato nell'assumere come meta finale dello sforzo educativo quell'attitudine mentale, quell'abito di pensiero,[1] che siamo soliti denominare scientifico. Si può ritenere che questa attitudine scientifica della mente non abbia nessuna attinenza con l'insegnamento rivolto ai bambini e ai giovani. Ma questo libro esprime anche la convinzione opposta: che, cioè, l'atteggiamento nativo e integro della fanciullezza, contrassegnato da ardente curiosità, da fertile immaginazione, e dall'amore della ricerca sperimentale è vicino, molto vicino, all'at-

1. Il termine "abito", dal latino *habitus*, indica letteralmente l'abitudine, la consuetudine propria di una riflessione, in questo caso mentale, o di un comportamento. La traduzione del 1961 di Antonio Guccione Monroy (La Nuova Italia, 1961), alla quale facciamo riferimento in questa edizione, traduceva il termine inglese *habit* con l'italiano "abito" e, al plurale, "abiti". Coerentemente con questa scelta, e nel rispetto dello stile originario dell'autore, alterneremo nel testo il termine "abito/i" con "abitudine/i", privilegiando il secondo quando non è accompagnato dall'aggettivo qualificativo, e intendendo quindi con abito l'insieme di quelle "consuetudini durature" che fungono da strutture della mente e dunque, potremmo dire, modi di "funzionare" stabili. [NdC]

teggiamento dello spirito scientifico. Questo libro avrà largamente adempiuto al suo scopo se le sue pagine contribuiranno in qualche modo a far apprezzare questa affinità e se indurranno a considerare come il suo riconoscimento nella pratica educativa potrà favorire la felicità dell'individuo e la diminuzione della dispersione esistente nella vita sociale.

Non è probabilmente necessario enumerare gli autori con cui ho contratto un debito di riconoscenza. Devo essere fondamentalmente grato a mia moglie, la vera ispiratrice di questo libro, e grazie alla cui opera, connessa con la Scuola-Laboratorio di Chicago, fra il 1896 e il 1903, le idee qui esposte hanno raggiunto quella concretezza che solo può venire dalla realizzazione e dal controllo nella pratica. Sono lieto inoltre di riconoscere quanto devo all'intelligenza e alla simpatia di coloro che hanno collaborato come insegnanti e supervisori alla direzione di quella scuola, e specialmente a Ella Flagg Young, allora mia collega alla Università, e ora Sovraintendente alle Scuole di Chicago.

PARTE PRIMA

IL PROBLEMA DELL'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

1

COS'È IL PENSIERO?

DIFFERENTI SIGNIFICATI DELLA PAROLA "PENSIERO"

Il miglior modo di pensare

Nessuno può dire a un altro, in una maniera determinata, in che modo *dovrebbe* pensare, così come non può dirgli come dovrebbe respirare o come dovrebbe circolare il suo sangue. Ma i vari modi in cui gli uomini *effettivamente* pensano possono essere indicati e descritti nelle loro caratteristiche generali. Alcuni di questi modi sono migliori di altri, e si può anche mostrarne il perché. Comprendendo quali sono i migliori modi di pensare, e perché sono tali, si può, se si vuole, cambiare i propri modi personali fino a renderli più efficienti; fino a che, cioè, non riescano a far meglio il lavoro che il pensiero può fare e che altre operazioni mentali non saprebbero fare altrettanto bene. Il miglior modo di pensare, quello che deve essere argomento di questo libro, è il pensiero riflessivo: quel tipo di pensiero che consiste nel ripiegarsi mentalmente su un soggetto e nel rivolgere a esso una seria e continuata considerazione. Ma prima di affrontare il nostro argomento principale, sarà meglio accennare brevemente ad alcuni altri processi mentali cui talvolta si dà il nome di *pensiero*.

La "corrente della coscienza"

Per tutto il tempo che siamo svegli, e talvolta quando dormiamo, c'è sempre qualcosa che, come si suol dire, attraversa la nostra testa. Se questa specie di sequenza mentale si verifica mentre dormiamo, noi adoperiamo il termine "sognare". Ma anche durante il giorno

facciamo sogni, fantasticherie, castelli in aria, e processi mentali che sono ancora più futili e caotici. A questo corso non controllato di idee si dà talvolta il nome di "pensiero". Esso è automatico e privo di regola. Più di un bambino[1] ha cercato di vedere se si può "fermare il pensiero", vale a dire fermare la successione di stati mentali che attraversa la sua mente a un dato momento, e invano. Parte della nostra vita da svegli, ben più grande di quanto la maggior parte di noi sia disposta ad ammettere, scorre via in questo inconseguente trastullarsi con raffigurazioni mentali, reminiscenze casuali, speranze gradevoli ma senza fondamento, impressioni rapide e appena abbozzate. Così, quanti sono disposti a dare "un penny per i vostri pensieri" non si aspettano di fare un grande affare se l'offerta viene accettata; ciò permetterebbe loro tutt'al più di scoprire che cosa eventualmente "passa per la mente", ma quello che "passa" in tal maniera raramente lascia dietro di sé alcunché di un certo conto.

Il pensiero riflessivo è una catena

In questo senso *pensano* anche gli sciocchi e gli stupidi. Si racconta di un uomo, reputato di scarsa intelligenza, il quale, desiderando diventare una persona importante nella sua città del New England, si rivolse in questo modo a un gruppo di conoscenti: "Mi dicono che voi non mi stimate abbastanza competente a reggere una carica. Sappiate che io passo la maggior parte del tempo a pensare a una cosa o a un'altra". Ora, il pensiero riflessivo somiglia a questo casuale flusso di cose che attraversa la mente in quanto anch'esso consiste di una successione di cose pensate, ma se ne differenzia perché non basta a caratterizzarlo questo accidentale succedersi di un casuale "qualcosa o qualcos'altro" in una irregolare sequenza. La riflessione non implica soltanto una mera sequenza, bensì una "conseguenza" di idee, un ordine consecutivo tale che ognuna di esse determina la successiva come il suo proprio

1. Il termine inglese "*child/children*" è stato tradotto nella prima edizione italiana (La Nuova Italia, 1961) con il termine italiano "fanciullo/fanciulli" che, all'epoca, rendeva bene il riferimento all'ampio range di età a cui il termine stesso "child" in inglese allude (0-18). In questa nuova edizione, alterneremo l'uso di bambino/i, ragazzo/i, quando il contesto lascia intendere il riferimento a un'età, all'uso di termini più generici quali "giovane/i" o "alunno/i" "allievo/i" "studente/i" nei casi in cui non sia deducibile il riferimento all'età o quando si fa riferimento al contesto scolastico in senso lato, senza specificarne il grado. [NdC]

risultato e, a sua volta, ciascun risultato si appoggia o si riferisce a quelli che lo precedono. Le parti successive di un pensiero riflessivo nascono l'una dall'altra e si sostengono a vicenda; non vanno e vengono in una confusa mescolanza. Ogni fase è un gradino da qualcosa a qualcosa – tecnicamente parlando, è un *termine* del pensiero. Ogni termine lascia un deposito che è utilizzato nel termine immediatamente successivo. La corrente, il corso, diventa una serie ordinata o una catena. In qualsiasi pensiero riflessivo vi sono unità ben definite collegate in modo da rendere possibile un movimento rivolto a un fine comune.

Il pensiero è di solito ristretto alle cose non direttamente percepite

In base al secondo significato di "pensiero", l'atto del pensare è confinato alle cose non direttamente percepite o sentite, alle cose *non* viste, ascoltate, toccate, odorate, assaporate. Domandiamo a una persona che sta raccontando qualcosa se ha visto accadere un determinato incidente. La sua risposta può essere: "No, l'ho soltanto pensato". Qui è presente una nota d'invenzione, distinta da una fedele registrazione dell'osservazione. Maggiore importanza hanno, in questa categoria, quegli incidenti ed episodi dell'immaginazione che si succedono con una certa coerenza, come tenuti assieme da un filo continuo, e che vengono a occupare, così, un posto di mezzo tra lo sciame caleidoscopico delle fantasie e le considerazioni deliberatamente volte a stabilire una conclusione. Le storie immaginarie raccontate dai bambini possiedono tutti i gradi della coerenza interna: alcune sono sconnesse, altre articolate. Allorché sono connesse, esse simulano il pensiero riflessivo; e in verità, di solito si verificano nelle menti dotate di capacità logiche. Queste costruzioni fantastiche precedono spesso un pensiero di tipo più rigorosamente coerente e gli preparano la strada. In questo senso un pensiero o un'idea è una raffigurazione mentale di qualcosa non attualmente presente e il pensare è la successione di tali rappresentazioni.

Il pensiero riflessivo mira a una conclusione

Di contro, lo scopo del pensiero riflessivo va ben oltre il mero divertimento procurato da una catena di piacevoli invenzioni e raffigurazioni mentali. La catena dei pensieri deve dirigersi verso qual-

che punto; deve tendere a una conclusione, che deve essere stabilita al di fuori del mero corso delle immagini. Il mito di un gigante può soddisfare semplicemente di per se stesso; ma la conclusione riflessiva che dei giganti hanno abitato la Terra in un certo tempo e in un certo luogo dovrebbe essere in qualche modo giustificata al di fuori della mera catena delle idee, se vuol essere una valida e solida conclusione. Questo elemento di differenza è probabilmente meglio espresso dall'espressione corrente in inglese "*Think it out*", nel senso di "pensarci su", di "risolvere" una questione. La frase suggerisce un imbroglio in cui bisogna mettere ordine, qualcosa di oscuro che deve essere chiarito attraverso l'applicazione del pensiero. Vi è un risultato da raggiungere e questa meta finale costituisce un compito che controlla la sequenza delle idee.

Pensare come sinonimo di credere

Un terzo significato di pensiero è praticamente sinonimo di *credenza*. "Penso che domani sarà più freddo", oppure "Penso che l'Ungheria sia più grande della Iugoslavia", equivale a dire "Credo sia così e cosà". Quando diciamo: "Gli uomini erano soliti pensare che il mondo fosse piatto", ci riferiamo evidentemente a una credenza che era propria dei nostri antenati. Questo significato di pensiero è più ristretto di quelli precedentemente menzionati.

Una credenza fa riferimento a qualcosa che va oltre di essa e che attesta il suo valore; asserisce qualcosa circa una data materia di fatto, o un dato principio, o una data legge. Essa sta a significare che uno specifico stato di fatto o una legge è accettata o respinta, che vi è qualcosa da affermare o almeno a cui acconsentire. È appena necessario mettere in rilievo l'importanza della credenza. Essa riguarda tutti gli ambiti di cui non abbiamo una conoscenza sicura e con cui tuttavia abbiamo abbastanza confidenza per agire secondo esse; come pure quelle questioni che attualmente accettiamo come veramente vere o come conoscenze ma che nondimeno possono essere messe in dubbio nel futuro – proprio come molte di quelle che erano considerate conoscenze in passato sono ora finite nel limbo della semplice opinione o dell'errore.

Non vi è niente nel mero fatto del pensiero, in quanto identico alla credenza, che possa rivelare se quest'ultima sia ben fondata o no. Poniamo che due diverse persone dicano: "Io penso che il

mondo è sferico". Una di esse, se messa alla prova, può non essere capace di dare che poche spiegazioni o addirittura nessuna del perché pensa come pensa. La sua è un'idea presa dagli altri e accettata perché è un'idea generalmente corrente, non perché l'individuo ha esaminato la questione o perché la sua mente ha avuto una parte attiva nel raggiungere e concepire quella credenza.

"Pensieri" del genere affiorano inconsciamente. Ci si imbatte in essi non si sa come. Da oscure sorgenti e per vie sconosciute essi si insinuano nella mente e diventano, senza che ce ne accorgiamo, parte del nostro equipaggiamento mentale. Ne sono responsabili la tradizione, l'istruzione, l'imitazione, ognuna delle quali o dipende da una qualche autorevole fonte o fa appello a un nostro personale vantaggio, o coincide con qualche forte nostra passione. Pensieri di questo genere sono pregiudizi; cioè giudizi prematuri, non conclusioni raggiunte come risultato di una personale attività mentale quali l'osservare, il raccogliere ed esaminare i dati. Anche quando accade che tali giudizi siano corretti, la correttezza è una questione accidentale, almeno per quello che concerne la persona che li accoglie.

Il pensiero riflessivo spinge all'indagine

Siamo così ricondotti, per contrasto, a quella particolare specie di pensiero che dobbiamo studiare in questo volume, il *pensiero riflessivo.*

Il pensiero preso nei due sensi sopra menzionati può risultare dannoso alla mente perché distrae l'attenzione dal mondo reale e può costituire una perdita di tempo. D'altro canto, se vi si indulge giudiziosamente, questi pensieri apportano un godimento genuino e possono anche essere una fonte di necessario svago. Ma, sia nell'uno sia nell'altro caso, essi non possono porsi come qualcosa che la mente dovrebbe accettare, asserire, e secondo cui dovrebbe essere disposta ad agire. Possono comportare una sorta d'impegno emotivo, non un impegno pratico o intellettuale. Le credenze, d'altra parte, comportano proprio questo tipo d'impegno e di conseguenza, prima o poi, richiedono un'indagine volta alla ricerca dei loro fondamenti. Pensare a una nuvola come se fosse una balena o un cammello – nel senso di "fantasticarvi su" – non impegna una persona alla conclusione che chi possiede quell'idea

debba voler cavalcare il cammello o estrarre l'olio dalla balena. Ma quando Colombo "pensò" che il mondo fosse rotondo, nel senso che "credette che fosse così", lui e i suoi seguaci si impegnarono in una serie di altre credenze e azioni: a credere nella via delle Indie, a ciò che sarebbe successo se delle navi avessero navigato l'Atlantico in direzione dell'Occidente ecc., esattamente come il pensiero che il mondo fosse piatto induceva i suoi sostenitori a negare la possibilità della circumnavigazione, a considerare la Terra limitata a quella piccola parte civilizzata di cui gli europei erano a conoscenza ecc.

Il primo pensiero, la credenza nella conformazione piana della Terra, era in qualche modo fondato sui dati; poggiava su ciò che gli uomini possono facilmente constatare nei limiti della loro osservazione. Ma questi dati non erano stati esaminati più a fondo; non erano stati controllati prendendo in considerazione altri elementi; non c'era stata una indagine volta a stabilire nuovi dati. In ultima analisi quell'opinione poggiava sulla pigrizia, sull'inerzia, sulla tradizione, sulla mancanza di energia e di coraggio nell'indagine. L'altra opinione si basa invece su una ricerca diligente ed estesa, sul deliberato ampliamento dell'area di osservazione, su una deduzione logica delle conclusioni di ipotesi alternative, per determinare le eventuali conseguenze nel caso in cui ci si decidesse a credere nell'una o nell'altra. Essa si distingue dal primo tipo di pensiero per la presenza di un'ordinata catena di idee; dal secondo, per avere un proposito e un fine che lo controlla; dal terzo, perché comporta un esame, una ricerca attenta, un'indagine personale.

Colombo poté arrivare a formulare la sua ipotesi grazie alle perplessità suscitategli dalla teoria tradizionale, ai dubbi e alle indagini che intraprese. Scettico su ciò che per lunga abitudine sembrava maggiormente certo, e pieno di fede in ciò che appariva impossibile, egli continuò a indagare fintanto che non poté addurre i dati tanto a sostegno della propria opinione quanto della falsità dell'opinione opposta. Anche se la sua conclusione si fosse dimostrata errata, sarebbe stata sempre una credenza di natura differente da quelle opposte, perché ottenuta con metodi diversi. *L'attiva, costante e diligente considerazione di una credenza o di una forma ipotetica di conoscenza alla luce delle prove che la sorreggono e delle ulteriori conclusioni alle quali essa tende* costituisce il pensiero

riflessivo. Ognuna delle tre forme precedenti di pensiero può suscitare questo tipo; ma una volta in atto, quest'ultimo implica uno sforzo deliberato e consapevole per stabilire la credenza su una salda base di evidenza e razionalità.

II. FATTORE CENTRALE NEL PENSARE

Il suggerimento di qualcosa non osservato

Non vi sono, tuttavia, rigide linee di separazione tra le varie operazioni fin qui delineate. Il problema di conseguire corretti abiti di riflessione sarebbe molto più facile di quanto non sia in realtà se i differenti modi di pensare non si mescolassero insensibilmente l'uno con l'altro. Fin qui abbiamo considerato piuttosto i casi estremi di ognuno di questi modi diversi, al fine di spianare il campo di indagine innanzi a noi. Facciamo ora l'operazione inversa. Consideriamo un caso rudimentale di pensiero posto tra l'esame attento dell'evidenza e un mero irresponsabile corso di fantasticherie.

Un uomo si trova a passeggiare in una calda giornata. L'ultima volta che ha avuto modo di osservare il cielo, questo era luminoso; ma ora lui, pur essendo occupato soprattutto in altre cose, avverte che l'aria è divenuta più fresca. Gli viene allora in mente che probabilmente sta per piovere; guarda in su, si accorge che una nuvola ha oscurato il sole e affretta il passo. Cosa c'è, in tale situazione, che può essere chiamato pensiero? Né l'atto di passeggiare, né l'avvertire la sensazione di fresco sono in sé pensiero. Passeggiare è una direzione dell'attività. La possibilità che piova, invece, è qualcosa di *suggerito*. Quella persona *avverte* una sensazione di fresco: dapprima egli *pensa* alle nuvole, poi guarda in su e le scorge, e allora pensa a qualche cosa che in quel preciso momento non vede: un temporale. Questa possibilità *suggerita* è l'idea, il pensiero. Se accettata come possibilità genuina dell'accadere di un evento, allora essa viene a costituire la specie di pensiero che cade nell'ambito della conoscenza e che richiede una considerazione riflessiva.

Fino a un certo punto la situazione è la stessa di chi, guardando una nuvola, si ricorda di una figura o un volto umano. Il pensiero, nell'uno e nell'altro caso (il caso della credenza e della fantasticheria) implica il notare o il percepire un fatto, seguito da qual-

che altra cosa che non è osservata, ma che si presenta alla mente dietro il suggerimento della cosa vista. Una cosa, si dice, ne richiama un'altra. Tuttavia, confrontando punto per punto i due casi di *suggestione*, accanto a questo elemento di concordanza ne troviamo un altro di netta differenza. Noi non crediamo al volto umano suggerito dalla nuvola: non consideriamo per niente la probabilità che esso sia un oggetto reale. Il pensiero *riflessivo* quindi è assente. Il pericolo della pioggia, al contrario, ci si presenta come una possibilità genuina – un fatto della stessa natura dell'abbassamento di temperatura osservato. Detto in maniera differente, noi non guardiamo alla nuvola come a qualcosa che significa o indica un volto, ma a qualcosa che semplicemente lo *suggerisce*, mentre, invece, consideriamo che il fresco può *significare* pioggia. Nel primo caso, nel vedere un oggetto, ci capita, come appunto si suol dire, di pensare a qualcosa d'altro; nel secondo, noi consideriamo *la possibilità e la natura della connessione tra l'oggetto visto e l'oggetto suggerito*. La cosa vista è considerata in qualche modo come il *fondamento o la base della credenza* nella cosa suggerita; essa possiede la qualità dell'evidenza.

La funzione del significato

Il fattore centrale, allora, di ogni pensiero riflessivo e specificatamente intellettuale è questa funzione per cui una cosa ne significa o indica un'altra, inducendo così a esaminare fin dove l'una può essere considerata come garanzia della credenza nell'altra. Con il richiamare varie situazioni alle quali si applicano termini come "significa" e "indica", il lettore capirà da sé le effettive circostanze denotate. Sinonimi di questi termini sono: si riferisce a, esprime, prognostica, rappresenta, sta per, implica.[2] Diciamo anche che una cosa ne fa prevedere un'altra, è il preannuncio di un'altra, ne è un sintomo o un indizio, oppure (se la connessione è del tutto oscura) che ne dà un cenno, una traccia o una premonizione. La riflessione non coincide con il semplice fatto che una cosa indichi, significhi, un'altra cosa. Essa ha inizio quando noi cominciamo a indagare

2. Il termine "implica" si usa maggiormente quando un principio o una verità generale conduce a qualche altra verità; gli altri termini sono usati più comunemente per indicare i casi in cui un fatto o un evento ci induce a credere in qualche fatto o in una legge.

sul valore, sull'affidamento che può darci una particolare indicazione; quando ci sforziamo di provarne il valore e di vedere quali garanzie essa offre che i dati esistenti conducano *realmente* all'idea suggerita, in modo da *giustificare* l'accettazione di quest'ultima.

La riflessione implica fede nell'evidenza

La riflessione implica dunque che qualcosa sia accettata (o non accettata) non per se stessa, ma tramite qualcos'altro che sta come testimonianza, evidenza, prova, attestazione, garanzia; ossia, che sta come *fondamento della credenza.* Qualche volta noi percepiamo effettivamente o sperimentiamo direttamente la pioggia; altre volte *inferiamo* che è piovuto, direttamente dall'aspetto dell'erba e degli alberi, o che sta per piovere, dalle condizioni dell'aria o dallo stato del barometro. In altre occasioni noi vediamo, o supponiamo di vedere, un uomo senza bisogno di ricorrere ad alcun fatto intermedio; altre ancora non siamo perfettamente sicuri di vederlo e andiamo in cerca di fatti concomitanti che ci possano servire come segni, indicazioni, indizi, di ciò che dobbiamo credere.

Ai fini di questa indagine, il pensiero si può di conseguenza definire come *quella operazione in cui fatti presenti suggeriscono altri fatti (o verità) così da indurre la credenza in ciò che viene suggerito sulla base di una relazione realmente esistente tra le cose stesse*, una relazione tra la cosa suggerita e quella che è fonte della suggestione. Una nuvola suggerisce una donnola, o una balena; ma non *significa* nessuna di queste due cose, giacché non vi è nessun legame o connessione nelle cose stesse, tra ciò che è visto e ciò che è suggerito. La cenere non soltanto suggerisce un fuoco precedente, ma significa che il fuoco c'è stato, giacché le ceneri sono prodotto della combustione e, se sono ceneri genuine, soltanto della combustione. È la connessione oggettiva, il collegamento nelle cose esistenti, che fa di una cosa il fondamento, la garanzia, l'evidenza per credere in qualche altra cosa.

LE FASI DEL PENSIERO RIFLESSIVO

Possiamo proseguire la nostra esposizione con il notare che il pensiero *riflessivo*, a differenza delle altre operazioni cui diamo il nome di pensiero, comporta: 1) uno stato di dubbio, esitazione,

perplessità, difficoltà mentale, da cui si origina il pensiero; 2) un'operazione di ricerca, di investigazione, di indagine, per trovare i materiali che risolveranno il dubbio e guideranno alla soluzione e all'eliminazione della perplessità.

L'importanza dell'incertezza e dell'indagine

Nell'esempio di cui sopra l'impressione del fresco generava confusione e sospendeva, almeno momentaneamente, la credenza. Poiché inaspettata, essa si presentava come uno shock, o una brusca interruzione di cui occorreva render ragione, identificandola e localizzandola. Dire che il brusco evento del cambiamento di temperatura costituisce un problema può apparire cosa forzata e artificiosa; ma se vogliamo estendere il significato della parola *problema* a qualsiasi cosa, non importa quanto trascurabile e banale, costituisca argomento di perplessità e sfida per la mente così da rendere le sue credenze assolutamente incerte, dobbiamo ammettere che vi è un genuino problema o un interrogativo in ogni esperienza che comporti un mutamento improvviso.

Volgere il capo, alzare gli occhi, scrutare il cielo sono attività che mettono in grado di riconoscere fatti che permettono di dare una risposta alla domanda sollevata dall'improvvisa sensazione di fresco. Così come si erano presentati per la prima volta, i fatti erano fonte di perplessità; tuttavia suggerivano la presenza di nuvole. L'atto di guardare era un atto volto a scoprire se questa spiegazione suggerita fosse, o no, valida. Di nuovo, può sembrare forzato parlare di quest'atto di guardare, che è piuttosto automatico, come di un atto di ricerca o di indagine. Ma, ancora una volta, se vogliamo generalizzare il concetto delle operazioni mentali in modo da includervi il banale e l'ordinario, e non solo il tecnico e il recondito, non vi è nessuna buona ragione per rifiutare questo titolo all'atto di guardare. Infatti il risultato dell'atto è quello di portare innanzi alla mente di una persona fatti che la mettano in grado di raggiungere una conclusione sulla base dell'evidenza. Allora, nella misura in cui l'atto di guardare era deliberatamente compiuto con l'intenzione di acquisire un fondamento oggettivo su cui basare una credenza, esso esemplifica in maniera elementare l'operazione di investigazione, di ricerca, di indagine, implicita in una qualsiasi operazione di riflessione.

Un altro esempio, anch'esso comune, seppure non così banale, può dar forza all'argomento. Un uomo che viaggia in una regione sconosciuta arriva a un bivio. In mancanza di cognizioni sicure, egli è portato a un attimo di sosta, di esitazione o di sospensione. Quale strada è quella giusta? Come risolverà la sua perplessità? Non vi sono che due alternative: deve o proseguire il suo cammino ciecamente o arbitrariamente, confidando nell'esito fortunato del suo tentativo, oppure scoprire delle prove che gli facciano concludere che una determinata strada è quella giusta. Qualsiasi tentativo di risolvere la questione tramite il pensiero implicherà l'indagine su altri fatti (forniti alla mente o dalla memoria, o dall'osservazione, o da ambedue le cose). Il viaggiatore perplesso deve diligentemente esaminare ciò che gli sta innanzi e stimolare la sua memoria. Deve andare in cerca di prove a sostegno della sua credenza in favore dell'una o dell'altra strada, una prova che trabocchi in una suggestione. Egli può arrampicarsi su un albero; può andare avanti in questa o quella direzione, cercando, in ambedue i casi, segni, indizi, indicazioni. Quel che gli occorre è qualcosa della natura di un segnale stradale o di una mappa e *la sua riflessione è rivolta alla scoperta di fatti che serviranno a questo scopo.*

L'esempio precedente può essere generalizzato. Il pensare ha origine in una situazione che potremmo ragionevolmente definire "cruciale", una situazione così ambigua da presentare un dilemma o proporre delle alternative. Finché la nostra attività scivola via senza ostacoli da una cosa all'altra o finché noi permettiamo alla nostra immaginazione di intrattenersi a suo piacimento in fantasticherie, non vi è posto per la riflessione. Una difficoltà o un ostacolo nella via del raggiungimento di una credenza ci costringe, tuttavia, a una pausa. Nello stato di sospensione determinato dall'incertezza, noi metaforicamente saliamo sempre su un albero; ci sforziamo di trovare un punto di vista dal quale esaminare nuovi fatti e dal quale, una volta raggiunta una veduta che ci faccia meglio dominare la situazione, decidere come stiano i fatti nella loro relazione reciproca.

L'atto del pensiero è regolato dal suo scopo

L'esigenza di risolvere una difficoltà è il fattore permanente che guida l'intero processo della riflessione. Dove non vi sono problemi da risolvere o difficoltà da superare, il corso delle suggestioni scor-

re via senza alcun ordine; abbiamo allora il primo tipo di pensiero descritto. Se la corrente delle suggestioni è controllata semplicemente dalla loro coerenza emotiva, dal loro gradevole disporsi in un singolo quadro o in una singola storia, abbiamo il secondo tipo. Ma un dubbio cui rispondere, un'ambiguità da risolvere, stabiliscono un fine e incanalano la corrente delle idee in una via ben definita. Ogni conclusione suggerita è controllata dal suo riferimento a questo fine regolatore, dalla sua pertinenza al problema considerato. Questo bisogno di porre fine a una perplessità controlla anche la specie di indagine intrapresa. Un viaggiatore il cui scopo è quello di percorrere la strada migliore e non, poniamo, di scoprire la via che lo conduca a una data città, cercherà segni diversi e controllerà le sue suggestioni su basi diverse nell'uno e nell'altro caso. *La natura del problema fissa il fine del pensiero, e il fine controlla il processo del pensiero.*

SOMMARIO

Possiamo ricapitolare con il dire che l'origine del pensiero sta sempre in una qualche perplessità, confusione o dubbio. Il pensiero non è un caso di combustione spontanea; non accade giusto secondo "princìpi generali". Vi è qualcosa che lo determina e lo evoca. I comuni appelli a pensare, rivolti a un bambino (come a un adulto), senza tener conto della esistenza o meno, nella sua esperienza, di una qualche difficoltà che lo turbi o che alteri il suo equilibrio, sono altrettanto futili quanto, per così dire, l'invitarlo a sollevarsi da terra reggendosi con i lacci delle scarpe.

Data una difficoltà, ciò che ne segue immediatamente è il suggerimento di una qualche via d'uscita; la formazione in via di prova di qualche piano o progetto, l'accoglimento di qualche teoria che dia ragione della peculiarità in questione, la considerazione di qualche soluzione del problema. I dati a disposizione non possono fornire la soluzione, possono solo suggerirla. Da dove nascono, allora, le suggestioni? Evidentemente dall'esperienza passata e dall'avere a disposizione un bagaglio di conoscenza rilevante. Se in passato si è avuta una qualche familiarità con situazioni del genere, se si è avuto a che fare con materiali della stessa specie, suggestioni più o meno appropriate e capaci di venire in aiuto non mancheranno di presentarsi. Ma se non vi è stata una qualche esperienza

analoga, la confusione rimane mera confusione. Anche quando un bambino (o un adulto) si trova personalmente di fronte a un problema, è cosa assolutamente futile sollecitarlo insistentemente a pensare se egli non ha mai avuto in precedenza esperienze implicanti condizioni in qualche modo analoghe.

Vi può essere, tuttavia, uno stato di perplessità e così pure una precedente esperienza dalla quale emerge un suggerimento e ciò nonostante non esserci un atto di pensiero riflessivo. Infatti si può non essere sufficientemente *critici* nei riguardi delle idee che vengono in mente. Una persona può arrivare di colpo a una conclusione senza vagliare i fondamenti su cui poggia, può andare avanti o indebitamente abbreviare l'atto di indagine e di ricerca; prendere la prima "risposta" o soluzione che le viene in mente, o per pigrizia mentale, o per torpore, o per l'impazienza di raggiungere qualcosa di stabile. Si è in grado di pensare riflessivamente solo quando si è disposti a prolungare lo stato di sospensione e ad assumersi il fastidio della ricerca. Per molte persone, così la sospensione del giudizio, come la ricerca intellettuale, rappresentano una cosa spiacevole: il loro desiderio è di porvi termine il più presto possibile. Esse coltivano un abito mentale iperpositivo e dogmatico; o forse pensano che una condizione di dubbio debba essere considerata come una prova di inferiorità mentale. Questo momento, in cui l'esame e la prova affiorano nell'indagine, segna la differenza tra il pensiero riflessivo e un cattivo modo di pensare. Per essere genuinamente pensanti, noi dobbiamo sostenere e protrarre quello stato di dubbio che stimola a una completa ricerca, in modo da non accettare un'idea o asserire positivamente una credenza finché non si siano trovate fondate ragioni per giustificarla.

2

PERCHÉ IL PENSIERO RIFLESSIVO DEVE COSTITUIRE UNO DEGLI SCOPI DELL'EDUCAZIONE

I VALORI DEL PENSIERO

Il pensiero rende possibile l'azione accompagnata da uno scopo consapevole

Tutti riconosciamo, almeno a parole, la grande importanza della capacità di pensare e la consideriamo come il potere specifico che contraddistingue l'uomo dagli animali inferiori. Ma dato che comunemente si hanno idee vaghe sul come e perché il pensiero ha importanza, vale la pena di mostrare esplicitamente quali valori sono propri del pensiero riflessivo.

In primo luogo il pensiero ci emancipa da un'attività meramente impulsiva e abitudinaria. In termini positivi, esso consente una direzione previdente delle nostre attività e la formazione di piani d'azione in conformità con i fini-in-vista, con i propositi di cui siamo coscienti. Ci mette in grado di agire in maniera deliberata e intenzionale per raggiungere oggetti futuri o per riuscire a disporre di ciò che al momento del nostro agire è distante o assente. Con il porre innanzi alla mente le conseguenze di differenti modi e linee d'azione, il pensiero ci permette di *conoscere ciò che facciamo* quando operiamo. *Esso trasforma l'azione meramente appetitiva, cieca e impulsiva in azione intelligente.*

Per quel che ne sappiamo, l'animale bruto è come spinto in avanti da qualcosa che urge dietro di lui; è mosso in conformità dello stato fisiologico del momento da qualche attuale stimolo esterno. L'essere che pensa, invece, è mosso da considerazioni remote, da risultati che possono essere raggiunti solo dopo un certo numero di anni – come quando un giovane si prefigge di portare

a termine una formazione professionale per prepararsi a una carriera nel futuro.

Un animale che non pensa, per esempio, si caccerà nella sua tana non appena minacci di piovere, a causa di un qualcosa che stimola immediatamente il suo organismo. Ma un essere pensante, appena percepiti determinati fatti come segni probabili di una pioggia imminente, farà qualcosa in conseguenza di questa sua anticipazione del futuro. Piantare semi, coltivare il suolo, mietere il grano sono atti intenzionali, possibili solo a un essere che ha imparato a subordinare gli elementi immediatamente percepiti di una esperienza ai valori che questi elementi indicano e fanno prevedere. I filosofi hanno spesso usato frasi come "libro della natura" o "linguaggio della natura". Bene, è in virtù del pensiero che determinate cose stanno a significare cose assenti e che la natura parla un linguaggio che può essere interpretato. Per un essere che pensa, le cose sono registrazioni del loro passato, così come i fossili parlano della precedente storia della Terra, e profezie del loro futuro, così come, dalla posizione presente dei corpi celesti, si possono predire eclissi remote. Lo shakespeariano "Lingue negli alberi, libri nei correnti ruscelli" esprime abbastanza letteralmente il potere sopravvenuto alle cose esistenti allorché sono adoperate da un essere pensante.

Solo se le cose che ci circondano hanno significato per noi, solo se ci indicano quali conseguenze si possono trarre dall'usarle in un modo o in un altro, è possibile una cosa come il controllo intenzionale e deliberato di esse.

Il pensiero consente sistematicamente la possibilità di preparazioni e invenzioni

Grazie al pensiero, inoltre, l'uomo sviluppa e ordina segni artificiali che lo mettono in condizione di prevedere le conseguenze e i modi di garantirsene e di evitarle. Questa caratteristica distingue l'uomo civilizzato dal selvaggio,[1] così come la caratteristica prece-

1. Il termine inglese *savage*, tradotto letteralmente con "selvaggio", viene usato da Dewey per rimarcare la differenza tra l'uomo appartenente a una società primitiva che vive allo stato di natura e l'uomo civilizzato che, contrariamente al primo, modifica intenzionalmente le cose naturali, costruisce segnali, strumenti, strategie per prevenire le conseguenze delle sue azioni nel mondo. Crediamo che l'argomentazione teorica di Dewey in queste pagine lasci intendere un uso del termine "selvaggio"

dente distingueva il selvaggio dal bruto. Un selvaggio che ha fatto naufragio in un fiume può prendere nota di certe cose che gli saranno di aiuto in futuro come segnali di pericolo; ma l'uomo civilizzato *costruisce* deliberatamente tali segnali. In previsione di un qualsiasi particolare naufragio egli prepara gavitelli di avvertimento e costruisce fari nei luoghi in cui scorge indicazioni del pericolo di un tale evento. Un selvaggio legge con grande perizia i segni del tempo; l'uomo civilizzato istituisce un servizio meteorologico che gli assicura artificialmente queste indicazioni e lo informa in anticipo di quelle altre che potrebbero essere scoperte senza ricorrere a metodi speciali. Il primo è capace di aprirsi abilmente la strada per la foresta leggendo certe oscure indicazioni; il secondo costruisce un'autostrada che indica il cammino a tutti. Il selvaggio impara a scoprire i segni del fuoco e di conseguenza a inventare metodi per produrre la fiamma; l'uomo civile scopre il gas e gli oli illuminanti, inventa le lampade, la luce elettrica, le stufe, le fornaci, gli impianti a riscaldamento centrale ecc. La vera essenza della cultura e della civiltà sta nel fatto che noi deliberatamente erigiamo monumenti e memoriali, per paura di dimenticare; e deliberatamente istituiamo, in previsione delle varie contingenze ed emergenze della vita, meccanismi che ci aiutino a scoprire la loro venuta, a registrare la loro natura, che ci difendano da ciò che esse ci presentano di ostile, o che almeno ci proteggano dal loro pieno urto, che rendano più sicuro e più esteso ciò che invece ci è favorevole. Gli strumenti artificiali sono, in tutte le loro forme, modificazioni intenzionali delle cose naturali, progettate al fine di rendere queste ultime più idonee a indicare ciò che è nascosto, assente o remoto, di quel che non siano nel loro stato originario.

Il pensiero arricchisce le cose di significati

Infine, il pensiero conferisce a eventi e oggetti fisici una condizione e un valore molto differenti da quelli che essi posseggono per l'essere vivente privo di riflessione. Queste parole sono meri scarabocchi, curiose variazioni di luce e di ombra, per chi non

non con una connotazione etnocentrica e negativa, ma in relazione alla necessità di chiarire le conseguenze dell'uso deliberato del pensiero, "vera essenza della cultura e della civiltà". [NdC]

sa scorgervi dei segni linguistici. Per coloro, invece, per cui rappresentano segni di altre cose, la collezione di segni grafici sta per qualche idea o oggetto. Siamo talmente abituati al fatto che le cose hanno significato per noi, al fatto che esse non sono mere eccitazioni degli organi di senso, che manchiamo di riconoscere che esse sono cariche del significato posseduto solo perché in passato cose assenti ci sono state suggerite da cose presenti e perché questi suggerimenti sono stati confermati nelle esperienze successive. Se nell'oscurità urtiamo contro qualcosa, possiamo reagire con il toglierla di mezzo, per evitare una contusione o un capitombolo, senza tuttavia che sia intervenuto un riconoscimento di quale *oggetto* particolare si tratti. Noi reagiamo quasi automaticamente a molti stimoli; essi non hanno significato per noi o non sono oggetti individualmente definiti. Giacché un *oggetto* è ben più che una semplice *cosa*; è una cosa avente un significato definito.

La distinzione che stiamo tracciando può essere più facilmente compresa se il lettore richiamerà alla mente cose ed eventi a lui estranei e li paragonerà con le stesse cose ed eventi come appaiono alle persone che ne hanno una approfondita cognizione; oppure se paragonerà una cosa come è *prima* che egli abbia raggiunto la padronanza intellettuale di essa, con ciò che la stessa cosa è *dopo*. Per un uomo comune una particolare quantità d'acqua può significare soltanto qualcosa per lavarsi o per bere; per un altro può rappresentare una unione di due elementi chimici, essi stessi non liquidi ma gassosi: o può significare qualcosa *che non* dovrebbe essere bevuta per il pericolo di una febbre tifoidea. Per un bimbo le cose sono dapprima soltanto figure colorate e luminose, fonte di suoni: esse acquistano significato solo in quanto divengono segni di esperienze possibili, ma non ancora presenti e attuali. Per un uomo istruito scientificamente, la serie dei significati posseduti dalle cose ordinarie è molto vasta. Una pietra non è semplicemente una pietra: è una pietra di un dato tipo mineralogico, proveniente da un particolare strato geologico ecc. Essa gli dice qualcosa di quanto avvenne milioni di anni fa e lo aiuta a disegnare il quadro della storia della Terra.

Il pensiero controlla e arricchisce il valore

I primi due valori menzionati sono di tipo pratico; essi procurano un incremento del potere di controllo. Quest'ultimo costi-

tuisce un arricchimento di significato indipendentemente dall'aumentato controllo – noi non possiamo controllare un determinato accadimento celeste proprio perché sappiamo che è un'eclisse e come si è prodotta – e tuttavia esso ha per noi un significato che non aveva prima. Possiamo non aver bisogno di ricorrere a una particolare operazione di pensiero nel momento in cui accade un certo evento, ma se abbiamo prima riflettuto su di esso, il risultato di quel pensiero si è fuso nell'evento come un significato direttamente aggiunto e approfondito di esso. Il grande vantaggio che proviene dall'esercitare la facoltà del pensiero è che non vi sono limiti alla possibilità di portare negli oggetti e negli eventi della vita significati originalmente acquisiti mediante un'analisi di pensiero, e quindi neppure limiti alla continua crescita di significato della vita umana. Un bambino può scoprire oggi nelle cose significati che rimasero nascosti a Tolomeo e Copernico, grazie ai risultati delle indagini riflessive che si sono verificate nel frattempo.

La seguente citazione di John Stuart Mill riassume bene questi diversi valori del potere del pensiero:

> È stato detto che il trarre inferenze è il grosso affare della vita. In ogni giorno, a ogni ora, in ogni momento, ognuno di noi ha bisogno di accertare fatti che non ha osservato direttamente; e non per lo scopo generale di aggiungere altre conoscenze alla sua riserva di conoscenza, ma perché i fatti stessi sono importanti per i suoi interessi o per le sue occupazioni. Il mestiere del magistrato, del comandante militare, del navigatore, del medico, dell'agricoltore, consiste, semplicemente, *nel giudicare le prove e nell'agire di conseguenza.* [...] Secondo che lo facciano bene o lo facciano male, adempiranno bene o adempiranno male ai doveri delle loro varie professioni. *È la sola occupazione in cui la mente non cessi mai di essere impegnata.*[2]

Due motivi della necessità di educare il pensiero

Nella loro portata cumulativa questi tre valori mostrano tutta la differenza che passa tra una vita veramente razionale e umana e l'esistenza di quegli animali che sono immersi nella sensazione e nell'appetito. Tuttavia, al di fuori di un determinato ambito, in certo qual modo ristretto e rafforzato dalle necessità della vita,

2. J.S. Mill, *Sistema di logica deduttiva e induttiva*, "Introduzione", p. 61, ed. it. a cura di M. Trinchero, UTET, Torino 1988, corsivo di J. Dewey.

questi valori non si realizzano automaticamente. Ai fini di una loro in certo modo adeguata realizzazione, occorre che il pensiero sia accuratamente e attentamente educato e diretto. Né questo è tutto. Il pensiero può svilupparsi in modi positivamente errati e condurre a false e dannose credenze. Il bisogno di una educazione sistematica sarebbe minore di quel che è in realtà se il solo pericolo da evitare fosse quello del mancato sviluppo: in realtà il danno di un cattivo sviluppo è ancora più grande.

Ecco come il filosofo John Locke (1632-1704), vissuto prima di Mill, sottolinea l'importanza che il pensiero ha per la vita, e la necessità di educarlo in modo da realizzare, anziché le peggiori, le sue migliori possibilità:

> Nessun Uomo intraprende mai qualche cosa senza possedere un fine che gli serva da giustificazione per quel che fa; e qualunque facoltà egli impieghi, l'intelligenza, con la luce di cui dispone, bene o male informata, costantemente lo guida; e da quella luce, vera o falsa, tutte le sue facoltà sono dirette... I templi hanno le loro immagini sacre, e noi vediamo quale influenza hanno sempre avuto su una gran parte dell'umanità. Ma in verità le idee e le immagini sono gli invisibili poteri che costantemente governano la mente degli uomini e a questi essi tutti, universalmente, pagano una pronta sottomissione. È quindi del più alto interesse che si prenda gran cura dell'intelligenza, al fine di condurla rettamente nella ricerca della conoscenza e nei giudizi che essa compie.[3]

Mentre il potere del pensiero, dunque, ci libera dalla servile sottomissione all'istinto, all'appetito e alla routine, esso porta con sé anche l'occasione e la possibilità degli errori. Nell'elevarci al di sopra del bruto, esso ci schiude, insieme, la possibilità di insuccessi in cui gli animali, limitati agli istinti, non possono cadere.

LE TENDENZE CHE HANNO BISOGNO DI ESSERE COSTANTEMENTE CONTROLLATE

Sanzioni fisiche e sociali del pensare correttamente

Fino a un certo punto le necessità della vita impongono una fondamentale e persistente disciplina di pensiero rispetto alla qua-

3. J. Locke, *Sulla condotta dell'intelletto*, in *Scritti filosofici e religiosi*, ed. it. Rusconi, Milano 1979, pp. 657-777, traduzione nostra.

le gli espedienti più accortamente escogitati non sarebbero che inefficaci sostituti. Il bambino scottato teme il fuoco; una penosa conseguenza accentua il bisogno di una corretta inferenza molto più di tanti dotti discorsi sulle proprietà del calore. In quelle situazioni, inoltre, in cui l'azione fondata su un pensiero valido è socialmente importante, sono le condizioni sociali stesse che pongono un premio, per così dire, sulle inferenze corrette. Queste sanzioni del pensare adeguatamente possono concernere la vita stessa, o almeno una vita ragionevolmente libera da una perpetua condizione di disagio. I segni del nemico, del rifugio, del cibo, delle principali condizioni sociali, devono essere appresi correttamente.

Ma questo addestramento[4] disciplinare, per efficace che sia entro certi determinati limiti, non porta molto lontano. Ciò che si è logicamente raggiunto in una direzione non esclude stravaganti conclusioni in un'altra. Un selvaggio esperto nel giudicare i movimenti e la posizione degli animali di cui va a caccia accetterà e narrerà con tutta serietà le più assurde storie riguardo l'origine delle loro abitudini e peculiarità di struttura. Quando non vi sono apprezzabili reazioni dirette della inferenza sulla sicurezza e sulla prosperità della vita non vi è niente che impedisca la naturale accettazione delle credenze errate. Si possono accettare delle conclusioni unicamente perché vi sono suggestioni vivide e interessanti, mentre un largo accumulo di dati sicuri può mancare di suggerire la conclusione adatta a causa del loro contrasto con i costumi esistenti. Allora siamo in presenza di una "credulità primitiva", di una tendenza naturale a credere a tutto ciò che viene suggerito, a meno che non vi sia una strapotente evidenza in senso contrario. Sembra a volte, ripercorrendo la storia del pensiero, che gli uomini abbiano esaurito pressoché tutte le forme erronee della credenza prima di pervenire a dei

4. Il termine inglese *training*, letteralmente "addestramento, allenamento", non ha corrispettivo in italiano e spesso, nella letteratura pedagogica sulla formazione, è usato in riferimento agli adulti. Nel testo è stato tradotto qualche volta in modo letterale, come in questo caso, per rendere l'idea dell'attività diretta di chi predispone un contesto per "addestrare" l'altro o per "addestrarsi"; altre volte si è scelto invece di lasciare "formazione" o, coerentemente con la traduzione di Guccione Monroy, a cui facciamo riferimento, "educazione". In particolare, abbiamo sempre usato la locuzione "educazione del pensiero" e/o "formazione del pensiero" quando Dewey fa esplicito riferimento a quel processo sofisticato di affinamento delle capacità di usare la mente e di *pensare*, che è espressione del potenziale della mente in quanto "mente educata" come la definisce lo stesso autore. [NdC]

concetti esatti. La storia delle opinioni scientifiche mostra anche che, una volta che una teoria sbagliata abbia raggiunto il consenso generale, gli uomini preferiscono sprecare l'ingegnosità del loro pensiero nel puntellarla con nuovi errori, anziché abbandonarla e volgersi in nuove direzioni: ne sono la prova gli sforzi sostenuti per mantenere intatta la teoria tolemaica del sistema solare. Anche oggi le masse conservano talune opinioni corrette sulla costituzione della natura solo perché sono correnti e popolari, non perché comprendano le ragioni sulle quali sono fondate.

La superstizione è altrettanto naturale che la scienza

Per quel che riguarda la mera funzione della suggestione non vi è alcuna differenza tra il potere che ha una colonna di mercurio di farci prevedere la pioggia e quello delle viscere di un animale, o del volo degli uccelli, di presagire l'esito della guerra. Per quanto se ne può dire in anticipo, è altrettanto probabile che il sale rovesciato porti disgrazia quanto che la puntura di una zanzara apporti la malaria. Solo una regolamentazione sistematica delle condizioni in cui vengono effettuate le osservazioni e una severa disciplina dell'abito mentale di accogliere le suggestioni possono farci decidere con sicurezza se un determinato tipo di credenza è errato e un altro ben fondato. La sostituzione degli abiti di inferenza fondati sulla superstizione con abiti scientifici di inferenza non è stata provocata da un miglioramento nell'acutezza dei sensi o nel lavoro naturale della funzione della suggestione. Essa è il risultato della regolazione delle *condizioni* in cui avvengono l'osservazione e l'inferenza. Quando tale regolazione manca, i sogni, la posizione delle stelle, le linee della mano, sono considerati come segni validi, e la caduta delle carte come un inevitabile presagio, mentre eventi naturali della più cruciale importanza vengono trascurati. Per questo, credenze in prodigi di varia natura, che oggi sono mere superstizioni isolate e remote, ebbero una volta carattere universale. Per vincerle fu necessaria una lunga disciplina nei metodi della scienza esatta.

Le cause generali degli errori: gli "idola" di Bacone

È di grande interesse segnalare alcuni dei tentativi compiuti storicamente per classificare le principali fonti di errore nel conseguire

la credenza. Alle origini della moderna indagine scientifica Francesco Bacone enumerò quattro classi di esse sotto il titolo piuttosto fantastico di "idola" (ειδολα, immagini), forme spettrali che illudono la mente conducendola su strade sbagliate. Egli le chiamò idoli, o fantasmi, *(a)* della tribù, *(b)* del mercato, *(c)* della spelonca e *(d)* del teatro; o, meno metaforicamente: *(a)* persistenti metodi erronei (o se non altro tentazioni a cadere in errore) radicati nella natura umana in generale; *(b)* credenze provenienti dalle relazioni sociali e dal linguaggio; *(c)* credenze dovute a cause specifiche di un individuo in particolare; e infine *(d)* credenze che hanno origine nella moda o nella corrente generale di un'epoca. Classificando in modo un po' differente queste cause delle credenze fallaci, noi possiamo dire che ve ne sono due intrinseche e due estrinseche. Delle intrinseche, una è comune a tutti gli uomini in generale (come la tendenza universale a rilevare quelle prove che corroborano una credenza che ci sta a cuore più prontamente di quelle che invece la contraddicono), mentre l'altra risiede nel temperamento e negli abiti mentali specifici di un dato individuo. Di quelle estrinseche, una procede da condizioni sociali generali – come la tendenza a supporre che vi sia un fatto reale in ogni caso in cui vi è una parola, e viceversa che il fatto manchi quando manca il termine linguistico corrispondente – mentre l'altra procede da correnti di opinioni sociali relative a un dato luogo e a un dato momento.

Il pensiero di Locke sulle forme tipiche dell'errore

Il metodo con cui Locke tratta delle forme tipiche di errore nelle credenze umane è meno formale e può essere più illuminante. Noi non possiamo fare a meno di citare le sue efficaci e originali espressioni quando, enumerando differenti classi di uomini, egli mostra i differenti modi in cui il pensiero può pervenire all'errore:

> *a*) La prima categoria è quella di coloro che raramente ragionano, ma agiscono sull'esempio degli altri, siano essi i genitori, i vicini, i pubblici funzionari, o qualunque altra persona che si compiacciono di prendere a guida, per liberarsi dalla pena e dal disturbo di pensare e riflettere da se stessi.
>
> *b*) La seconda specie è quella di coloro che mettono la passione al posto della ragione e, avendo deciso di farsi governare da essa nelle

loro azioni e nelle loro argomentazioni, non usano né la propria né ascoltano la ragione degli altri, né in alcun modo vanno oltre ciò che non si accorda con il loro umore, interesse o partito.[5]

c) Appartengono alla terza categoria coloro i quali prontamente e sinceramente seguono la ragione, ma per mancanza di quello che possiamo chiamare un largo, profondo e pronto discernimento, non hanno una piena visione di tutto ciò che ha riferimento al problema... Essi conversano con una sola specie di uomini, non leggono se non una sola specie di libri, non vogliono apprendere se non un solo tipo di nozioni... Essi esercitano, per così dire, un discreto traffico soltanto con quei commercianti che ben conoscono, e in qualche piccola insenatura, ma non vogliono avventurarsi nel grande oceano della conoscenza. Uomini di facoltà originariamente uguali possono alla fine giungere a differentissimi gradi di conoscenza e di verità se tutte le differenze tra loro sono consistite nel diverso campo in cui le loro intelligenze hanno potuto spaziare, allo scopo di raccogliere informazioni, idee, nozioni e osservazioni su cui esercitare la mente.[6]

In un'altra parte dei suoi scritti Locke espone le stesse idee in una forma un po' differente.

1. Ciò che è incompatibile con i nostri princìpi, ben lungi dall'apparirci probabile, non sarà neppure ammesso come possibile. La riverenza che si porta a questi *princìpi* è così grande e la loro autorità così superiore a qualsiasi altra, che non solo la testimonianza degli altri, ma anche l'evidenza dei nostri sensi, sono spesso rifiutate quando quei princìpi garantiscono qualcosa di contrario a queste *regole stabilite*. [...] È un fatto assai comune che i bambini ricevano, nei loro spiriti, proposizioni [...] da genitori, da balie e da coloro che gli stanno intorno, le quali si insinuano nei loro intelletti, incauti quanto imparziali, e si rafforzano gradualmente sicché alla fine (siano esse vere o false), vi rimangono inchiodate dall'abitudine e dall'educazione senza possibilità di esserne espulse. Gli uomini, infatti, quando sono cresciuti, riflettendo sulle loro opinioni e trovandone alcune così antiche come le loro memorie, giacché non ne hanno osservato il loro primo insinuarsi e i mezzi con cui le hanno apprese, sono inclini

5. In un altro punto di *Sulla condotta dell'intelletto*, cit., Locke afferma: "I pregiudizi e le inclinazioni degli uomini sono spesso causa dei loro errori. [...] La inclinazione suggerisce e di soppiatto introduce nel discorso termini favorevoli che introducono idee favorevoli, finché in ultimo in questo modo si conclude che è chiara ed evidente, perché così travestita, una cosa che invece, se presa nella sua condizione originaria, con il far uso solo di idee precise e determinate, si troverà che non merita affatto credito", traduzione nostra.

6. J. Locke, *Sulla condotta dell'intelletto*, cit., par. 3, traduzione nostra.

a riverirle come cose sacre e a non sopportare che siano profanate, toccate o messe in dubbio: le considerano come [...] grandi e infallibili criteri del vero e del falso e i giudici ai quali bisogna appellarsi in ogni specie di controversie.

2. Oltre a questi, ci sono uomini il cui intelletto è gettato nel calco e modellato secondo le dimesioni di una *ipotesi* ammessa. [Tali uomini, mentre non negano l'esistenza di fatti e di prove, non potranno mai essere convinti dalla evidenza come invece farebbero se le loro menti non fossero così chiuse dall'adesione a una credenza stabilita.][7]

3. Le probabilità che avversano i desideri e le passioni prevalenti degli uomini vanno incontro allo stesso destino. Mettete da un lato, nei ragionamenti di un avaro, la probabilità massima e dall'altra il denaro: è facile prevedere da che lato penderà la bilancia. Gli spiriti terrestri, come mura di fango, resistono alle batterie più forti.

4. La quarta e ultima misura sbagliata della probabilità di cui qui prenderò nota, e che mantiene nell'ignoranza e nell'errore più gente di tutte le altre insieme, è [...] il concedere l'assenso alle opinioni comunemente accettate, siano dei propri amici o del proprio partito o dei vicini o del paese.[8]

L'importanza delle attitudini

Abbiamo citato influenti pensatori del passato, ma i fatti cui essi si riferiscono sono familiari alla nostra esperienza quotidiana. Un osservatore attento può notare ogni giorno, tanto in se stesso che negli altri, la tendenza a credere a ciò che si accorda con i propri desideri. Noi prendiamo per vero quello che desidereremmo fosse tale, e difficilmente diamo asilo a quelle idee che sono contrarie alle nostre speranze e ai nostri desideri. Noi tutti saltiamo subito alle conclusioni; manchiamo di esaminare e di mettere alla prova le nostre idee, a causa dell'influenza delle nostre personali attitudini. Quando generalizziamo, tendiamo a fare delle asserzioni sommarie; cioè a ricavare da uno, o da pochi fatti soltanto, generalizzazioni che abbracciano un ambito più esteso. L'osservazione attenta ci rivela anche la potente influenza esercitata dagli influssi sociali

7. Frase aggiunta dall'autore. [NdC]

8. J. Locke, *Saggio sull'intelletto umano*, libro IV, cap. XX, "Dell'assenso o errore", ed. it. UTET, Torino 1971, pp. 809 sgg.

che non hanno effettivamente niente a che fare con la verità o falsità di ciò che asseriamo o neghiamo. Alcune delle disposizioni che conferiscono a queste influenze logicamente irrilevanti il potere di limitare e fuorviare il pensiero sono buone in se stesse, un fatto che rende ancora più importante il bisogno dell'educazione. Il rispetto per i genitori e la considerazione per i superiori sono, astrattamente parlando, tratti senz'altro apprezzabili. Eppure, come Locke ci mostra, sono queste le forze principali che determinano l'esistenza di credenze separate e spesso contrarie alle operazioni del pensiero intelligente. Il desiderio di essere in armonia con gli altri è in se stesso un tratto desiderabile. Ma esso può troppo facilmente condurre una persona a cadere nei pregiudizi degli altri, può indebolire la sua indipendenza di giudizio e conduce sempre a un'estrema partigianeria che considera come fuori discussione le credenze del gruppo al quale si appartiene.

Data questa importanza delle attitudini, non basta a educare il pensiero la semplice conoscenza delle migliori forme di pensiero. Possedere questa conoscenza non è una garanzia della capacità di pensar bene. Inoltre, nessuna serie di esercitazioni formali a pensare correttamente, per quanto ripetuta, è in grado di fare di una persona un buon pensatore. Tanto l'informazione che gli esercizi hanno il loro valore. Ma nessun individuo è in grado di realizzare completamente questo valore se non è personalmente animato da certe attitudini dominanti nel suo stesso carattere. Era quasi universalmente accettata, una volta, l'idea che la mente possedesse delle facoltà, come la memoria e l'attenzione, suscettibili di essere sviluppate grazie a ripetuti esercizi, così come si ritiene che gli esercizi ginnici sviluppino i muscoli. Questa credenza è ora generalmente screditata, almeno nel senso lato in cui era tenuta in considerazione una volta. Allo stesso modo, è molto discutibile se la pratica di pensare sul modello di alcune formule logiche possa avere come risultato la creazione di abiti generali di pensiero; vale a dire di un pensiero tale che possa applicarsi a una vasta gamma di argomenti. È cosa generalmente riconosciuta che uomini che sono esperti pensatori nel loro campo particolare accettano in altri campi vedute che non sono controllate da quelle indagini e da quelle prove che invece essi esigono anche per i più semplici fatti che rientrano nei loro specifici ambiti di ricerca.

Quello che occorre è dunque coltivare quelle *attitudini* che sono più propizie all'impiego dei migliori metodi di indagine e di prova. La sola conoscenza dei metodi non è sufficiente; vi dev'essere il desiderio, la volontà di impiegarli. Questo desiderio è una questione di disposizione personale. Ma, d'altra parte, neppure la sola disposizione basta. Vi dev'essere anche l'intelligenza delle forme e delle tecniche che costituiscono i canali attraverso cui queste attitudini operano con successo. Dato che riprenderemo più tardi questo argomento delle forme e delle tecniche, ci limiteremo qui a menzionare quelle attitudini che è necessario coltivare allo scopo di assicurare la loro adozione e il loro impiego.

a) *Apertura mentale.* Questa attitudine può essere definita come la libertà dal pregiudizio, dalla partigianeria, e da tutte quelle abitudini che chiudono la mente e la rendono refrattaria a considerare nuovi problemi e a ospitare nuove idee. Ma essa è qualcosa di più attivo e positivo di quello che suggeriscono queste parole. Apertura mentale non significa, anzitutto, mente vuota. Mentre è l'ospitalità a nuovi argomenti, fatti, idee e problemi, non è quella specie di ospitalità che potrebbe essere indicata da un cartello appeso fuori con questa scritta: "Entrate pure; non c'è nessuno in casa". Essa implica un attivo desiderio di dare ascolto a più di una parte; di badare ai fatti, da qualunque fonte provengano; di prestare piena attenzione a tutte le possibilità alternative; di riconoscere la possibilità dell'errore anche nelle credenze che ci sono più care. La pigrizia è un grande fattore nel chiudere la mente alle nuove idee. La via di minor resistenza e di minor turbamento è una strada mentale bell'e tracciata. Occorre uno sforzo penoso per intraprendere un mutamento nelle vecchie credenze. La presunzione considera spesso come segno di debolezza l'ammettere che una credenza cui ci siamo affidati una volta sia errata. Noi ci identifichiamo talmente con una idea che essa diventa letteralmente una nozione "favorita": ci erigiamo allora a sua difesa e chiudiamo i nostri occhi e le nostre orecchie mentali a tutto ciò che ne è differente. Timori inconsapevoli, inoltre, ci pongono in un'attitudine puramente difensiva che opera come una corazza non soltanto a escludere nuove idee ma anche a impedirci di fa-

re nuove osservazioni. L'effetto cumulativo di queste forze è di ostruire la nostra stessa mente e di allontanarla da quei nuovi contatti intellettuali che sono indispensabili per imparare. Esse possono essere combattute soltanto se si coltiva quella vigile spontaneità e quella spontanea propensione al nuovo che è l'essenza della mente aperta. La mente che è aperta, semplicemente nel senso che permette passivamente alle cose di scivolarvi dentro e attraverso, non sarà in grado di resistere a quei fattori che lavorano per la chiusura mentale.

b) *Sincera adesione totale.*[9] Chi è totalmente interessato a qualche argomento o in qualche questione vi mette dentro tutto se stesso; agisce, come si suol dire, "di cuore", o con tutto il cuore. L'importanza di questa attitudine o disposizione è generalmente riconosciuta nelle questioni pratiche e morali. Ma essa è altrettanto importante nello sviluppo intellettuale. Non vi è nemico più grande del pensiero efficiente quanto l'interesse diviso. Purtroppo questa divisione si verifica spesso nella scuola. Un ragazzo presta un'attenzione esterna e superficiale al maestro, al libro e alla lezione, mentre i suoi pensieri più profondi sono impegnati in cose che hanno per lui una maggiore attrattiva. Egli presta attenzione con l'orecchio e con l'occhio, ma il suo cervello è occupato in faccende che fanno immediatamente appello al suo interesse. Si sente obbligato a studiare perché deve ripetere la lezione, superare un esame, prendere un voto, o perché desidera far piacere al suo insegnante e ai suoi genitori. Ma il materiale non lo tiene in suo potere. Il suo atteggiamento non è leale e sincero. Questo punto può anche, in alcuni casi, non sembrare importante. Ma in altri può costituire una questione molto seria. Allora esso contribuisce alla formazione di un abito mentale generale o di una attitudine che è la meno favorevole al pensare correttamente.

Quando una persona è presa da un argomento, si dice che l'argomento la trascina. I problemi si presentano a lei spontaneamente; un torrente di suggestioni irrompe nella sua mente; studi

9. In inglese *whole heartedness*, nel senso di "piena e sincera adesione, devozione a...", significa, in questo caso, "non avere dubbi rispetto all'adesione piena e sincera a qualcosa", "non avere remore", "l'essere completamente e autenticamente assorbito dall'interesse senza scopi ulteriori". In questo senso la locuzione "sincera adesione totale" rimanda a una disposizione di integrità intellettuale. [NdC]

e ricerche ulteriori le si profilano innanzi ed essa li segue; invece di dover usare la sua energia nel tenere la mente attenta all'argomento (indebolendo quindi ciò che potrebbe venire utilizzato per l'argomento, e creando uno stato diviso della mente) è il materiale che regge e sostiene la mente e dà così un impulso in avanti al pensiero. Un genuino entusiasmo è un'attitudine che opera spesso come una forza intellettuale. Un insegnante che sveglia un tale entusiasmo nei suoi allievi ha fatto qualcosa che nessuna somma di metodi formalizzati, non importa quanto corretti, potrà mai realizzare.

c) Responsabilità. Come la sincerità, o l'interezza dell'adesione piena e di cuore, anche la responsabilità è solitamente concepita più come un tratto morale che come una risorsa intellettuale. Ma essa è un'attitudine necessaria se si vuol procurare una base adeguata al desiderio di nuovi punti di vista e nuove idee, all'entusiasmo e alla capacità di immergersi nell'argomento in questione. Queste doti possono anche operare disordinatamente o per lo meno possono condurre la mente troppo lontano. Esse non assicurano, per se stesse, quella centralizzazione e quell'unità che sono indispensabili per pensare bene. Essere intellettualmente responsabili significa considerare le conseguenze di un passo progettato: significa essere disposti ad accettare quelle conseguenze che seguono ragionevolmente da una posizione già presa. La responsabilità intellettuale assicura l'integrità, vale a dire la coerenza e l'armonia nella credenza. Non è raro vedere persone che continuano ad accettare credenze di cui si rifiutano di riconoscere le conseguenze logiche. Esse professano certe credenze, ma non sono disposte ad accettare le conseguenze che ne scaturiscono. Il risultato è una confusione mentale. Questa "scissione" influisce inevitabilmente sulla mente oscurandone la capacità di intuizione e indebolendone la saldezza del potere di presa: nessuno può usare due criteri mentali contraddittori senza perdere qualcosa del proprio controllo mentale. Quando i ragazzi studiano argomenti che sono troppo distanti dalla loro esperienza, che non destano la loro attiva curiosità, e che vanno oltre la capacità del loro intelletto, cominciano a usare, per le cose di scuola, una misura di valore e di realtà differente da quella usata per quelle esperienze della vita che rivestono per loro un'importanza essenziale. Tendono a

diventare intellettualmente irresponsabili, non indagano il *significato* di ciò che imparano, cioè la differenza che passa tra esso e il resto delle loro credenze e delle loro azioni.

Accade lo stesso quando si impone alla mente dello studente una tale quantità di argomenti o di fatti sconnessi che egli non ha tempo di vagliarne il significato. Egli può illudersi di accettarli, di prestar loro fede, ma in realtà la sua credenza è di una specie del tutto differente e implica una misura della realtà ben diversa da quella che opera nella sua vita e nelle sue azioni fuori dalla scuola. Egli allora diviene mentalmente confuso; confuso non soltanto su cose particolari ma soprattutto sulle ragioni fondamentali che rendono le cose degne di fede. Meno argomenti e meno fatti, e maggiore responsabilità nel pensare la materia di questi argomenti e fatti in modo da realizzarne interamente il significato, darebbero migliori risultati. Il vero significato della completezza intellettuale sta nel portare le cose fino in fondo: ma la capacità di portare una cosa interamente a termine o a conclusione dipende, appunto, dalla esistenza di un'attitudine di responsabilità intellettuale.

L'influenza di queste attitudini personali sulla prontezza del pensiero

Le tre attitudini menzionate, apertura mentale, piena adesione totale o assorbimento dell'interesse, e responsabilità nell'affrontare le conseguenze, sono di per se stesse qualità personali, tratti del carattere. Esse non sono le sole attitudini importanti al fine di poter sviluppare in maniera riflessiva l'*abito* del pensiero. Ma le altre attitudini che si possono indicare sono pure tratti del carattere, attitudini che sono *morali* nel senso genuino della parola, giacché sono tratti di carattere personale che devono essere coltivati. Non c'è persona che non pensi di tanto in tanto ad argomenti particolari che destano la sua attenzione. Altri hanno abiti di pensiero che operano quasi costantemente nel campo dei loro interessi speciali, per esempio nelle questioni che concernono i loro affari professionali. L'abito di pensare fino in fondo ha, invece, un raggio d'azione molto più vasto. Nessuno può pensare a tutto, di certo, come nessuno può pensare intorno a una qualunque cosa se non ne possiede una qualche informazione o esperienza. Non-

dimeno esiste una cosa siffatta come la *prontezza* ad affrontare in modo altamente pensante i problemi che si presentano nel corso dell'esperienza, una prontezza che è fortemente in contrasto con la propensione a dare dei giudizi sulla base del mero costume, della tradizione, del pregiudizio ecc. e in tal modo a eludere il compito proprio del pensiero. Le attitudini personali di cui abbiamo parlato sono essenziali costituenti di questa disposizione generale.

Se dovessimo scegliere tra queste attitudini personali e la conoscenza dei princìpi del ragionamento logico, uniti a un certo grado di abilità tecnica nel manipolare speciali processi logici, noi opteremmo per le prime. Fortunatamente non v'è da fare nessuna scelta, poiché non c'è opposizione tra attitudini personali e processi logici. Dobbiamo soltanto metterci bene in testa che, per quel che riguarda gli scopi dell'educazione, nessuna separazione deve essere fatta tra i princìpi impersonali e astratti della logica e le qualità morali del carattere. Quel che occorre è intesserli insieme in unità.

3

LE RISORSE NATIVE NELL'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

Abbiamo fin qui discusso dei valori che si ottengono educando la mente ad abiti mentali, e di qualcuno degli ostacoli che si incontrano sulla via del loro sviluppo. Ma niente può crescere fuori dai germi, dalle potenzialità che tendono in qualche modo ad autosvilupparsi. Vi deve essere uno stock, un capitale nativo[1] di risorse; non possiamo introdurre a forza, in un essere vivente, la capacità di pensare, se prima egli non abbia pensato da sé, spontaneamente o "naturalmente", come si suol dire. Ma se non possiamo imparare, e non può esserci insegnato a pensare, possiamo tuttavia imparare come pensar bene, e in particolar modo come acquisire l'*abito* generale della riflessione. Poiché quest'abito mentale si sviluppa da tendenze native originali, l'insegnante ha bisogno di conoscere qualcosa della natura del capitale primario che costituisce il germe dal quale soltanto l'abito mentale può svilupparsi. Se non conosciamo su che cosa far leva e che cosa deve essere impiegato, noi lavoriamo all'oscuro e sprechiamo tempo ed energia. Anzi

1. Il termine inglese *native*, a parte un uso arcaico che lo rende sinonimo di "*inborn, aboriginal, autochthonous...*" (Merriam-Webster), rimanda solitamente a un significato connesso con la dimensione geografica/aspetti locali. Dewey, in questo capitolo, lo usa in riferimento alle risorse o disposizioni che l'uomo possiede originariamente e che costituiscono quel capitale da cui poi si sviluppa il pensiero. È possibile che lo stesso Dewey abbia scelto di utilizzare questo termine per rimarcare il carattere nativo di questo insieme di risorse che sono alla base della capacità di pensare. Manteniamo la traduzione letterale "nativo" proprio per la particolare importanza che riveste in Dewey, così come si evince anche dall'uso frequente di questo termine in altre sue opere (vedi, per esempio, le "native capacità" citate nel suo *Esperienza e educazione*, tr. it. Raffaello Cortina, Milano 2014, p. 36), alternandola, in alcune occasioni, con il termine "innato". [NdC]

faremo probabilmente qualcosa di peggio, giacché ci sforzeremmo di imporre dall'esterno qualche abitudine innaturale invece di dirigere le tendenze naturali innate alla loro migliore fruizione.

L'insegnamento può essere paragonato alla vendita di mercanzie. Ma nessuno può vendere se non c'è qualcuno che compra. Rideremmo di un mercante che dicesse di aver venduto una grande quantità di merci senza che ci sia stato qualcuno a comprarle. Ma vi sono probabilmente taluni insegnanti che pensano di aver fatto ogni giorno la loro buona lezione, senza tuttavia preoccuparsi di ciò che i loro allievi hanno imparato. La stessa equazione che passa tra il vendere e il comprare passa tra l'insegnare e l'imparare. Il solo modo di potenziare l'istruzione degli allievi sta nell'aumentare la quantità e la qualità dell'insegnamento effettivo. Dato che l'imparare è qualcosa che l'allievo deve fare da sé e per se stesso, l'iniziativa spetta allo studente. Il maestro è una guida e un direttore. Egli dirige il battello, ma l'energia che lo mette in movimento deve venire da quelli che stanno imparando. Più l'insegnante è consapevole delle passate esperienze degli studenti, delle loro speranze, dei loro desideri, dei loro principali interessi, più e meglio egli capirà le forze operanti che hanno bisogno di essere dirette e utilizzate per la formazione di abiti mentali riflessivi. Il numero e la qualità di questi fattori varia da persona a persona. Essi non possono di conseguenza venire enumerati in un libro. Ma in ogni individuo "normale" operano forze e tendenze che devono essere utilizzate e alle quali occorre fare appello se si vogliono adottare metodi migliori per incoraggiare lo sviluppo di buoni abiti di pensiero.

LA CURIOSITÀ

Ogni creatura vivente, mentre è sveglia, è in interazione costante con il suo ambiente. È impegnata in un processo consistente nel dare e prendere, nell'agire in qualche modo sugli oggetti che lo circondano e nel ricevere qualcosa da essi – impressioni, stimoli. Questo processo di interazione costituisce la trama dell'esperienza. Noi abbiamo un corredo di risorse che ci aiutano a stare in guardia da influenze distruttive, risorse che intercettano le influenze dannose e ci proteggono da esse. Ma possediamo anche delle tendenze che sono protese in avanti e all'esterno, che si spingono a stabilire nuovi contatti, a cercare nuovi oggetti, che si sforzano di

mutare gli oggetti vecchi, che gioiscono, per così dire, di esperienze fini a se stesse e sono così incessantemente attive nello estendere il campo dell'esperienza. Queste varie tendenze si riassumono in una parola: curiosità. Le parole di Wordsworth si adattano in particolar modo ai bambini:

> L'occhio – non può star senza vedere;
> L'orecchio – non si può costringerlo a star quieto;
> I nostri corpi sentono, dovunque essi siano,
> O contro o con la nostra volontà.

Tutti i nostri sensi e organi motori, quando siamo svegli, sono in azione e subiscono l'azione di qualcosa nell'ambiente. Negli adulti molti di questi contatti sono già avvenuti; essi si lasciano, per così dire, invecchiare; si lasciano andare nei solchi dell'esperienza e sono paghi di ciò che accade in queste carreggiate. Per i bambini il mondo intero è nuovo; vi è qualche cosa di eccitante, per l'essere che è sano, in ogni nuovo contatto, qualcosa che è avidamente cercata e non soltanto passivamente attesa e subìta. Non esiste una singola facoltà chiamata "curiosità"; ogni normale organo di senso e di azione motoria è sempre sul *chi vive*. Esso va in cerca di un'occasione per agire e ha bisogno a questo scopo di qualche oggetto. La somma totale di queste tendenze protese in avanti costituisce la curiosità. Essa è il fattore fondamentale nell'allargamento dell'esperienza e quindi il primo ingrediente nelle tendenze embrionali che devono essere sviluppate nel pensiero riflessivo.

Tre stadi o livelli della curiosità

1. Nelle sue prime manifestazioni la curiosità è ben lontana dall'essere pensiero. È un trasporto vitale, l'espressione di una esuberante energia organica. Una irrequietezza fisiologica spinge un bambino a cacciarsi dappertutto – ad allungare la mano, frugare, picchiare, curiosare. Gli osservatori degli animali hanno notato ciò che un autore chiama "la loro inveterata tendenza al gioco". "I topi corrono intorno, annusano, scavano, o rosicchiano senza un reale rapporto con le faccende in corso. Così Jack, un cane, fa finta di lottare e poi spicca un salto, il gattino gironzola attorno e poi sgraffi-

gna, la lontra guizza dappertutto come un lampo, l'elefante va trottando senza posa in su e in giù, la scimmia scaglia intorno tutto ciò che trova."[2] L'osservazione più casuale delle attività di un bambino rivela una profusione incessante di attività di esplorazione e di prova. Egli succhia e tasta gli oggetti; batte con il pugno su di essi; li tira a sé e li spinge in avanti; li prende in mano e li scaglia; in breve vi fa ogni sorta di esperienze finché non cessino di presentare qualità per lui nuove. Tali attività possono a malapena dirsi intellettuali, e tuttavia, senza di esse, l'attività intellettuale sarebbe debole e intermittente, perché mancherebbe di materiali per le sue operazioni.

2. Un più alto grado di curiosità è quello che si sviluppa sotto l'influenza degli stimoli sociali. Quando un bambino capisce che può ricorrere agli altri per ampliare il suo bagaglio di esperienze, in modo che, se gli oggetti dell'esperienza non rispondono ai suoi interessi, può sempre chiedere agli altri di fornirgli nuovi materiali interessanti, allora una nuova fase del suo sviluppo incomincia. "Cos'è questo?" "Perché?"; questi interrogativi diventano il segno infallibile della presenza di un bambino. Dapprima queste interrogazioni del bambino sono appena appena qualcosa di più della mera proiezione nelle relazioni sociali di quell'esuberanza fisica che precedentemente lo teneva occupato a spingere e tirare, aprire e chiudere. Egli domanda in seguito che cosa è che regge la casa, che cosa regge il suolo che regge la casa, che cosa regge la Terra che regge il suolo; ma le sue domande non testimoniano una coscienza genuina delle connessioni razionali. Il suo *perché* non è una richiesta di spiegazione scientifica; il motivo che ne è alla base è semplicemente l'impazienza di acquisire una più completa conoscenza del mondo misterioso nel quale egli si trova. La sua ricerca non è volta a leggi o princìpi ma soltanto verso un *altro* fatto più grande. Tuttavia vi è più che il semplice desiderio di accumulare informazioni o mettere assieme fatti sconnessi – sebbene talvolta l'abitudine d'interrogare degeneri in una vera e propria logorrea. Nel sentore, peraltro oscuro, che i fatti che colpiscono direttamente i sensi non esauriscano tutto, che vi sia qualcosa oltre di essi e qualcosa di più da aspettarsi da essi, c'è già il germe della curiosità *intellettuale*.

2. L.T. Hobhouse, *Mind in Evolution*, MacMillan, London 1901, p. 195, traduzione nostra.

3. La curiosità va oltre il livello organico e sociale e diventa intellettuale nel grado in cui si trasforma in interesse a scoprire da sé le risposte ai problemi che nascono dal contatto con le persone e con le cose. In quello che poco fa abbiamo chiamato stadio "sociale", i bambini sono spesso più interessati al mero processo di chiedere che a quello di dare ascolto alla risposta. In tutti i casi l'attenzione non si ferma molto a lungo su alcun particolare problema; una domanda succede a un'altra così rapidamente che non v'è posto per il loro sviluppo in una catena di pensiero. L'immediato chiedere e rispondere è una scarica della curiosità. Il problema cruciale di ogni educatore, sia esso il genitore o l'insegnante a scuola, è quello di utilizzare per propositi *intellettuali* la curiosità organica dell'esplorazione fisica e dell'interrogazione verbale. Questo si può ottenere con l'interessarli a fini che sono più lontani, che esigono la scoperta e l'intervento di atti, di oggetti e di idee intermedie. Proprio nella misura in cui un fine distante controlla una serie di ricerche e di osservazioni e le collega assieme come mezzi a un fine, la curiosità assume definitivamente un carattere intellettuale.

Come si perde la curiosità

Se la transizione su un piano intellettuale non è avvenuta, allora la curiosità degenera o svanisce. Il motto di Bacone che noi dobbiamo farci piccoli come bambini per entrare nel regno della scienza è insieme un immediato richiamo sia all'apertura mentale e alla flessibile meraviglia del bambino, sia alla facilità con cui queste doti si perdono. C'è chi le spreca in indifferenza e trascuratezza, chi in una frivola leggerezza; e se molti sfuggono a questo pericolo è solo per irretirsi in un rigido dogmatismo che è altrettanto fatale allo spirito della curiosità. Alcuni sono talmente presi dalle loro abitudini da divenire incapaci di accedere a nuovi fatti e problemi. Altri conservano la curiosità ma solo per ciò che si riferisce ai vantaggi personali della carriera intrapresa. In molti la curiosità si arresta sul piano del mero interessamento al pettegolezzo locale o alle fortune dei vicini; tanto è vero che molto spesso la prima associazione suscitata dalla parola *curiosità* è l'idea di un indiscreto ficcare il naso nelle faccende degli altri. Per quel che riguarda la curiosità, dunque, il maestro ha più da imparare che da

insegnare. Raramente egli può aspirare al compito di accenderla o almeno di incrementarla; il suo dovere è piuttosto quello di predisporre i materiali e le condizioni che dovranno volgere la curiosità organica a ricerche che abbiano uno scopo e che siano capaci di produrre un risultato nei termini di un aumento di conoscenza, ricerche che trasformeranno la curiosità sociale nell'abilità di scoprire le cose conosciute dagli altri, nell'abilità di saper chiedere informazioni sia ai libri sia alle persone. L'insegnante deve proteggere il bambino che cresce da quelle condizioni che determinano un mero succedersi di eccitamenti, che non conducono a nessun effetto cumulativo e che quindi rendono un individuo amante della sensazione e del sensazionale o lo lasciano *blasé* e privo di interessi. Deve evitare ogni sorta di dogmatismo nell'istruzione, giacché questo crea gradualmente ma infallibilmente l'impressione che tutto ciò che c'è d'importante sia stato già fatto e non rimanga più nulla da scoprire. Deve sapere come fornire le informazioni richieste quando la curiosità ha creato un desiderio che vuol essere soddisfatto, e come astenersi dal darle quando, per mancanza di attitudine alla ricerca, esse costituirebbero un peso e smusserebbero l'acuminata punta dello spirito di ricerca.

LA SUGGESTIONE

Le idee emergono spontaneamente

Più di un bambino, come si è notato in precedenza, ha cercato di vedere se si potesse o meno arrestare il pensiero, il flusso delle idee che gli passano per la testa. Ma "pensieri" di questa specie rudimentale e incontrollata emergono esattamente allo stesso modo in cui "i nostri corpi sentono, dove che siano, contro o con la nostra volontà". Non possiamo procurarci o meno da noi stessi le nostre idee, più di quanto non possiamo procurarci direttamente le sensazioni delle cose. Ma nell'uno e nell'altro caso possiamo metterci – o gli altri possono metterci – in situazioni capaci di procurarci, con tutta probabilità, sensazioni e idee in modi degni di nota, in modi, cioè, che conducano a qualche altra cosa e assicurino così lo sviluppo e la ricreazione della persona, non il suo esaurirsi nel loro mero possesso.

Le idee, in questo senso primitivo e spontaneo, sono *suggestioni*. Niente nell'esperienza è assolutamente semplice, singolo e isolato. Qualsiasi cosa sperimentata ci giunge assieme a qualche altro oggetto, qualità o evento. Qualche oggetto è focale e più o meno distinto, ma esso presto sfuma via in altre cose. Un bambino può essere tutto intento a sorvegliare un uccello; nel centro luminoso della sua coscienza non v'è altro che quell'uccello là. Ma l'uccello è, ovviamente, in qualche luogo – sulla terra, su un albero. E l'esperienza effettiva include molte altre cose. Anche l'uccello sta facendo qualcosa – vola, becca, mangia, canta ecc. E l'esperienza dell'uccello è in se stessa complessa, non una singola sensazione; sono incluse in essa un certo numero di qualità in relazione. Questo esempio molto elementare ci rivela il perché accada che non appena un bambino vede un uccello, egli "pensi" subito a qualcos'altro che non è presente. Quella porzione della sua esperienza presente, cioè, che è simile a un'esperienza precedente, richiamerà o suggerirà qualche cosa o qualità connessa alla totalità della esperienza precedente; quella cosa o qualità a sua volta può suggerire qualche altra cosa in connessione con essa; e non soltanto *può*, ma *farà* effettivamente così, a meno che qualche nuovo oggetto di percezione non dia l'avvio a un nuovo processo di suggestioni. In questo primo senso, allora, l'avere delle idee non è tanto qualcosa che noi facciamo quanto qualcosa che *accade* a noi. Proprio come, quando apriamo gli occhi, vediamo cosa abbiamo di fronte, così, quando affiorano delle suggestioni, esse ci si presentano alla mente come funzioni della nostra esperienza passata e non della nostra volontà e intenzione presente. Nella misura in cui i "pensieri" sono intesi in questo particolare significato, è più giusto dire "si pensa"(così come diciamo "piove"), anziché "io penso". Solo quando una persona si sforza di raggiungere il controllo delle *condizioni* che determinano il sorgere delle suggestioni e solo quando egli accetta la responsabilità di servirsi delle suggestioni per vedere ciò che ne consegue, diventa significativo introdurre l'"io" come origine e agente del pensiero.

La suggestione ha una varietà di aspetti (o "dimensioni", come possiamo chiamarle) che variano nelle differenti persone, sia in se stesse sia nella modalità con cui si combinano tra loro. Queste dimensioni sono: *(a)* facilità, o prontezza, *(b)* numero, o varietà, *(c)* intensità, o profondità.

a) *Facilità, o prontezza.* La classificazione comune delle persone in "ottuse" e "brillanti" è basata principalmente sulla prontezza o facilità con cui la presentazione degli oggetti o il succedersi degli eventi richiamano in loro le suggestioni. Come implica la stessa metafora di "ottuso" e di "brillante", alcune menti sono impervie, o assorbono passivamente. Qualunque cosa vien loro presentata si perde in una scialba monotonia dalla quale non emerge alcuna risposta. Ma altre riflettono ossia rimandano in varie luci tutto ciò che le colpisce. Uno spirito ottuso non dà alcuna risposta; quello brillante illumina di rimando il fatto che lo ha colpito di una qualità aggiunta. Una mente stupida o inerte ha bisogno di una brusca scossa o di un intenso shock che la muovano a una suggestione; la mente brillante è svelta, sveglia, risponde con l'interpretazione e il suggerimento delle conseguenze future.

Tuttavia l'insegnante non ha il diritto di intendere la stupidità o l'ottusità dell'alunno unicamente in ragione della sua incapacità di rispondere a interrogativi relativi alle materie scolastiche o alla lezione così come è presentata dal libro di testo o dall'insegnante medesimo. Lo studente definito "un caso disperato" può reagire in maniera pronta e vivace quando si occupa di cose di cui gli sembra che valga la pena, come qualche sport o qualche attività sociale extra-scolastica. In realtà, anche l'argomento scolastico potrebbe interessarlo se gli fosse presentato in un differente contesto e trattato con metodi differenti. Un ragazzo in apparenza refrattario alla geometria può dimostrare abbastanza prontezza se la materia gli viene insegnata in connessione con il lavoro manuale; la ragazza che sembra negata per la storia può rispondere prontamente se si tratta di giudicare il carattere e le azioni di gente di sua conoscenza o di sua fantasia. A meno che non si tratti di difetto fisico o di salute cagionevole, la lentezza e l'ottusità in *tutte* le direzioni sono relativamente rare. Inoltre, la lentezza nel rispondere non è

necessariamente ottusità; una persona abituata a riflettere indugia sempre nel pensare sulle cose.

b) Il numero, o la varietà. Indipendentemente dalle differenze particolari di facilità e prontezza con cui le persone rispondono ai fatti, vi è una differenza nel numero o nell'estensione delle suggestioni che vengono loro in mente. In certi casi parliamo appropriatamente di un "diluvio" di suggestioni; ma in altri vi è appena un esile "rigagnolo". Qualche volta la lentezza della risposta esterna è dovuta a una grande varietà di suggestioni che si ostacolano reciprocamente e portano all'esitazione e alla sospensione, mentre invece una suggestione pronta e vivace può impadronirsi della mente a tal punto da precludere lo sviluppo delle altre. Troppo poche suggestioni stanno a indicare un abito mentale povero e arido; quando questo si unisce a una grande istruzione, dà per risultato un pedante o un Gradgrind. La mente di una persona siffatta emette un suono greve; essa con ogni probabilità finisce con il seccare gli altri con una mera mole di informazione. Questa persona è proprio il contrario di quelle che noi chiamiamo "colte", "ricche di interessi" e "geniali".[3]

Una conclusione raggiunta dopo aver preso in esame poche alternative può essere formalmente corretta, ma non avere la pienezza e ricchezza di significato di un'altra cui si è giunti dopo la comparazione di una maggior varietà di suggestioni alternative. D'altra parte, le suggestioni possono essere troppo numerose e troppo varie per garantire la miglior disciplina e il miglior sviluppo dell'abito mentale. Il numero delle suggestioni può essere così grande che una persona può non saper fare una scelta. Essa trova allora difficoltà a raggiungere una conclusione ben definita e si aggira più o meno impotente tra esse. Tanti sono i pro e contro suggeriti, una

3. Nell'originale: *ripe, juicy* e *mellow*. Gradgrind è il nome di un personaggio del romanzo *Tempi difficili* di Charles Dickens. [NdT]

Nel romanzo di Dickens, Thomas Gradgrind impersonifica un uomo "di fatti e di calcoli" la cui esistenza è incentrata sulla filosofia razionalista che lo induce a condurre una vita all'insegna di uno stile noioso e rigido. Padre di due figli, Gradgrind li cresce in un'atmosfera priva di immaginazione e di creatività, che li condurrà a uno stato di infelicità. Lui stesso vive all'insegna di una logica meramente utilitaristica che gli sarà utile negli affari, ma non nella vita affettiva. È chiara l'affinità tra il protagonista del romanzo di Dickens e la descrizione di una persona la cui mente rifiuta di assaporare la parte "succosa" e "ricca" di una vita all'insegna della curiosità e dell'immaginazione. [NdC]

cosa ne suggerisce un'altra in modo così naturale, che egli si trova in difficoltà sia a prendere una decisione in situazioni di vita pratica, sia a giungere a una conclusione in relazione a questioni teoriche. Esiste pure una cosa come il troppo pensare, come quando l'azione è paralizzata dalla molteplicità di vedute suggerite da una situazione. Ancora, il gran numero di suggestioni può impedire di scoprire le loro sequenze logiche, giacché può distogliere la mente dal necessario ma tedioso compito di cercare le connessioni reali e rivolgerla alla più congeniale occupazione di ricamare sui fatti dati un tessuto di piacevoli fantasie. Il miglior abito mentale comporta sempre un equilibrio tra la povertà e l'eccesso di suggestioni.

c) Intensità o profondità. Noi distinguiamo le persone non solo dalla prontezza e varietà delle loro risposte, ma anche rispetto al piano sul quale queste avvengono – rispetto alla qualità intrinseca della loro risposta.

Il pensiero di una persona è profondo, mentre quello di un'altra è superficiale; una va diritto al cuore della questione, mentre l'altra tocca superficialmente gli aspetti più esteriori. Questa fase del pensiero è forse la meno educabile di tutte e la meno influenzabile dall'esterno, sia nel senso della possibilità di miglioramento sia del contrario. Ciò nonostante, le condizioni in cui lo studente viene a contatto con la materia di studio possono essere tali da spingerlo a considerare i tratti più significativi di essa, o tali da incoraggiarlo a trattarne gli aspetti più banali. È assunzione comune che, per quel che riguarda la sua disciplina mentale, purché l'alunno pensi, un pensiero valga l'altro, e che il fine dello studio sia quello di ammassare informazioni – ambedue cose che tendono a incoraggiare il pensiero superficiale a spese di quello ricco di significato. Ragazzi che in relazione a eventi pratici posseggono una percezione pronta e acuta della differenza che passa tra ciò che è ricco di significato e ciò che ne è privo, spesso negli argomenti scolastici arrivano a un punto in cui tutto sembra loro ugualmente importante, o ugualmente privo di importanza; in cui può essere tanto una cosa quanto un'altra, e dove lo sforzo intellettuale si consuma non nell'operare discriminazioni fra le cose, bensì nel cercare di stabilire connessioni verbali tra le parole.

Profondità e lentezza. Talvolta lentezza e profondità di risposta sono in intima connessione tra loro. Occorre del tempo per assi-

milare le impressioni e per tradurle in idee effettive. Il "brillante" può non dare che luce di breve durata. Nella persona "lenta ma sicura", sia essa un adulto o un bambino, le impressioni scendono nel profondo e vi si accumulano, così che il pensiero si effettua a un livello ben più profondo che non nelle persone superficiali. Si rimprovera a molti ragazzi la loro lentezza, la loro mancanza di prontezza nel rispondere, proprio quando invece le loro forze stanno prendendo tempo per raccogliersi e trattare efficacemente il problema in argomento. In questi casi, la mancata concessione di tempo e di agio a rispondere incoraggia, seppure non crea di fatto, abiti di *giudizio* pronti, ma istantanei e superficiali. La profondità alla quale giunge il senso del problema e della difficoltà determina la qualità del pensiero che ne consegue; e qualsiasi modello di insegnamento che incoraggia l'allievo a scivolare sulla superficie di un problema genuino, al solo scopo di una brillante ripetizione o di uno sfoggio di informazione mnemonica, capovolge il vero metodo di educazione della mente.

È molto istruttivo studiare le vite di uomini e donne che hanno realizzato da adulti belle e grandi cose nelle loro rispettive professioni, ma che quando andavano a scuola erano considerati di intelligenza ottusa. Talora il primo giudizio errato era dovuto principalmente al fatto che la direzione in cui il bambino mostrava la sua abilità non era quella riconosciuta dai buoni modelli tradizionali correnti, come nel caso di Darwin e dei suoi interessi per gli scarafaggi, le serpi e le rane. Qualche volta era dovuto al fatto che il bambino si muoveva di solito su un piano di riflessione più profondo degli altri suoi coetanei – e persino del maestro – e così non palesava la propria superiorità quando si esigevano da lui risposte del genere solito. Qualche volta, infine, dipendeva dal fatto che il modo naturale degli alunni di accostarsi alla materia di studio cozzava abitualmente con il testo o con il maestro, i cui metodi venivano senz'altro posti a base assoluta di giudizio.

Il pensiero è specifico e qualsiasi materia può essere intellettuale

In tutti i casi, è desiderabile che l'insegnante si liberi dall'idea che il pensiero sia un'unica, inalterabile facoltà; che riconosca che "pensare" è un termine che denota i vari modi in cui le cose acquistano significato per l'individuo, e che gli individui diffe-

riscono l'uno dall'altro. È desiderabile che venga messo al bando anche l'analogo concetto che alcune materie sono intrinsecamente "intellettuali" e quindi in possesso di un magico potere di educare la facoltà del pensiero. Il pensiero è specifico, non un apparato meccanico bell'e pronto, capace di volgersi indifferentemente e a piacere su tutte le materie, così come una lanterna getta luce come capita su cavalli, strade, giardini, alberi o fiumi. Il pensiero è specifico, in quanto cose differenti suggeriscono il loro adeguato significato, raccontano la storia propria di ognuna di esse, e fanno questo in mille differenti modi con mille differenti persone. Come lo sviluppo del corpo avviene attraverso l'assimilazione del cibo, così lo sviluppo della mente si attua attraverso l'organizzazione logica delle materie trattate. Il pensiero non somiglia a una macchina per salsicce che riduce indifferentemente tutti i materiali a una stereotipata e smerciabile derrata; ma è la capacità di sviluppare e collegare assieme le suggestioni specifiche che cose specifiche fanno emergere. Di conseguenza qualsiasi materia, dal greco al cucinare, dal disegno alla matematica, è assolutamente intellettuale, non per una sua inalterabile struttura intrinseca, ma per la sua funzione, per la sua capacità di far sorgere e dirigere una indagine e una riflessione piena di significato. Ciò che la geometria significa per un verso, la manipolazione di apparecchi scientifici, la maestria in una composizione musicale, o la condotta di un affare economico significano per un altro.

ORDINE

Il pensiero riflessivo implica consequenzialità, continuità o ordinamento di suggestioni

Il mero accadere delle idee o suggestioni costituisce il pensiero, ma non il pensiero riflessivo, non l'osservazione e il pensiero diretto a una conclusione accettabile – cioè a una conclusione che è ragionevole accettare in virtù dei fondamenti su cui poggia e dell'evidenza che la sostiene. Le idee come tali, a prescindere dalla loro ordinata sequenza, "ci saltano in mente", come si suol dire. La frase "mi è *capitato* di pensare a qualcosa" spesso è un'affermazione perfettamente esatta. Occorre di conseguenza un'al-

tra qualità che trasformi le suggestioni in pensiero riflessivo – la proprietà dell'ordine, della consequenzialità. Non vi è pensiero senza ciò che si chiama una "associazione di idee" o una catena di suggestioni. Ma di per se stessa questa catena di idee non costituisce la riflessione. Solo quando c'è un controllo della successione capace di trasformare quest'ultima in un'ordinata sequenza che conduca a una conclusione contenente in sé la forza intellettuale delle idee precedenti, siamo in presenza del pensiero riflessivo. E per "forza intellettuale" intendiamo la forza nel rendere un'idea degna di fede, degna di *fiducia*.

Quando questi fattori di facilità, di fertilità e di profondità sono in giusto equilibrio e proporzione tra loro, ciò che ne risulta è la continuità del pensiero. Noi non desideriamo una mente rallentata, ma neppure una mente precipitosa. Non vogliamo né una prolissità sconsiderata, né una rigidità fissa. Consequenzialità significa flessibilità e varietà di materiali, insieme a unità e determinatezza di direzione. Essa si oppone tanto a una meccanica e uniforme routine quanto a un movimento pari a quello di un grillo. Gli insegnanti sono soliti dire, di un certo tipo di alunni brillanti, che "potrebbero fare di più, purché si applicassero", essendo così svelti e pronti in una grande quantità di risposte. Ma, purtroppo, essi non si applicano sempre.

D'altro canto, non basta *non* essere distratti. Una coerenza rigida e fanatica non è il nostro ideale. Concentrazione non significa fissità, arresto, o la paralisi contratta del flusso delle suggestioni. Significa invece varietà e mutamento di idee, combinati in un'*unica costante direzione di movimento verso una conclusione unificata*. La concentrazione del pensiero si ottiene non con il tenerlo fermo e a riposo, ma con il mantenerlo in movimento verso un oggetto, così come un generale dispone le proprie truppe per l'attacco o per la difesa. Tenere la mente su un argomento è come dirigere la rotta di una nave; ciò implica costante mutamento di posizione combinato con unità di direzione. Il pensiero ordinato e coerente è proprio la realizzazione di un tale mutamento *nell'ambito* di un dato argomento. La coerenza non è la mera mancanza di contraddizione più di quanto la concentrazione non sia la semplice mancanza di dispersione – quale si trova invece in una ottusa routine o in una persona "addormentata". Ogni tipo di suggestioni diverse e incompatibili fra loro può nascere e svilupparsi nel corso del

pensiero, e tuttavia questo può restare coerente e ordinato, purché ciascuna delle suggestioni sia vista in relazione all'argomento principale e allo scopo principale da raggiungere.

L'ordine del pensiero è spesso il concomitante indiretto dell'ordine dell'azione

In via generale, e per la maggior parte delle persone, il primo stimolo allo sviluppo di abiti ordinati di pensiero è indiretto, non diretto. L'organizzazione intellettuale ha origine e per un certo tempo si sviluppa in concomitanza con l'organizzazione dei mezzi richiesti per realizzare un fine, e non come il risultato di un appello diretto alla facoltà di pensare. Il bisogno di pensare per compiere qualcosa che è al di là del pensiero è più potente del pensare come fine a se stesso. Tutte le persone, inizialmente, e la maggior parte delle persone per tutta la loro vita, raggiungono una certa organizzazione di pensiero attraverso l'organizzazione dell'azione. Gli adulti sono normalmente impegnati in qualche occupazione, professione e impiego; e questo fornisce l'asse stabile intorno a cui si organizzano le loro conoscenze, le loro credenze, i loro modi di raggiungere e vagliare le conclusioni. Tutte quelle osservazioni che hanno a che fare con un efficace adempimento delle singole professioni vengono ampliate e rese precise. Le informazioni relative non vengono semplicemente ammassate e poi messe in un angolo; sono classificate e divise in modo da essere utilizzabili al momento opportuno. La maggior parte degli uomini fa delle inferenze non per motivi meramente speculativi, ma perché esse sono indispensabili all'efficace adempimento dei doveri impliciti nelle loro principali occupazioni. In tal modo queste inferenze sono costantemente controllate dai risultati raggiunti. Si gioca sempre al ribasso sui metodi futili e confusi, così come c'è invece sempre un premio posto sulla preparazione ordinata dell'azione. L'evento, l'esito, controllano costantemente il pensiero antecedente: e questa disciplina rappresentata dall'efficacia dell'azione è, in tutti coloro che praticamente non sono scienziati specializzati, la principale ricompensa della qualità ordinata del loro pensiero, sempre però che l'azione rimanga intelligente e non diventi mera routine.

Una tale risorsa – che è la leva principale del pensiero disciplinato nella vita di un adulto – non deve essere sottovalutata nel processo di educazione dei giovani a corretti abiti intellettuali. Fin dalla prima infanzia i bambini devono essere abituati a fare una selezione tra gli atti e gli oggetti come mezzi per raggiungere fini. Con la selezione vengono l'accomodamento e l'adattamento. Queste operazioni richiedono un *giudizio*. Condizioni adatte operano inconsciamente per costruire un'attitudine propizia alle operazioni della riflessione. Tuttavia ci sono profonde differenze tra l'adulto e l'immaturo rispetto al carattere organizzato delle rispettive attività – differenze che bisogna seriamente prendere in considerazione in ogni utilizzo in senso educativo delle attività: *(a)* il risultato esterno dell'attività è una necessità molto più urgente per l'adulto, e di conseguenza è per lui un mezzo più efficace di disciplina della mente che non per il bambino; *(b)* i fini dell'attività degli adulti sono più specializzati di quelli dell'attività infantile.

1. La selezione e l'ordinamento di appropriate direttive di azione costituiscono un problema molto più difficile per i giovani di quanto non lo sia per gli adulti. Per questi ultimi le linee principali sono più o meno stabilite dalle circostanze. La condizione sociale dell'adulto – il fatto che egli è un cittadino, un capo di famiglia, un genitore, una persona occupata in una regolare attività industriale o professionale – stabilisce le principali caratteristiche degli atti da compiere e assicura, quasi automaticamente, diciamo così, i relativi e appropriati modi di pensare. Ma nel caso del bambino questa stabilità di condizione e di scopi non esiste. Non si può, assolutamente o quasi, prevedere se sarà seguita una determinata e conseguente linea di azione, piuttosto che un'altra: mentre invece la volontà degli altri, il proprio capriccio, e le circostanze attorno a lui tendono a produrre un atto momentaneo e isolato. Questa assenza di una motivazione continuata coopera con la nativa plasticità dell'immaturo ad accrescere l'importanza del processo educativo, ma nello stesso tempo aumenta la difficoltà di trovare modi conseguenti di azione che possano fare per i bambini quello che una seria vocazione e l'esercizio delle funzioni fanno per l'adulto. Nel caso dei giovani la scelta è così esposta a fattori arbitrari, alle mere tradizioni scola-

stiche, alle oscillazioni della moda e della fantasia pedagogica, alle fluttuazioni delle correnti sociali in contrasto tra loro al punto che talvolta, nel totale disgusto per l'inadeguatezza dei risultati, ciò che ne deriva è una reazione in favore dell'abbandono totale dell'impiego collegato all'esperienza ordinaria della vita come fattore educativo e il ricorso a metodi e argomenti puramente teorici.

2. Questa importante difficoltà, peraltro, mette in evidenza il fatto che la *possibilità di selezionare le attività veramente educative* è infinitamente più grande nella vita dei giovani che in quella degli adulti. La pressione esterna è così forte per la maggior parte degli adulti che il valore educativo del perseguimento di scopi, vale a dire la sua influenza riflessa sull'intelligenza e sul carattere, per quanto possa essere genuino, è incidentale e, di solito, pressoché accidentale. Il problema e la possibilità, nel caso dei giovani, sono quelli di selezionare ordinati e continuativi modi di occupazione, che mentre li guidano e li preparano per le attività indispensabili degli adulti, hanno, contemporaneamente, la loro *giustificazione nella loro attuale influenza riflessa sulla formazione di abiti di pensiero.*

Punti di vista estremi sul valore delle attività dirette nell'educazione

Rispetto alle attività e agli esercizi con materiali tratti dall'esperienza ordinaria dei ragazzi[4] e che ne implicano l'attiva partecipazione, la pratica educativa mostra una continua tendenza a oscillare tra due estremi.

Un estremo è quello di tralasciare interamente queste attività: esse sarebbero caotiche e fluttuanti, mere dispersioni facenti appello al gusto momentaneo e al capriccio della mente immatu-

4. L'espressione *overt* ed *exertive activities*, tradotta nell'edizione del 1961 a cui facciamo riferimento, ora con "attività esterne", ora con "attività dirette", rimanda nell'accezione deweyana ad attività che richiedono la partecipazione attiva, lo sforzo, l'esercizio, l'azione dell'alunno. Si tratta di quel genere di attività o occupazioni che solitamente si presentano al di fuori dalla scuola, nell'ambito delle esperienze ordinarie della vita, e che implicano l'uso di materiali propri dell'esperienza quotidiana e la partecipazione diretta del bambino e del ragazzo. Il tema dell'equilibrio tra materiali scolastici e materiali più "familiari" all'esperienza ordinaria degli alunni è al centro della riflessione dell'autore, come testimonia l'ampio spazio dedicato a questo tema in relazione all'organizzazione progressiva delle materie di studio nel suo successivo *Esperienza e educazione* (ed. or. 1938, tr. it. Raffaello Cortina, Milano 2014). [NdC]

va, oppure, quando evitano questo pericolo, esse sono imitazioni molto discutibili delle attività altamente specializzate e più o meno utilitarie degli adulti. Se queste attività sono ammesse nella scuola, l'ammissione è una concessione fatta di malavoglia alla necessità di dare un occasionale sollievo alla pressione del continuo lavoro intellettuale oppure al clamore delle richieste che dall'esterno continuamente si fanno al fine di un indirizzo utilitaristico della scuola.

All'altra estremità sta una fede entusiastica nell'efficacia educativa quasi magica che avrebbe ogni specie di attività, sempre che sia un'attività e non un passivo assorbimento di materiale accademico e teorico. Le concezioni del gioco, dell'auto-espressione, dello sviluppo naturale, sono chiamate in causa da molti come se fossero attività che inevitabilmente, proprio in quanto spontanee, assicurano la tanto auspicata e desiderata educazione delle potenzialità della mente; oppure ci si appella a una mitologica fisiologia cerebrale per dimostrare che ogni esercizio muscolare porta con sé l'educazione della capacità di pensare.

Il vero problema: scoprire le occupazioni che hanno realmente valore

Oscillando in questo modo da un estremo all'altro, ignoriamo il problema più serio: quello, cioè, di scoprire e organizzare le occupazioni che: *(a)* sono più congeniali e meglio adatte per lo stadio immaturo dello sviluppo; *(b)* che rappresentano una promessa ulteriore come preparazione alle responsabilità sociali della vita degli adulti; e *(c)* che nello stesso tempo esercitano la massima influenza nel formare abiti di osservazione attenta e di inferenze ordinatamente connesse.[5] Come la curiosità è connessa con l'acquisizione del materiale del pensiero, e la suggestione con la flessibilità e la forza del pensiero, così la disposizione ordinata delle attività, in se stesse non primariamente intellettuali, è connessa con la formazione delle capacità di coordinazione intellettuale.

5. La ricerca del giusto equilibrio tra le conoscenze che gli studenti imparano a partire dall'esperienza nella vita e quelle basate su sistemi di sapere meramente scolastici costituisce una tensione che attraversa la riflessione di Dewey e che, come è noto, torna come tema centrale in molte delle sue opere. [NdC]

Il più sapiente dei greci ci ha lasciato detto che lo spirito di meraviglia sta alle origini della scienza e della filosofia. La meraviglia non è identica alla curiosità; è uguale alla curiosità quando quest'ultima raggiunge il piano intellettuale. La monotonia esterna e la routine interna sono i peggiori nemici di tale spirito. La sorpresa, l'inaspettato, la novità la stimolano. Tutti sanno che un oggetto in movimento attrae e tiene impegnato l'occhio più facilmente che un oggetto in quiete e che le parti più mobili del corpo hanno una capacità di discriminazione tattile più grande rispetto alle parti più fisse. E ancora, tutti sanno che sotto il nome di disciplina e buon ordine, le condizioni scolastiche sono spesso disposte in modo da avvicinarsi il più possibile alla monotonia e alla uniformità. I banchi e le sedie sono fissi in posti stabili; gli studenti sono addestrati con precisione militare. Lo stesso manuale è l'unico utilizzato per molto tempo a discapito di altre letture. Tutti gli argomenti al di fuori di quelli del libro di testo sono esclusi dalla lezione; il "metodo" nella condotta diffusa della ripetizione della lezione è così accentuato che ogni spontaneità come ogni novità è esclusa. Queste affermazioni possono sembrare esagerate rispetto al modo in cui sono organizzate le scuole migliori. Ma nelle scuole in cui lo scopo principale è quello inculcare abiti di pensiero meccanici e di istillare uniformità nella condotta, le condizioni capaci di stimolare la curiosità e di tenerla viva e vitale sono necessariamente bandite.

Sfortunatamente, la reazione contro questa impostazione meccanica in educazione, è spesso *semplicemente* una reazione. Si considera la novità come fine a se stessa, mentre essa è di fatto un'occasione stimolatrice dell'esercizio dell'osservazione e dell'indagine. La varietà è considerata in modo da apparire necessariamente incompatibile con la continuità essenziale al buon andamento del pensiero. Siccome l'ordine viene associato con l'uniformità esteriore, non si prende in considerazione quell'altra tipologia di ordine che promuove l'effettiva azione intellettuale. Inoltre, la maggior parte delle attività svolte a scuola sono di troppo breve durata per permettere quello sviluppo e quell'influenza di una cosa sull'altra senza cui nessun buon abito mentale riflessivo potrà mai svilupparsi. Nel desiderio di ottenere dagli allievi l'esatta rievocazione dei particolari, la scuola può precludere loro larghe e compren-

sive vedute. La padronanza delle informazioni è identificata con l'accumulo di argomenti isolati e non con l'assimilazione dell'alimento mentale che deve essere organizzato in pensiero se deve avere un qualche valore. È un vecchio detto che l'unità nella varietà contrassegna il lavoro di ogni opera d'arte genuina. Sicuramente il lavoro dell'insegnante conferma questo detto. Se si richiamano alla mente i contatti con quei maestri che hanno lasciato in noi una permanente impronta intellettuale si troverà che essi, pur violando con ogni probabilità durante il loro insegnamento molte delle regole consacrate della pedagogia, furono tuttavia persone che seppero mantenere la continuità del pensiero e dello sforzo scolastico sia pure accettando cose che in apparenza costituivano una digressione e una scorreria in altri campi; furono persone che introdussero novità e varietà per mantenere sveglia e tesa l'attenzione, ma che seppero anche utilizzare questi fattori per facilitare la formulazione del problema fondamentale e l'arricchimento del tema principale.

4

LE CONDIZIONI SCOLASTICHE E L'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

INTRODUZIONE: METODI E CONDIZIONI

Disciplina formale vs *pensiero reale*

La cosiddetta "psicologia delle facoltà"[1] si è progressivamente affermata in un momento in cui era in voga l'idea della disciplina formale nell'educazione. Se il pensiero fosse un pezzo distinto di una macchina mentale, separato dalla osservazione, dalla memoria, dall'immaginazione e dai giudizi del senso comune sulle persone e sulle cose, allora esso dovrebbe essere educato con esercizi speciali designati per tali fini, così come si escogitano speciali esercizi per lo sviluppo dei bicipiti. Si dovrebbero allora considerare determinati argomenti come intellettuali, o argomenti logici *per eccellenza*, in possesso di una prestabilita attitudine a esercitare la facoltà del pensiero, esattamente come certe macchine riescono meglio di altre a sviluppare il potere dei muscoli. A queste tre nozioni se ne aggiunge una quarta secondo cui il metodo consiste in una serie di operazioni capaci di mettere in moto il meccanismo del pensiero e di mantenerlo al lavoro su qualsiasi materia trattata.

Ci siamo sforzati di chiarire, nei capitoli precedenti, che non esiste una singola e uniforme *facoltà* di pensare, bensì una molte-

1. L'espressione *faculty psychology* rimanda a una concezione della mente, in voga nel XIX secolo, intesa come insieme di capacità e facoltà separate assegnate a vari compiti mentali. In questa prospettiva, la mente (l'intelletto) viene intesa alla stregua di un "muscolo" e il ruolo dell'educazione è rivolto a esercitare questo stesso muscolo attraverso la proposta di esercizi mirati. La "disciplina formale" della mente consiste dunque nel rafforzare la mente attraverso il puro esercizio, per esempio quello della ripetizione. [NdC]

plicità di modi differenti in cui cose specifiche – osservate, ricordate, ascoltate, lette – evocano suggestioni o idee pertinenti a un problema o a un dubbio, e spingono la mente verso una conclusione accettabile. L'educazione consiste nello sviluppo della curiosità, della suggestione e di abiti mentali predisposti all'esplorazione e alla verifica, e che – in quanto tali – accrescono la sensibilità per i problemi e l'amore della ricerca; per tutto ciò che è misterioso e sconosciuto; aumentano l'adeguatezza delle suggestioni che affiorano nella mente e ne controllano lo sviluppo e l'ordine di successione; rendono più acuto il senso della forza, del potere di *prova* che ogni fatto osservato e ogni suggestione impiegata possono assumere. Il pensiero non è un separato processo mentale: è una questione che riguarda il modo in cui una gran quantità di fatti osservati e suggeriti viene impiegata, il modo in cui essi concorrono assieme e sono *fatti* concorrere assieme, il modo in cui sono trattati. Di conseguenza tutte le materie, gli argomenti, le domande, sono intellettuali non *per se stessi*, ma in ragione del ruolo che, nella vita di una determinata persona, vien fatto loro giocare nella direzione del pensiero.

L'educazione del pensiero è indiretta

Per tutti questi motivi, il problema del *metodo* nella formazione di abiti di pensiero riflessivo è quello di stabilire condizioni capaci di far sorgere e di guidare la curiosità; di stabilire nelle cose sperimentate connessioni che più tardi promuoveranno il corso delle suggestioni, creeranno problemi e propositi atti a favorire la connessione ordinata nella successione delle idee. Ci soffermeremo più a lungo, in seguito, su questi argomenti, ma uno o due esempi sulle conseguenze della mancata predisposizione di queste condizioni appropriate chiariranno meglio ciò che si è detto. Si impone spesso di tacere, ai bambini che fanno delle domande; la loro attività volta a esplorare o a investigare viene considerata sconveniente, e quindi trattata come cosa fastidiosa; si insegna agli studenti a imparare a memoria le cose in modo da far nascere solo unilaterali associazioni verbali, anziché varie e flessibili connessioni con le cose stesse; non vengono programmati piani e progetti che spingano lo studente a guardare innanzi a sé e a fare delle previsioni, nell'attuazione delle quali una realizzazione dia

origine a nuovi problemi e suggerisca nuove iniziative. L'insegnante può progettare specifici esercizi intesi a educare direttamente il pensiero, ma finché esistono queste condizioni negative, ogni esercizio specifico è condannato a essere futile. L'educazione del pensiero può essere raggiunta solo regolando le cause che lo fanno sorgere e lo guidano.

L'insegnante deve quindi porsi un duplice problema nei riguardi della formazione degli abiti di pensiero. Da un lato egli deve studiare (come abbiamo detto nell'ultimo capitolo) i tratti e gli abiti individuali di ogni alunno; dall'altro, deve studiare quelle condizioni che possono modificare in meglio o in peggio le direzioni abituali nelle quali si esprimono le capacità dei singoli. L'insegnante deve riconoscere che il metodo include non soltanto ciò che egli intenzionalmente escogita e impiega ai fini dell'educazione mentale, ma anche ciò che egli fa senza riferimento cosciente a essa, tutto ciò che nell'atmosfera e nella condotta della scuola influisce in certo modo sulla curiosità, sulla responsabilità e sull'ordinata attività dei ragazzi. All'insegnante che ha studiato intelligentemente tanto le operazioni mentali individuali quanto gli effetti delle condizioni scolastiche su queste operazioni si può affidare con fiducia la scelta dei metodi di insegnamento e apprendimento, anche i più ristretti e più tecnici – quelli che sono più idonei a conseguire risultati in materie particolari come la lettura, la geografia, o l'algebra. Nelle mani di chi non è intelligentemente consapevole delle capacità individuali e dell'influenza implicita esercitata su di esse dall'intero ambiente scolastico, anche il migliore dei metodi tecnici avrà con tutta probabilità il risultato immediato di formare profondi e persistenti cattivi abiti di pensiero.

Condizioni generiche e specifiche

Ogni insegnante ha sempre la tentazione di fissare la sua attenzione su un campo limitato dell'attività dell'alunno. Lo studente fa dei progressi nell'argomento particolare di aritmetica, di storia, di geografia, che si sta trattando? Quando l'insegnante fissa la sua attenzione esclusivamente su questo punto, finisce inevitabilmente con il trascurare il sottostante processo di formazione di abiti mentali, attitudini e interessi permanenti. Eppure questi ultimi sono quelli che più importano per il futuro. L'altro aspetto di questo

fatto è che l'insegnante, mentre sta attento alle condizioni *specifiche* che in apparenza influenzano l'apprendimento della lezione che egli sta tenendo davanti alla classe, ignora le condizioni più generali che influenzano la formazione di quelle attitudini permanenti e soprattutto di quei tratti del carattere, quali l'apertura mentale, la sincerità dell'atteggiamento totale e la responsabilità, che abbiamo menzionato nel capitolo precedente. Posponendo la considerazione di punti particolari, il presente capitolo tratterà allora di alcune delle più generiche condizioni dell'ambiente scolastico che riguardano da vicino lo sviluppo di efficienti abiti mentali.

L'INFLUENZA DEGLI ABITI MENTALI ALTRUI

Basta un semplice accenno alla tendenza all'imitazione propria della natura umana per comprendere quanto profondamente gli abiti mentali degli altri influenzino l'atteggiamento di colui che deve essere formato. L'esempio è più potente del precetto, e gli sforzi più consapevoli dell'insegnante possono essere più che ostacolati dall'influenza di tratti personali di cui egli è inconscio o che considera privi di importanza. Metodi di istruzione e di disciplina tecnicamente difettosi possono praticamente essere resi innocui dal grado di illuminazione del metodo personale dell'insegnante che opera invisibilmente dietro di essi.

L'insegnante come stimolo alla risposta in questioni intellettuali

Confinare, peraltro, all'imitazione l'influenza condizionante dell'educatore, sia esso il genitore o il maestro, significa avere una veduta molto superficiale dell'influenza intellettuale degli altri. L'imitazione non è se non un caso di un ben più profondo principio – quello dello stimolo e della risposta. *Tutto ciò che fa l'insegnante, come pure la maniera in cui lo fa, stimola il ragazzo a rispondere in un determinato modo o in un altro, e ogni risposta tende a fissare le attitudini del ragazzo in una determinata direzione o in un'altra.* Anche la disattenzione del bambino nei riguardi dell'adulto è spesso una risposta, che nasce da una educazione inconscia.[2]

2. Un bambino di 4 o 5 anni, chiamato ripetutamente dalla madre perché rientrasse in casa, in apparenza non si curava di risponderle. Quando gli fu chiesto se

Raramente il maestro (e anche allora non lo è mai del tutto) è un trasparente mezzo per cui un'altra mente può accedere a un determinato argomento. Per i giovani, l'influenza della personalità dell'insegnante è intimamente fusa con quella esercitata dall'argomento; il bambino non sempre separa o distingue le due cose. E nella misura in cui la risposta del ragazzo è diretta *verso* la cosa che gli viene presentata, o nella misura in cui se ne *allontana*, egli tiene sempre un diario corrente, di cui spesso lui stesso è appena chiaramente consapevole, del piacere o dispiacere, dell'avversione o della simpatia, non soltanto sugli atti dell'insegnante, ma anche sull'argomento che quest'ultimo va trattando.

L'estensione e la forza di questa influenza sull'atteggiamento e sulle maniere morali, sul carattere, sugli abiti del linguaggio e della condotta del comportamento sociale sono quasi universalmente riconosciute. Ma la tendenza a concepire il pensiero come una facoltà isolata spesso impedisce all'insegnante di accorgersi che questa influenza è altrettanto reale e pervasiva nelle questioni intellettuali. Sia gli insegnanti sia gli alunni si fissano più o meno su certi argomenti principali, adottano metodi di risposta più o meno rigidi, mostrano maggiore o minore curiosità intellettuale per le materie che si presentano loro. E ognuna di queste caratteristiche viene inevitabilmente a far parte del metodo di insegnamento dell'insegnante. Ma l'accettare così semplicemente, senza prenderne nota, abiti trascurati di linguaggio, sciatte inferenze, risposte letterali e prive di immaginazione, significa ratificare queste tendenze trasformandole in abitudini – e lo stesso accade per tutta l'intera serie dei contatti tra maestri e allievi. In questo campo intricato e complesso si possono scegliere due o tre aspetti particolari su cui soffermarsi nello specifico.

a) *Il modo di giudicare gli altri a partire da se stessi.* La maggior parte delle persone è del tutto inconsapevole delle caratteristiche peculiari che distinguono i propri abiti mentali. Esse danno per scontate le proprie operazioni mentali e inconsciamente ne fanno un criterio di giudizio del processo mentale degli altri.[3] Di qui la

non avesse sentito, rispose, a dire il vero con molto giudizio: "Sì, ho sentito, ma non mi ha ancora chiamato in modo abbastanza forte".

3. Persone che hanno immagini numeriche, vale a dire che proiettano la serie dei numeri nello spazio e li vedono disposti in certe forme, rispondono spesso, se si

tendenza a incoraggiare quello che negli studenti si accorda con queste attitudini e a trascurare, o mancare di comprendere, tutto ciò che non vi si conforma. La frequente sopravvalutazione che nell'educazione della mente si fa degli argomenti teorici paragonata ai compiti pratici, è senza dubbio parzialmente dovuta al fatto che la professione dell'insegnante tende a selezionare quelle persone in cui questi interessi teorici sono rilevanti e a respingere quelli che si distinguono in abilità esecutive. Gli insegnanti scelti su queste basi giudicano i loro ragazzi e gli argomenti di studio con un criterio analogo, incoraggiando una unilateralità intellettuale in coloro che naturalmente vi si adeguano, e respingendo dagli studi coloro in cui predominano le attitudini pratiche.

b) *L'indebita fiducia nell'influenza personale.* Gli insegnanti – e questo riguarda in modo particolare i migliori e più valenti maestri – tendono a far leva sull'influenza esercitata dalle proprie forti caratteristiche personali e quindi a sostituirla, come motivazione per lo studio, a quella esercitata dalla materia di studio. Il maestro sa per esperienza che la propria personalità è spesso più efficace nell'attirare l'attenzione dei ragazzi quando la materia di studio suscita scarso interesse; allora è portato a ricorrere sempre più spesso a questa sua forza finché la relazione dell'allievo con il maestro sostituisce completamente la relazione di quest'ultimo con la materia di studio. In tal modo la personalità dell'insegnante può diventare per il ragazzo una fonte di dipendenza personale e di debolezza, un'influenza che rende l'allievo indifferente al valore della materia considerata in quanto tale.

c) *La tendenza a soddisfare l'insegnante anziché il problema.* Gli abiti mentali dell'insegnante, se non sono attentamente sorvegliati e diretti, tendono a fare del ragazzo uno studioso attento alle caratteristiche peculiari del maestro anziché della materia da studiare. Invece di dedicarsi con energia ai problemi dello studio, egli mira principalmente a conformarsi a ciò che il maestro si aspetta da lui. "È giusto?", viene allora a significare: "Questa risposta o questo procedimento soddisferà il maestro?", invece di significare: "Soddisfa le condizioni inerenti al problema?". Sarebbe stol-

chiede loro perché non hanno mai parlato prima di questo fatto, di non averci mai pensato; esse supponevano che tutti possedessero lo stesso abito mentale.

to negare la legittimità e il valore dello studio della natura umana che i ragazzi sono portati a fare a scuola, ma è evidentemente una cosa poco desiderabile che il loro principale problema intellettuale debba essere quello di dare la risposta che piace all'insegnante, e che la loro regola di successo debba essere il successo riportato nel conformarsi ai "desiderata" di un'altra persona.

L'INFLUENZA DELLA NATURA DEGLI STUDI

Gli studi sono convenzionalmente e convenientemente classificati in tre categorie: *(a)* quelli che comportano principalmente l'acquisizione di abilità esecutive: le arti scolastiche, come il leggere, lo scrivere, il disegnare e la musica; *(b)* quelli volti principalmente all'acquisizione di conoscenze – gli studi "informativi", come la geografia e la storia, e *(c)* quelli in cui l'abilità nel fare e la mole di informazioni sono relativamente meno importanti mentre invece è più marcato il richiamo al "ragionamento"– gli studi "disciplinari", come l'aritmetica e la grammatica formale.[4] Ciascuno di questi gruppi di materie può presentare pericoli particolari.

Gli studi "disciplinari" sono esposti al pericolo di perdere il contatto con la pratica

Gli studi cosiddetti "disciplinari", o in prevalenza logici, presentano il pericolo di un isolamento dell'attività intellettuale dall'esperienza ordinaria della vita. Insegnanti e alunni tendono a porre una frattura tra il pensiero logico, inteso come qualcosa di astratto e remoto, e le specifiche, concrete richieste degli eventi quotidiani. L'astratto tende a diventare così lontano, così distante da qualsiasi applicazione, da perdere ogni rapporto con le esperienze pratiche e morali. L'ingenuità degli studenti specializzati, quando si trovano fuori dal loro campo specifico, i loro stravaganti abiti di inferenza e di linguaggio, la loro inettitudine nel raggiungere conclusioni in questioni pratiche, il loro egoistico assorbimento nelle loro proprie materie, sono tutti esempi estremi degli effetti

4. Naturalmente, questi tre aspetti si ritrovano in ogni materia: per esempio, nell'aritmetica, il contare, il leggere e lo scrivere i numeri, il sommare rapidamente ecc. sono esempi di abilità esecutive; le tavole dei pesi e delle misure sono materia di informazione ecc.

negativi esercitati dagli studi completamente scissi dalle connessioni con le esperienze ordinarie della vita.

Gli studi pratici sono esposti al pericolo di diventare puramente meccanici

Questi studi, in cui l'accento principale è posto sull'acquisizione di abilità esecutive, presentano proprio il pericolo opposto. V'è la tendenza a prendere la strada più breve possibile per raggiungere il fine richiesto. Ciò rende la materia *meccanica*, e in tal modo restrittiva del potere mentale. Allo scopo di ottenere la padronanza nella lettura, nella scrittura, nel disegno, nella tecnica di laboratorio, il bisogno di economizzare tempo e materiale, di raggiungere precisione e accuratezza, prontezza e uniformità, è così grande che queste cose tendono a diventare fini a sé stanti, senza riguardo alla loro influenza sulla generale attitudine mentale. La pura imitazione, la dettatura dei passi da compiere, l'addestramento meccanico possono dare i più rapidi risultati e tuttavia rafforzare tratti che possono riuscire fatali allo sviluppo di una disposizione riflessiva. Si impone allo studente di fare questa o quella cosa specifica senza portarlo a conoscenza delle ragioni per cui deve farlo, all'infuori di quella che, facendo così, egli otterrà più speditamente il risultato; gli altri individuano o correggono i suoi errori per lui; egli è tenuto ancorato alla pura ripetizione di certi atti finché non diventano automatici. Con il tempo gli insegnanti si sorprendono perché i ragazzi leggono con così poca espressione e fanno dei calcoli con così poca intelligente considerazione dei termini del loro problema. In alcuni precetti e pratiche dogmatiche dell'educazione, la stessa idea dell'educazione mentale appare irrimediabilmente confusa con quella di un addestramento che non tocca quasi per niente la *mente* – o la tocca nel modo peggiore – dato che esso è interamente impegnato nell'educare le sole abilità di esecuzione esterna. Questo metodo riduce l'educazione degli esseri umani al livello dell'addestramento animale. Le abilità pratiche, i modi della tecnica effettiva, possono essere *usati* intelligentemente, non meccanicamente, solo quando l'intelligenza ha avuto un suo ruolo nella loro *acquisizione*.

Si pone spesso, specialmente nei gradi più alti del sistema scolastico, una falsa opposizione tra informazione e intendimento. Da un lato si insiste nel dire che prima deve venire l'acquisizione dell'erudizione, giacché l'intelligenza può operare solo sulla base del controllo raggiunto sulla materia trattata. D'altra parte si ritiene che l'erudizione possa costituire un fine in sé e per sé solo, tutt'al più, per lo specialista, o per lo studente universitario, e che la cosa principale è sviluppare il pensiero. La sola cosa veramente desiderabile è raggiungere la padronanza della dottrina – o dell'arte – in condizioni che *nello stesso tempo* permettano di esercitare il pensiero. La distinzione tra informazione e sapere è vecchia, e tuttavia ha bisogno di essere costantemente richiamata. L'informazione è il mero acquisto e accumulo di conoscenza; il sapere è la conoscenza che opera nella direzione della capacità di saper vivere sempre meglio la vita. L'informazione come semplice informazione non implica nessuna speciale educazione della capacità intellettuale; il sapere è il più bel frutto di questa educazione. L'accumulo di informazioni che avviene nella scuola tende ad allontanarsi da questo ideale di sapienza o di sano giudizio. Spesso, lo scopo della scuola sembra essere quello di fare del ragazzo, specialmente in materie come la geografia, ciò che si dice "una enciclopedia di informazioni inutili". "Coprire il terreno" sembra essere la prima cosa necessaria; nutrire la mente, invece, una cosa a mala pena secondaria. Il pensiero non può, naturalmente, avanzare nel vuoto; suggestioni e inferenze accadono solo a una mente che possiede informazioni come materia di fatto.

Ma v'è un'immensa differenza tra il trattare l'acquisizione delle informazioni come fine a sé e il farne una parte integrante dell'educazione mentale. È completamente falsa l'idea che l'informazione accumulata indipendentemente dal suo impiego nel riconoscimento e nella soluzione di un problema possa essere più tardi liberamente impiegata dal pensiero quando esso voglia. L'abilità nel pronto comando dell'intelligenza è l'abilità conquistata con l'aiuto dell'intelligenza. Tranne casi accidentali, la sola informazione che può essere impiegata a fini logici dal pensiero è quella acquisita nel corso del pensiero. Uomini di scarsa istruzione libresca sanno spesso impiegare efficacemente ogni minima oncia della

loro conoscenza, perché l'hanno acquistata in connessione con i bisogni di situazioni specifiche; mentre uomini di vasta erudizione sono spesso sommersi dalla grande quantità della loro dottrina, ottenuta più attraverso le operazioni della memoria che del pensiero.

L'INFLUENZA DEGLI SCOPI E DEGLI IDEALI CORRENTI

È impossibile, naturalmente, separare questa condizione, in un certo senso ineliminabile, dai punti sopra trattati; infatti, l'abilità automatica e la quantità di informazioni da trasmettere e acquisire sono ideali educativi che pervadono tutta la scuola. Peraltro è possibile distinguere alcune tendenze, per esempio quella di voler giudicare l'educazione dal punto di vista dei risultati esterni, invece che da quello dello sviluppo di attitudini e abiti personali. Questo ideale del *prodotto*, come contrario a quello del *processo* mentale con cui esso è ottenuto, si ritrova tanto nell'istruzione che nella disciplina morale.

L'esaltazione dei modelli esterni

a) *Nell'istruzione.* Nell'istruzione, la pressione dei modelli esterni si manifesta nell'importanza comunemente attribuita alla "risposta corretta". Nessun'altra cosa, probabilmente, impedisce che l'attenzione degli insegnanti si concentri sull'educazione della mente quanto il fatto che le *loro* menti sono dominate dall'idea che la cosa principale sia ottenere dagli alunni la corretta recitazione della lezione. Nella misura in cui questa finalità rimane, consapevolmente o meno, come la cosa più importante, l'educazione della mente diventa una considerazione secondaria e accidentale. Non è molto difficile capire perché questo ideale sia così in voga. Cospirano a dare a esso autorevole peso il gran numero dei ragazzi di cui deve occuparsi la scuola e la tendenza dei genitori e delle autorità scolastiche a richiedere una pronta e tangibile evidenza del profitto raggiunto. È in base a questo scopo che si richiede agli insegnanti solo la conoscenza della materia, e non dei ragazzi; e per di più la conoscenza della materia soltanto in alcune parti prescritte e disposte in maniera ben definita e quindi padroneggiate con relativa facilità. L'educazione che invece assume a sua regola lo sviluppo delle attitudini intellettuali e del metodo

degli studenti richiede una preparazione pedagogica molto più seria, perché esige l'insight simpatetico e intelligente del modo di operare di ogni mente, e una padronanza molto larga e flessibile della materia – così da mettere in grado di scegliere e applicare proprio ciò che occorre e nel momento in cui occorre. Infine, assicurare risultati esterni è uno scopo che si accorda con i meccanismi dell'istituzione scolastica – con gli esami, le qualifiche, i voti, le promozioni e così via.

b) Nella condotta. Anche rispetto alla condotta, gli ideali dell'ambiente esterno esercitano una grande influenza sulla scuola. Di questi ideali il più facile a essere adottato è quello della conformità degli atti ai precetti e alle regole, appunto perché è il più meccanico. Non fa parte del nostro compito mostrare fin dove l'istruzione dogmatica, o la stretta aderenza al costume, alla convenzione, e ai comandi delle superiori autorità sociali dovrebbero estendersi nell'educazione morale; ma poiché i problemi della condotta sono i più profondi e i più comuni della vita, il modo di trattarli esercita un'influenza che si estende a ogni attitudine mentale, anche a quelle che sembrano più lontane da una diretta e consapevole considerazione morale. In realtà, è il *modo in cui sono trattati i problemi della condotta quello che stabilisce lo strato più profondo dell'atteggiamento mentale di ognuno.* Se nel trattarli si riduce al minimo la funzione del pensiero, della seria indagine riflessiva, sarà poco ragionevole aspettarsi che gli abiti di pensiero esercitino grande influenza in questioni di importanza molto minore. D'altro canto, gli abiti mentali dell'attiva indagine e dell'attenta deliberazione nei più vitali e significativi problemi della condotta offrono la garanzia migliore che la struttura della mente sarà generalmente improntata alla ragione.

Esiste il "transfer" nell'educazione del pensiero?

Il punto che abbiamo trattato ci porta direttamente al problema, che talvolta si solleva, se il rifiuto dell'idea che sia possibile educare facoltà mentali distinte mediante speciali esercizi non implichi anche la confutazione della possibilità stessa di educare il pensiero. A questo problema abbiamo parzialmente risposto esponendo la nostra concezione della natura del pensiero (che non è

una "facoltà", ma un'organizzazione di materiali e di attività) e delle sue relazioni con le condizioni obiettive. Ma c'è un altro aspetto della questione che è suggerito dal termine "transfer"; se, cioè, la capacità di pensare raggiunta nel trattare una situazione e una materia determinata si mostrerà ugualmente efficiente nel trattare un'altra materia e un'altra situazione. Che non accada necessariamente così è indicato dal fatto che uno scienziato specializzato può comportarsi come un bambino in questioni di natura pratica; dal fatto che egli può violare in situazioni di politica o di fede religiosa proprio tutti quei princìpi che invece osserva scrupolosamente nel suo campo specializzato di indagine. Si riconosce oggi generalmente che alla base del fenomeno del cosiddetto "transfer" c'è la presenza di elementi comuni. Ossia, il trasferimento di abilità e di comprensione da un'esperienza a un'altra dipende dall'esistenza di elementi comuni ad ambedue le esperienze. L'esempio più facile ci è offerto dal fatto che i bambini attribuiscono alle idee e alle parole un ambito di applicazione particolarmente ampio.

Un bambino la cui conoscenza dei quadrupedi è limitata al cane è portato a chiamare "cane" qualsiasi animale a quattro zampe che assomigli al primo. Le qualità similari sono sempre il ponte che permette alla mente di passare da un'esperienza all'altra. Ora il pensiero, come vedremo in dettaglio più avanti, è il processo di cogliere in *modo consapevole* gli elementi comuni. In tal modo esso allarga grandemente la disponibilità degli elementi comuni ai fini del "transfer". Ma se questi elementi non sono afferrati e ritenuti dalla mente (come, in modo rudimentale, lo sono dal simbolo "cane") qualsiasi "transfer" si verifica solo in modo cieco, per mero accidente. Quindi la prima risposta all'obiezione dell'impossibilità di sviluppare un generale abito di pensiero è che anzi il pensiero è il fattore che rende possibile il "transfer" con il porlo sotto il proprio controllo.

Più tecnica è una materia, meno elementi comuni essa fornisce al lavoro del pensiero. Potremmo porci all'incirca questo problema per quanto riguarda la natura tecnica di ogni materia, argomento o operazione; in che misura queste cose sono isolate dai materiali dell'esperienza quotidiana per via dell'assenza di elementi comuni a entrambi? Quando una persona è agli inizi dello studio dell'algebra, o della fisica, le idee di "esponente" e "atomo" sono tecniche: esse rimangono isolate. Quella persona non è consape-

vole della connessione di questi significati con gli oggetti e gli atti dell'esperienza quotidiana: essi non appaiono nemmeno contenuti nella materia della sua esperienza scolastica. Per l'uomo scientificamente formato, invece, queste idee sono molto meno tecniche, perché esse entrano in tante esperienze che gli sono familiari come scienziato avvezzo all'indagine. Per tutto il primo periodo dell'esperienza, e per la maggior parte di ogni esperienza, salvo quella degli specialisti, gli elementi comuni sono gli elementi *umani*, quelli connessi con le relazioni delle persone l'una con l'altra e con i rispettivi gruppi sociali. Le cose più importanti per un bambino sono, per esempio, le sue relazioni con il padre, la madre, il fratello e la sorella. Nella maggior parte delle sue esperienze ricorrono elementi connessi con queste persone. Esse saturano il maggior numero di tali esperienze e le forniscono di significato. Sono quindi questi fattori umani e sociali che trasferiscono, e possono essere più facilmente trasferiti, da una esperienza a un'altra. Una delle ragioni per cui molta parte dell'attuale insegnamento elementare è così inefficiente per ciò che riguarda lo sviluppo delle attitudini riflessive sta nel fatto che, quando si entra nella vita scolastica, si verifica subito una frattura nella vita del bambino, una rottura con quelle esperienze che sono saturate di valori e qualità sociali. L'insegnamento è allora tecnico a causa del suo isolamento e il pensiero del bambino non può operare efficacemente perché la scuola non ha nulla in comune con le sue esperienze precedenti.

PARTE SECONDA

CONSIDERAZIONI LOGICHE

5

IL PROCESSO E IL PRODOTTO DELL'ATTIVITÀ RIFLESSIVA

PROCESSO PSICOLOGICO E FORMA LOGICA

PENSIERO FORMALE E PENSIERO REALE

La logica dei manuali

Se si dà un'occhiata ai libri di logica, vi si trova una classificazione dei termini in particolari, generali, denotativi, connotativi ecc.; delle proporzioni in positive, negative, universali, particolari; e di argomenti nella forma del sillogismo. Un esempio familiare di quest'ultimo è: "Tutti gli uomini sono mortali, Socrate è uomo, dunque Socrate è mortale". La caratteristica di un enunciato formale è che in esso termini specifici possono essere eliminati e il vuoto che ne risulta può essere riempito con un materiale qualsiasi. La forma del sillogismo sopra citato è la seguente: ogni M (in questo caso gli esseri umani) è P; ogni S è M, dunque ogni S è P. In questa formulazione S sta per il soggetto della conclusione, P per il predicato, e M per il termine medio. Il termine medio compare in ambedue le premesse ed è l'anello di congiunzione tra S e P, che altrimenti rimarrebbero termini logicamente separati. È questo termine medio che, alla fine del ragionamento, fonda e giustifica l'affermazione che S è P. Nei ragionamenti non validi il termine medio viene meno alla sua funzione di legare assieme, in modo proprio ed esclusivo, il soggetto e il predicato della conclusione. Si può stabilire un certo numero di regole che indicano le forme in cui i sillogismi, positivi e negativi, sono validi, e che escludono le forme scorrette.

In che cosa il pensiero effettivo differisce dalla logica formale

L'esame rivela l'esistenza di una importante differenza tra il ragionamento formale e il procedimento effettivo del pensiero nella mente di un individuo: *(a)* La materia della logica formale è strettamente impersonale, come le formule dell'algebra. Le forme sono in tal modo indipendenti dalle attitudini proprie di chi pensa, dal suo desiderio e dalle sue intenzioni. Il modo in cui procede il pensiero, d'altra parte, dipende in ogni persona dai suoi abiti mentali come si è già mostrato. È probabile che il pensiero proceda correttamente in persone dotate di scrupolosità intellettuale, e scorrettamente quando chi pensa è avventato, disattento, pigro, mosso da forti passioni, preoccupato solo dei propri interessi ecc. *(b)* Le forme della logica sono costanti, immutabili, indifferenti al materiale di cui devono essere riempite. Esse escludono il cambiamento né più né meno di quanto lo escluda il fatto che due e due fanno quattro. Il pensiero vero e proprio è invece un *processo*: qualcosa che accade, un evento che ha un corso; in breve, esso muta in continuazione, per tutto il tempo in cui una persona pensa. A ogni passo esso deve tener presente la materia in argomento, giacché parti di questa presentano ostacoli, pongono problemi e perplessità, mentre altre parti indicano la soluzione e spianano la strada per superare le difficoltà intellettuali. *(c)* Essendo uniformi e capaci di accogliere qualsiasi materiale, le forme non prestano attenzione al contesto. Viceversa il pensiero effettivo fa sempre riferimento a qualche contesto. Esso si verifica, come si è visto, in ragione di qualche situazione che di per se stessa giace fuori dal pensiero. Si confronti, per esempio, il sillogismo formale su Socrate con la condizione della mente dei suoi discepoli quando essi andavano considerando, al tempo del processo, le prospettive di vita che rimanevano a Socrate.

Il pensiero come forma logica o prodotto,
e il pensiero come processo psicologico

Segue da questo contrasto che si può guardare al pensiero da due differenti punti di vista. Essi sono indicati dal titolo di questo capitolo. Noi li chiamiamo prodotto e processo: la forma logica e il pensiero effettivo, o il processo psicologico. Si può anche deno-

minarli: punto di vista storico o temporale, e senza tempo. Le forme sono costanti; il pensiero richiede del tempo. È evidente che l'educazione riguarda in primo luogo il pensare così come effettivamente ha luogo negli esseri umani. Essa è impegnata a formare attitudini capaci di favorire l'effettivo processo del pensiero, di selezionare e adattare a questo scopo la materia di studio e le attività che devono operare su questa materia.

Non per questo, tuttavia, il trattamento formale della logica manca di qualsiasi valore educativo. Esso ha valore purché sia messo e mantenuto al suo posto. Questo è suggerito dal nome che gli abbiamo dato: prodotto. Esso mostra le forme in cui il risultato di un concreto atto di pensiero viene incasellato allo scopo di facilitare la prova del suo valore. Si consideri, per analogia, la relazione che una mappa ha con le esplorazioni e i rilevamenti da cui è nata. Queste operazioni corrispondono al processo. La mappa è il prodotto. *Dopo* che essa è stata costruita, può essere usata senza alcun riferimento ai viaggi e alle spedizioni di cui è il frutto, sebbene essa non esisterebbe nemmeno senza di queste ultime. Quando guardiamo a una carta degli Stati Uniti non ci viene in mente, ai fini del suo impiego, Colombo, Champlain, Lewis e Clark, e le migliaia di altri esploratori i cui tentativi e le cui fatiche si sono incorporate in essa.

Ora, la mappa è tutto ciò che abbiamo immediatamente davanti. Essa può essere propriamente chiamata la *forma* di tutti quei viaggi particolari da una località all'altra che possono essere intrapresi da un qualsiasi numero di persone. Inoltre, durante il viaggio, essa funziona, se si sa farne uso, come strumento di controllo della posizione e di guida nei movimenti. Ma la mappa non dice dove andare, perché questo è determinato solo dai desideri e dai progetti dei viaggiatori, così come è il passato di questi ultimi che determina dove essi si trovano attualmente e da dove devono partire.

Le forme logiche non sono usate nel corso del pensiero effettivo, ma per esporre i risultati del pensiero

Le forme logiche, quali ci si presentano nei manuali di logica, non pretendono di dirci come pensiamo, e nemmeno come *dovremmo* pensare. Nessuno è mai arrivato all'idea che Socrate o

una qualsiasi altra persona è mortale seguendo la forma del sillogismo. Se, peraltro, chi è pervenuto a questa idea tramite la raccolta e l'interpretazione di elementi di prova desidera esporre a un'altra persona i *fondamenti* della propria opinione, allora può usare la forma sillogistica e deve far così se desidera enunciare la prova nella forma più stringente. Un avvocato, per esempio, che conosce in anticipo ciò che vuole provare, che ha già bell'e pronta la conclusione nella sua mente, e che desidera inculcarla negli altri, metterà probabilmente i suoi ragionamenti in forma sillogistica.

In breve, queste forme non servono a *raggiungere* le conclusioni, ad *arrivare* alla credenza o alla conoscenza, ma per mostrare nel modo più efficace le conclusioni che sono state già raggiunte in modo da convincere gli altri (oppure se stessi, qualora uno volesse richiamare alla mente le premesse del proprio ragionamento) della fondatezza del risultato. Nel processo di pensiero attraverso il quale quella conclusione è stata raggiunta, si fanno delle osservazioni che spesso si allontanano dal punto di partenza: si seguono false tracce, si accolgono suggestioni infruttuose, si fanno passi superflui. Proprio perché non si conosce la soluzione del problema si procede verso di essa a tentoni, nell'oscurità, o per lo meno con scarsa luce, si avvia la ricerca su direzioni che alla fine vengono abbandonate. Quando si sta soltanto cercando la verità, e necessariamente cercandola più o meno alla cieca, si è in una posizione radicalmente differente da quella in cui si è già in suo possesso. Nessuna fase logica caratterizzante la conclusione raggiunta e adottata può quindi prescriverci il modo in cui arrivare alla conclusione, quando siamo ancora in una condizione di dubbio e di ricerca. Tuttavia, durante il corso della ricerca, emergono parziali conclusioni. Vi sono temporanee soste obbligate, punti d'approdo del pensiero passato, che sono anche punti di partenza per il pensiero successivo. Noi non raggiungiamo la conclusione d'un colpo. A ogni tappa è utile ripercorrere il cammino percorso e considerare quanta parte, poca o molta che sia, del materiale precedentemente pensato conduca realmente alla conclusione raggiunta e come vi conduca. Così le premesse e le conclusioni sono simultaneamente formulate l'una in relazione con l'altra, e le forme sono pertinenti a tali formulazioni.

La distinzione tra processo e prodotto dell'attività riflessiva non è dunque così rigida e assoluta. Chiamando "psicologico" il processo e "logico" il prodotto, non vogliamo dire che soltanto il risultato formale sia logico e che l'attività che procede per una serie di passi nel tempo e che implica desideri e propositi personali non lo sia. Abbiamo voluto piuttosto distinguere tra la *forma* logica, che si applica al prodotto, e il *metodo* logico, che può e deve appartenere al processo.

Noi parliamo della logica della storia; vale a dire, del movimento ordinato degli eventi verso un punto culminante. Diciamo che una persona agisce e parla "logicamente"e un'altra no. Non intendiamo dire che la prima parla, pensa, o agisce in sillogismi, ma che vi è un ordine, una successione ordinata in ciò che egli fa e dice – che i significati che egli adopera sono ben calcolati in vista del raggiungimento dei fini che si propone. In questi casi "logicamente" è sinonimo di "ragionevolmente". La persona illogica procede a casaccio; cambia i suoi argomenti senza rendersene conto; si aggrappa a questo o a quell'argomento così come le capita; non soltanto arriva di colpo alla conclusione (tutti noi lo facciamo in un determinato momento) ma non si cura di ripercorrere il cammino percorso per vedere se questa conclusione è sorretta dall'evidenza; fa affermazioni contraddittorie e inconsistenti, senza accorgersi di ciò che sta facendo. Viceversa una persona pensa logicamente quando sorveglia attentamente il processo del suo pensiero, quando si prende la pena di assicurare l'evidenza su cui basarsi, e quando, a conclusione raggiunta, controlla l'evidenza su cui egli la fonda. In breve, il termine "logico" applicato al processo del pensiero significa che il corso del pensiero procede *riflessivamente*, nel senso in cui abbiamo distinto la riflessione da altre tipologie di pensiero. Una persona inesperta può costruire una cassa, ma le giunture non saranno esatte, e gli spigoli potranno addirittura non essere pari. Un esperto farà invece il lavoro senza sprecare tempo e materiale, e il risultato sarà sicuro e preciso. Così è per il pensiero.

Quando diciamo che una persona è *pensosa*, vogliamo indicare qualcosa di più del fatto che essa indulge in pensieri. Essere realmente pensosi significa essere logici. Le persone pensose sono at-

tente, non impulsive; si guardano attorno, sono circospette, non procedono alla cieca. Pensano, ponderano, deliberano – tutti termini che implicano un'attenta comparazione e valutazione dell'evidenza e delle suggestioni, un processo di valutazione compiuto per decidere della forza e del peso che queste ultime hanno riguardo al problema che interessa. Inoltre, la persona pensosa guarda dentro le cose, analizza, ispeziona, esamina. In altre parole, essa non accetta le osservazioni così come si presentano, ma le mette alla prova per vedere se sono quelle che sembrano essere. "Il latte scremato può essere spacciato per panna"; "un fungo sembra mangereccio mentre invece è velenoso"; "il similoro sembra oro, mentre è soltanto pirite di ferro". Sono relativamente pochi i casi in cui possiamo accettare senza discutere la cosiddetta "evidenza dei sensi"; il sole non gira realmente intorno alla Terra, la luna non muta davvero di forma, e così via. La persona logica fa delle ricerche per essere sicura dei suoi dati. Infine per l'individuo pensoso "due e due fanno quattro". Egli conta, calcola, mette tutto in conto. La parola "ragione" è etimologicamente connessa con la parola *ratio*. L'idea che vi è implicita è l'esattezza dei rapporti. Ogni processo riflessivo è un processo di scoperta di relazioni; il termine or ora indicato mostra che il pensiero *corretto* non si limita a trovare "un qualunque" tipo di relazione, ma conduce la ricerca finché non abbia trovato una relazione accuratamente definita nella misura in cui la situazione lo consente.

Sommario

Lo "psicologico", allora, nel senso in cui usiamo il termine, non è opposto al "logico". Nella misura in cui un processo di pensiero è veramente riflessivo, esso è vigile, attento, profondo, definito e accurato, perseguente una direzione ordinata: in breve, è logico. Quando usiamo il termine "logico", noi abbiamo in mente, distinta dal processo effettivo (nel caso in cui quest'ultimo sia controllato), la *formale* sistemazione del processo di pensiero, sistemazione tale da riassumere nettamente la conclusione e da portare alla luce le basi esatte sulle quali essa si fonda. Un pensiero disordinato lascia il risultato come sospeso in aria, con un senso soltanto vago di ciò che è stato provato o concluso. Una attività genuinamente riflessiva ha termine solo con l'esporre nettamente il suo risultato.

formulando questo risultato il più definitamente possibile, essa lo trasforma in una *conclusione* vera. L'attività riflessiva fa un'ispezione, una revisione di quell'unico materiale sul quale poggia la conclusione e così formula le *premesse* sulle quali si fonda. Per esempio, una dimostrazione geometrica espone sempre esattamente, al suo termine, ciò che è stato dimostrato; e se il ragionamento è stato compreso e non soltanto imparato a memoria, la mente afferra la proposizione dimostrata come una conclusione, giacché è consapevole dei punti precedenti che ne costituiscono la prova.

L'EDUCAZIONE IN RELAZIONE ALLA FORMA

Imparare significa imparare a pensare

È evidente, tuttavia, da ciò che si è detto, che il compito vitale dell'educazione, *nel suo aspetto intellettuale*, è quello di coltivare le attitudini del pensiero riflessivo, preservandolo dove già esiste, e trasformando, tutte le volte che sia possibile, i metodi meno ordinati di pensiero in altri più rigorosi. Naturalmente, l'educazione non si esaurisce nell'aspetto intellettuale; occorre formare attitudini di efficienza pratica, rafforzare e sviluppare disposizioni morali, coltivare capacità di apprezzamento estetico. Ma in tutte queste cose vi dev'essere almeno un elemento di significato consapevole e quindi di pensiero, altrimenti l'attività pratica si riduce al meccanismo della routine, la morale a qualcosa di cieco e arbitrario, e l'apprezzamento estetico a un capriccio sentimentale. In ciò che segue sarà trattato soltanto l'aspetto intellettuale. Possiamo metterlo in rilievo con il dire che *dal lato intellettuale l'educazione consiste nella formazione di abiti di pensiero svegli, attenti e profondi.*

Naturalmente l'istruzione intellettuale implica l'accumulo e il trattenimento di informazioni. Ma l'informazione è un peso indigesto se non è accompagnata dalla comprensione. Diventa *conoscenza* solo in quanto il suo materiale viene *compreso*. E l'intelligenza, la comprensione stanno a indicare che le varie parti dell'informazione appresa sono afferrate nella loro relazione reciproca – un risultato che è raggiunto solo quando l'acquisizione è accompagnata dalla riflessione costante sul significato di ciò che viene studiato. Esiste un'importante differenza tra la memoria verbale, meccanica e quella che gli antichi chiamavano "memoria

giudiziosa". Quest'ultima afferra anche le *conseguenze* di ciò che si conserva e si richiama alla mente, e può quindi usare il materiale anche in situazioni nuove nelle quali invece la memoria verbale non saprebbe assolutamente cosa fare.

Si ha dunque ciò che abbiamo definito "pensiero psicologico" proprio quando ha luogo un processo effettivo di pensiero. In casi particolari, questo può avvenire a casaccio, disordinatamente, o essere anche un puro gioco di fantasia. Se il pensiero non fosse sempre altro che questo, non soltanto non sarebbe di nessuna utilità, ma la vita stessa potrebbe a stento procedere. Se il pensiero non avesse nulla a che fare con le condizioni reali e non muovesse logicamente da queste condizioni all'idea dei fini da raggiungere, noi non inventeremmo nulla, non progetteremmo nulla, né sapremmo come venir fuori da una qualsiasi difficoltà o situazione critica. Come già si è notato, vi sono sia elementi intrinseci sia influenze delle circostanze che introducono nel pensiero qualità genuinamente logiche e riflessive.

La connessione tra il processo e il prodotto del pensiero è misconosciuta da due scuole pedagogiche

È un fatto abbastanza curioso che questa intima e necessaria connessione esistente tra il processo effettivo del pensiero e il suo prodotto intellettuale sia misconosciuta da due opposte scuole pedagogiche.

Una di queste scuole pensa che la mente proceda per sua natura in maniera così illogica che le forme logiche debbano esserle impresse dall'esterno. Le qualità logiche apparterrebbero, secondo questa prospettiva, solo alla conoscenza organizzata e le operazioni della mente diverrebbero logiche solo attraverso un assorbimento di materiale bell'e pronto, logicamente formulato. Ma in tal modo le formulazioni logiche non sono il risultato di un processo di pensiero personalmente intrapreso e portato a conclusione; esse sono dovute a un'altra mente e poi presentate in forma compiuta, indipendentemente dal processo grazie al quale vi si è giunti. Quindi si assume che per chissà quale virtù magica i loro caratteri logici si trasferiscano nelle menti degli studenti.

Uno o due esempi mostreranno chiaramente il significato di queste affermazioni. Supponiamo che la materia sia la geografia.

In primo luogo occorre stabilirne la definizione, per distinguerla da ogni altra materia. Si definiscono quindi uno per uno i vari termini astratti da cui dipende lo sviluppo scientifico della disciplina: il polo, l'equatore, l'eclittica, la zona, dalle unità più semplici a quelle più complesse che ne risultano; si prendono in seguito i termini più concreti appartenenti a serie consimili: continente, isola, costa, promontorio, capo, istmo, penisola, oceano, lago, costa, golfo, baia, e così via. Il presupposto di tutto ciò è che la mente dello studente, assimilando questo materiale, si impadronisca non solo di importanti cognizioni, ma adattandosi a definizioni logiche, a generalizzazioni, e a classificazioni bell'e fatte, acquisisca anche gradualmente i relativi abiti logici.

Non vi è materia di insegnamento scolastico cui non sia stato applicato questo tipo di metodo: nella lettura, nella scrittura, nella musica, nella fisica, nella grammatica, nell'aritmetica. Per esempio, il metodo di insegnamento del disegno nelle scuole elementari si è basato sulla teoria che, poiché ogni rappresentazione pittorica consta di linee curve e rette combinate assieme, il modo più semplice di insegnare a disegnare è quello di fare acquisire agli studenti dapprima l'abilità a disegnare le linee rette nelle loro varie posizioni (orizzontali, perpendicolari, diagonali, secondo i diversi angoli), poi le curve tipiche, e finalmente a combinare le linee rette e curve in varie maniere in modo da comporre disegni veri e propri. L'ideale metodo "logico", cioè, è parso quello di cominciare con l'analisi degli elementi e poi di procedere in ordine regolare verso sintesi sempre più complesse, ogni elemento essendo definito al momento dell'uso, e quindi chiaramente compreso.

Anche se questo metodo non è applicato in forme così estreme, sono tuttavia poche le scuole (specialmente quelle dei gradi elementari, medi e superiori) che non rivolgano una considerazione esagerata alle forme ritenute di uso indispensabile per lo studente se questi deve raggiungere logicamente il risultato che gli interessa. Si ritiene che vi siano certe tappe disposte in un certo ordine che rivelano in modo preminente una comprensione dell'argomento, e il ragazzo è quindi costretto ad "analizzare" il suo procedimento secondo queste tappe; per esempio a imparare una certa formula abituale di enunciato. Mentre questo metodo trova di solito la sua più alta applicazione nella grammatica e nella aritmetica, esso invade anche il campo della storia e persino della letteratura, che

vengono allora ridotte, con il pretesto dell'educazione intellettuale, in "lineamenti", diagrammi, e altri schemi di divisione e suddivisione. Così, imparando a memoria questa contraffatta copia della logica dell'adulto, il ragazzo finisce generalmente con l'istupidire il proprio naturale comportamento logico. Questa falsa concezione del metodo logico ha probabilmente contribuito più d'ogni altra cosa a produrre quel discredito della pedagogia che spinge molte persone a pensare che "pedagogia" significhi precisamente una serie di meccanici e autoconsapevoli strumenti per sostituire con qualche rigido schema esterno l'attività mentale di un individuo.

Questi esempi mostrano chiaramente che un tale schema di istruzione identifica la logica esclusivamente con certe proprietà formali della materia trattata; con la materia definita, suddivisa, classificata, organizzata secondo certi princìpi di connessione elaborati da persone competenti nell'ambito particolare. Essa concepisce il metodo d'istruzione come consistente di tutti quegli accorgimenti per cui tratti simili possono essere introdotti nella mente dell'alunno attraverso l'esatta riproduzione del materiale dato nell'aritmetica, nella geografia, nella grammatica, nella fisica, nella biologia ecc. Si suppone in questo modo che le operazioni naturali della mente siano indifferenti, se non addirittura contrarie, a ogni risultato logico. Di conseguenza la parola d'ordine di questa scuola è "disciplina", "costrizione", "sforzo cosciente", "necessità dei compiti", e così via. Da questo punto di vista, naturalmente, sono gli studi, anziché le attitudini e gli abiti mentali, che incorporano il fattore logico dell'educazione. La mente diventa logica con il mero imparare a conformarsi alle materie esterne di studio. Pertanto, la materia di studio viene prima analizzata (dal manuale o dall'insegnante) nei suoi elementi logici; ciascuno di questi elementi viene poi definito; infine tutti gli elementi vengono disposti in serie o classi, secondo formule logiche o princìpi generali. Quindi lo studente impara le definizioni una per una e, aggiungendole una all'altra, ricostruisce il sistema, logico, imbevendosi perciò gradualmente lui stesso, dall'esterno, di qualità logiche.

Tuttavia è inevitabile che i poveri risultati raggiunti attraverso questo metodo che si professa logico producano una reazione. La mancanza d'interesse allo studio, le abitudini di disattenzione e di procrastinamento di esso, la avversione positiva all'applicazione intellettuale, la dipendenza dalla pura ripetizione mnemonica

e dalla routine meccanica, con appena un minimum di comprensione da parte dell'alunno di ciò che sta facendo, mostrano chiaramente che la teoria della definizione logica, della divisione, della gradazione e del sistema non funziona in pratica come in teoria si suppone che faccia. Nasce di conseguenza la disposizione a passare all'estremo opposto, come capita in ogni reazione. Si pensa allora che il "logico" sia cosa interamente artificiale ed estranea; l'insegnante, e così pure gli alunni, sono spinti a voltarvi le spalle e a dare libero sfogo all'espressione delle attitudini e dei gusti esistenti. Si dà il massimo risalto possibile alle tendenze e ai poteri naturali come al solo possibile punto di partenza dello sviluppo. Ma la reazione è falsa, e quindi fuorviante, proprio in ciò che ignora o nega: la presenza di fattori genuinamente intellettuali nei poteri e negli interessi esistenti.

L'altro tipo di scuola accetta in realtà la premessa implicita nella opposta teoria pedagogica. Anch'essa assume che la mente sia per sua natura avversa a ogni forma logica e basa la sua convinzione sul fatto che molte menti si *ribellano* alle particolari forme logiche in cui un certo tipo di manuale scolastico presenta la materia. Da questo fatto si inferisce che l'ordine logico è estraneo alle naturali operazioni della mente e che quindi esso è di scarsa importanza per l'educazione, almeno per l'educazione infantile; e che la cosa importante è appunto dar libero corso agli impulsi e ai desideri senza riguardo al loro possibile sviluppo in senso definitivamente *intellettuale*; le parole d'ordine di questa scuola sono "libertà", "autoespressione", "individualità", "spontaneità", "gioco", "interesse", "sviluppo naturale" e così via. Nell'accento posto sulle attitudini e attività individuali essa dà scarso rilievo all'organizzazione della materia di studio e fa consistere il *metodo* in vari espedienti per stimolare ed evocare le possibilità innate degli individui nel loro ordine naturale di sviluppo.

L'errore fondamentale delle due scuole è il medesimo

In tal modo le due scuole cadono nel medesimo errore basilare. Ambedue ignorano e virtualmente negano il fatto che la mente possiede per sua natura delle tendenze verso un'attività riflessiva e veramente logica, le quali compaiono fin dal primo periodo dello sviluppo, essendo richieste dalle condizioni esterne e stimolate

dalla curiosità nativa. Esiste una disposizione nativa a trarre delle inferenze, e un desiderio intrinseco di sperimentare e provare. In ogni stadio del suo sviluppo, la mente possiede la sua logica. Essa accoglie suggestioni, le controlla mediante l'osservazione di oggetti e di eventi, raggiunge conclusioni, le vaglia nell'azione, e così trova la loro conferma o la necessità di correggerle o respingerle. Un bambino, di età – relativamente – giovane, fa delle inferenze nella forma di aspettative in base alle cose osservate, interpretando ciò che vede come segno o prova evidente di qualcosa che non può osservare con i sensi. La scuola della cosiddetta "libera autoespressione" manca appunto di riconoscere che la tendenza urgente a esprimersi, propria dell'attività spontanea del bambino, ha già un carattere *intellettuale*. Poiché questo fattore è, a preferenza di ogni altro, quello veramente *educativo*, nella misura in cui è interessata l'istruzione, gli altri aspetti dell'attività dovrebbero diventare mezzi per la sua effettiva operazione.

Qualunque insegnante sensibile ai modi in cui il pensiero opera nell'esperienza naturale del ragazzo "normale" eviterà senza difficoltà tanto l'identificazione del logico con una organizzazione bell'e fatta della materia di studio, quanto l'idea che per sfuggire a questo errore non occorra prestare alcuna attenzione alle considerazioni logiche. Egli vedrà senza difficoltà che il problema reale dell'educazione intellettuale è la trasformazione delle capacità naturali in capacità affinate e controllate: la *trasformazione* della curiosità più o meno casuale e delle suggestioni sporadiche in attitudini di vigile, cauta e profonda indagine. Vedrà che lo psicologico e il logico, invece di essere opposti o anche indipendenti l'uno dall'altro, sono fra loro connessi come il primo e l'ultimo, o conclusivo, stadio dello stesso processo. Riconoscerà, inoltre, che quella specie di elaborazione logica che contrassegna la materia trattata nello stadio della maturità non è l'unica possibile e che la specie di organizzazione che si ritrova nel materiale scientificamente elaborato è di fatto indesiderabile finché la mente non abbia raggiunto un grado di maturità capace di comprendere *perché* si adotta proprio questa forma piuttosto che un'altra.

In realtà, ciò che è strettamente logico dal punto di vista della materia trattata rappresenta le conclusioni di una mente esperta e educata. Le definizioni, le divisioni e le classificazioni del libro di testo rappresentano queste conclusioni in forma condensata.

L'unica maniera in cui una persona può raggiungere la capacità di fare definizioni accurate, classificazioni acute e generalizzazioni comprensive sta nel pensare in modo vigile e attento al livello in cui essa si trova in quel momento. Un certo tipo di organizzazione intellettuale deve esserci sempre, altrimenti si formeranno abiti mentali di trascuratezza, di disordine e di "pensiero" incoerente. Ma l'organizzazione non è necessariamente quella richiesta dalla mente matura ed esperta. La mente immatura è infatti ancora sulla via di raggiungere quella perizia intellettuale che l'altra già possiede. È assurdo supporre che il principiante possa cominciare là dove l'esperto si ferma. Ma occorrerebbe educare il principiante a chiedere a se stesso un esame attento, una successione ordinata, una qualche sorta di ricapitolazione e formulazione delle proprie conclusioni, assieme a un enunciato delle ragioni che la giustificano.

Sommario

Possiamo riassumere dicendo che il termine"logico"possiede almeno tre differenti significati. Nel suo senso più largo, ogni processo di pensiero inteso a raggiungere una conclusione accettabile e credibile è logico, anche se le sue operazioni effettive sono illogiche. Nel senso più stretto, "logico" significa che ciò che è dimostrato secondo certe forme comprovate è una conseguenza di premesse i cui termini hanno un significato chiaro e definito; significa *prova di carattere rigoroso*. Tra questi due, c'è un terzo significato di vitale importanza per l'educazione: l'attenzione sistematica a salvaguardare il processo del pensiero, in modo che sia veramente riflessivo. In questa connessione "logico" significa la *regolazione* del processo naturale e spontaneo di osservazione, suggestione e prova; e cioè, il pensare come un'*arte*.

LIBERTÀ E DISCIPLINA

La concezione della disciplina

Nella discussione precedente è stata rilevata l'esistenza di due scuole pedagogiche aventi slogan o motti opposti. Per una, la dimensione educativa primaria è la *disciplina*; per l'altra, la *liber-*

tà. La posizione da noi assunta implica, invece, che ambedue le scuole abbiano un'idea sbagliata di ciò che significano i loro stessi princìpi. Posto che i processi naturali o "psicologici" siano privi di qualsiasi intrinseca qualità logica, cosicché quest'ultima debba essere imposta dall'esterno, la disciplina mentale deve allora essere considerata qualcosa di negativo. Essa sarà rappresentata da un penoso e spiacevole processo che strappa la mente da canali a lei congeniali per avviarla su sentieri obbligati, un processo che riesce doloroso nel momento in cui accade ma che, tuttavia, è considerato necessario come preparazione a un futuro più o meno remoto. La disciplina è allora generalmente identificata con l'addestramento, e l'addestramento concepito secondo l'analogia meccanica dell'operazione di far entrare, tramite sforzi incessanti, una sostanza estranea in un materiale resistente, o secondo l'analogia della routine meccanica mediante la quale le reclute sono addestrate ad abiti e comportamenti militareschi per natura assolutamente estranei ai loro possessori. L'educazione di quest'ultimo tipo, anche se chiamata "disciplina", non costituisce una disciplina *mentale*. Il suo scopo e il suo risultato non sono quelli di produrre *abiti* di pensiero, ma uniformi *modi esteriori di azione*. Non riuscendo a intendere il vero significato del concetto di disciplina, molti insegnanti si illudono di essere impegnati a disciplinare mentalmente bambini e ragazzi, mentre in realtà stanno generando in loro avversione allo studio e l'opinione che adoperare la mente sia una penosa, anziché dilettevole, operazione.

In realtà la disciplina è qualcosa di positivo e di costruttivo. È un potere, il potere di controllo dei mezzi necessari per raggiungere un fine come pure il potere di valutazione e di controllo dei fini. Un pittore è disciplinato nella sua arte nella misura in cui sa maneggiare e usare effettivamente tutti gli elementi che entrano a farne parte: esternamente la tela, i colori, e il pennello; all'interno il potere di intuizione e di immaginazione. L'acquisizione di capacità implica pratica ed esercizio che tuttavia non prendano la forma di un addestramento privo di significato, bensì di una *pratica dell'arte*. Tale pratica ed esercizio sono componenti dell'operazione volta a realizzare un fine desiderato e non sono una mera ripetizione. La disciplina è un prodotto, un risultato, una conquista, non qualcosa che si applica dall'esterno. Ogni educazione genuina termina nella disciplina, ma si *attua attraverso un processo*

in cui la mente è impegnata in attività che sono di per se stesse meritevoli d'apprezzamento.

La concezione della libertà

Quanto illustrato fin qui ci permette di individuare l'errore presente nella concezione della libertà sostenuta dall'opposta scuola pedagogica. La disciplina che è identica al potere educato è anche identica alla *libertà*. Giacché la libertà è il potere di agire e di eseguire le azioni indipendentemente dalla tutela esterna. Essa implica la capacità di autocontrollo nell'esercizio del proprio potere, un'emancipazione dall'influenza degli altri e non una mera operazione esterna non ostacolata da alcuno. Identificando la spontaneità e la naturalezza con la scarica più o meno occasionale di impulsi transitori, l'educatore è portato a fornire una molteplicità di stimoli al solo scopo di alimentare questa attività spontanea. Si ricorre allora a ogni sorta di materiali interessanti, attrezzature, strumenti e modi di attività, per impedire che la libera autoespressione venga meno. È evidente che questo metodo trascura qualcuna delle condizioni essenziali al raggiungimento della vera libertà.

La libertà si raggiunge attraverso il superamento degli ostacoli

L'espressione immediata, la scarica diretta di una tendenza impulsiva è fatale al pensiero. La riflessione sorge solo quando l'impulso è in qualche misura frenato e costretto a ripiegare su se stesso. Tuttavia è un errore grossolano pensare di poter creare le condizioni di difficoltà, di perplessità, che sono lo stimolo indispensabile del pensiero, attraverso l'imposizione dall'esterno di compiti arbitrari. Ogni attività vitale di una certa profondità ed estensione incontra inevitabilmente ostacoli nel corso della sua realizzazione – un fatto che rende assolutamente superflua la ricerca di problemi artificiali ed esterni. L'educatore deve incoraggiare, non minimizzare le difficoltà che si presentano nello sviluppo di una esperienza giacché esse costituiscono lo stimolo all'indagine riflessiva. La libertà non consiste nel portare avanti una non ostacolata e ininterrotta attività esterna, ma nel raggiungere qualcosa attraverso il superamento, tramite la riflessione personale, delle difficoltà che ostacolano l'immediato sfogo nell'azione e il successo spontaneo.

Necessità di uno sviluppo naturale del pensiero fin dalla prima infanzia

Un metodo che dia risalto allo psicologico e al naturale, e tuttavia trascuri di notare come un'importante parte delle tendenze naturali sia costituita in ogni periodo dello sviluppo dalla curiosità, dall'inferenza e dal desiderio di prova, non può assicurare uno *sviluppo naturale*. Nello sviluppo naturale, ogni stadio successivo dell'attività prepara inconsapevolmente, ma profondamente, le condizioni per la manifestazione dello stadio seguente – come accade nel ciclo di sviluppo delle piante. Niente giustifica l'assunzione che il pensiero sia una speciale e isolata tendenza che esploderà inevitabilmente e a tempo debito, semplicemente perché varie attività senso-motorie si sono liberamente manifestate in precedenza; o perché l'osservazione, la memoria, l'immaginazione, l'abilità manuale sono state in precedenza esercitate senza l'intervento del pensiero. Solo l'impiego costante del pensiero rivolto ad applicare e guidare, nell'uso dei sensi e dei muscoli, le osservazioni e i movimenti, può preparare la via ai più alti tipi di pensiero che verranno in seguito.

È opinione corrente, oggi, che l'infanzia sia quasi del tutto sprovvista del potere della riflessione, che sia un periodo di mero sviluppo senso-motorio e mnemonico, mentre l'adolescenza porterebbe repentinamente con sé la manifestazione del pensiero e della ragione.

Ma adolescenza non è sinonimo di magia. Senza dubbio l'adolescenza comporta un allargamento dell'orizzonte infantile, una suscettibilità a interessi e questioni più vaste, a più generose e più generali vedute sulla natura e la vita sociale. Questo sviluppo comporta la possibilità di un pensiero di tipo più astratto e comprensivo del precedente. Ma il pensiero rimane in se stesso ciò che è stato sempre, il dedurre e verificare le conclusioni che vengono suggerite dai fatti e dagli eventi della vita. Il pensare ha inizio fin da quando il bambino, che ha perduto la palla con cui sta giocando, comincia a prevedere la possibilità di qualche cosa che al momento non c'è – il suo ritrovamento – e a far dei passi per la realizzazione di queste possibilità; cioè comincia, attraverso la sperimentazione, a lasciarsi guidare nei suoi atti dalle sue idee e quindi a cercare anche di controllarle. Soltanto se si fa del pensiero un fattore

il più possibile attivo fin dal primo periodo dell'infanzia, si ha la premessa e la garanzia che i superiori poteri della riflessione potranno emergere nell'adolescenza o in qualsiasi ulteriore periodo.

Abiti mentali, buoni o cattivi, sono sempre in formazione

In ogni caso, *abiti mentali positivi sono sempre in via di formazione*: se non abiti mentali legati all'attento esame delle cose, abitudini di frettolosità, impazienza e superficialità; se non abiti mentali capaci di assicurare ordinatamente lo sviluppo delle suggestioni, abitudini a fare congetture qua e là a casaccio, dove capitasse, non abiti di sospensione del giudizio finché l'esame delle prove non abbia assicurato la validità dell'inferenza, abiti di credulità alternata a superficiale diffidenza, abiti mentali a credere o a non credere basati, in ambedue i casi, sul capriccio, sull'emozione, o su circostanze accidentali. Il solo modo di acquisire attenzione, profondità e continuità (che, come si è visto, costituiscono i tratti genuini dell'elemento logico) sta nell'esercitare questi tratti fin dall'inizio e nel badare a che il loro esercizio sia richiesto dalle condizioni della situazione.

La vera libertà è intellettuale

In breve, la libertà genuina è intellettuale; essa poggia sull'educato *potere di pensare*, sull'abilità a "voltare le cose", a guardare ai problemi con ponderazione, a giudicare se si dispone della quantità e della specie di evidenza richieste per una decisione e, in caso contrario, a dire dove e come raggiungere tale evidenza. Quando l'azione dell'uomo non è guidata da conclusioni meditate, sono allora gli impulsi sconsiderati, gli appetiti non equilibrati, il capriccio o le circostanze del momento che la dirigono. Coltivare una incontrollata e irriflessiva attività esterna significa educare a una condizione di servitù, giacché quell'attività lascia la persona in balia dell'appetito, delle sensazioni e delle circostanze.

6

ESEMPI DI INFERENZA E DI PROVA

Nei capitoli precedenti abbiamo illustrato brevemente la natura del pensiero. Sono state presentate alcune delle ragioni che rendono necessario adoperare strumenti educativi al fine di assicurare lo sviluppo del pensiero e sono state considerate le risorse intrinseche, le difficoltà, e il fine che l'educazione del pensiero si prefigge – la formazione di una disciplinata capacità di pensare logicamente. Veniamo ora alla descrizione di esempi di semplici genuini casi di pensiero, scelti dai quaderni di alcuni alunni.

ESEMPI DI ATTIVITÀ RIFLESSIVA

Abbiamo avuto ripetutamente occasione di notare che sono le circostanze, sia esterne sia interne, a evocare e dirigere in una certa misura il pensiero di tipo riflessivo. Bisogni pratici, in connessione con le condizioni naturali e sociali dell'esistenza ordinaria, evocano e dirigono il pensiero. Il primo esempio sarà di questo genere. Si è notato inoltre che la curiosità costituisce una forte spinta dall'interno, e di conseguenza il nostro secondo esempio sarà tratto da questo campo. Infine il terzo esempio riguarderà il fatto che, quando la mente è già allenata rispetto ad argomenti scientifici, l'attività di ricerca nasce da problemi intellettuali.

Un caso di deliberazione pratica

L'altroieri, mentre mi trovavo in città sulla 16ª strada dopo essere sceso dal tram, un orologio colpì il mio sguardo. Mi accorsi che le lancette segnavano le 12.20. Questo mi fece ricordare che

avevo un appuntamento all'una, alla 124ª strada. Feci subito il ragionamento che, siccome avevo impiegato un'ora per arrivare in tram, sarei arrivato probabilmente venti minuti più tardi se fossi ritornato con lo stesso mezzo. Potevo risparmiare i venti minuti prendendo la ferrovia sotterranea. Ma avrei poi trovato una stazione nelle vicinanze? Se non l'avessi trovata, avrei corso il rischio di perdere più di venti minuti per cercarne una. Pensai allora di servirmi della ferrovia sopraelevata e vidi che c'era una linea non più in là di due isolati. Ma dov'era la stazione? Se per caso essa fosse stata molti isolati o più in su o più in giù della strada in cui mi trovavo, avrei perso tempo invece di guadagnarne. Tornai allora all'idea della ferrovia sotterranea come la soluzione più veloce rispetto alla sopraelevata; inoltre mi ricordai che, rispetto a quest'ultima, la sotterranea sarebbe arrivata più vicino alla parte della 124ª strada che desideravo raggiungere, in modo da consentirmi di risparmiare questo lasso di tempo al netto del viaggio intero. Conclusi in favore della sotterranea e raggiunsi il luogo del mio appuntamento all'una.

Un caso di riflessione in seguito a osservazione

Sul ponte superiore del ferryboat sul quale tutti i giorni attraverso il fiume sporge quasi orizzontalmente una lunga asta bianca, che porta una palla dorata in cima. La prima volta che la vidi mi venne in mente che fosse un'asta porta-bandiera; il colore, la forma, e la palla dorata si accordavano con questa idea, e queste ragioni sembravano giustificare la mia credenza. Ma subito mi si presentarono delle difficoltà. L'asta era quasi orizzontale, una posizione insolita per un'asta da bandiera; in secondo luogo, su di essa non vi era nessuna puleggia, anello o corda cui attaccare una bandiera; infine, vi erano in un'altra parte del ponte due staffe verticali dalle quali sventolavano occasionalmente delle bandiere. Era probabile quindi che l'asta non servisse a quello scopo.

Allora cercai di immaginare tutte le possibili destinazioni di quest'asta, e di considerare quale di esse fosse la più plausibile: *(a)* Poteva trattarsi di un ornamento. Ma siccome tutti i ferryboat e anche i rimorchiatori hanno simili aste, respinsi questa ipotesi. *(b)* Era l'antenna del telegrafo. Ma per le stesse ragioni, l'ipotesi era improbabile. Inoltre il posto più naturale avrebbe dovuto es-

sere in questo caso la sommità della cabina del pilota. *(c)* Poteva servire a indicare la direzione di marcia del battello.

A sostegno di questa conclusione scoprii che l'asta era più bassa della cabina del pilota, in modo da poter essere facilmente vista dal timoniere. Inoltre, la punta era abbastanza più in alto della base, sicché, dal posto del pilota, doveva apparire sporgente in fuori, e per lungo tratto, di fronte al battello. Ancora, siccome il posto del pilota era situato in prossimità della prua del ferryboat, in certo qual modo una guida del genere era indispensabile per la direzione. Era evidente che, per le stesse ragioni, quell'asta era necessaria anche ai rimorchiatori. Accettai allora quest'ultima ipotesi come la più probabile di tutte le altre e così conclusi che l'asta stava lì allo scopo di indicare al pilota la direzione di marcia del battello, così da consentirgli una guida corretta.

Un caso di riflessione che comporta l'esperimento

Nel lavare dei bicchieri con acqua calda e sapone, e nel metterli con la bocca in giù su di un piatto, notai che sull'orlo dei bicchieri apparivano delle bolle d'aria, che poi penetravano nell'interno. Perché? La presenza delle bolle suggeriva la presenza dell'aria che – pensai – doveva venire dall'interno dei bicchieri. Capii che l'acqua saponata sul piatto impediva la fuga dell'aria, la quale di conseguenza si rapprendeva in bolle d'aria. Ma perché l'aria abbandonava il bicchiere?

Essa non era cacciata all'esterno da nessuna sostanza che si trovasse internamente. Doveva allora espandersi. L'aria si espande per aumento di calore o di pressione, o per ambedue le cause. Poteva l'aria fredda essersi riscaldata dopo che il bicchiere era stato tolto dall'acqua saponata calda? Evidentemente non l'aria che prima era trattenuta nell'acqua. Se la causa stava nel riscaldamento dell'aria, allora dell'aria fredda doveva essere entrata nei bicchieri nell'atto in cui erano stati tolti dalla saponata e appoggiati sul piatto. Cercai di vedere se questa supposizione era vera, prendendo parecchi bicchieri e scuotendone alcuni per essere sicuro che vi entrasse dell'aria fredda. Ne presi inoltre degli altri, tenendoli con la bocca in giù per impedire all'aria fredda di penetrarvi. Le bolle d'aria comparvero su ciascuno dei primi bicchieri, e non sugli altri. Avevo dunque inferito correttamente che l'aria doveva

essersi espansa all'esterno a causa del calore dei bicchieri, il che spiegava l'apparizione delle bolle d'aria all'esterno. Ma perché, allora, le bolle d'aria penetravano nell'interno? Il freddo contrae. Il bicchiere si raffreddava e con esso, di conseguenza, anche l'aria che vi era contenuta. La tensione era rimossa e quindi le bolle apparivano all'interno. Per essere sicuro di questo, feci la prova di mettere un pezzo di ghiaccio sul bicchiere mentre le bolle si stavano ancora formando all'esterno. Immediatamente esse si formarono all'interno.

Questi tre casi formano una serie

Abbiamo di proposito scelto questi tre casi in modo da formare una serie che va da casi rudimentali di riflessione a casi più complicati. Il primo esemplifica il tipo di pensiero cui si ricorre tutti i giorni, quello cioè i cui dati e il cui modo di trattarli non oltrepassano i limiti dell'esperienza quotidiana. L'ultimo esemplifica un caso in cui soltanto una persona in possesso di educazione scientifica poteva rilevare il problema e i modi per la sua soluzione. Il secondo caso rappresenta una transizione naturale fra i primi due: la sua materia cade nei limiti dell'esperienza non specializzata di ogni giorno; ma il problema, anziché concernere direttamente le occupazioni quotidiane di una persona, sorge indirettamente in connessione con ciò che essa per caso sta facendo e fa appello a un interesse imparziale e in qualche modo teorico.

Faremo nel prossimo capitolo un esame particolareggiato di ciò che i tre esempi hanno in comune. In quel che segue immediatamente, mostreremo dapprima come tutti e tre illustrino la natura di quella operazione di *inferenza* che costituisce il cuore dell'azione intelligente e, in secondo luogo, come il fine e il risultato del pensiero sia in tutti i casi la trasformazione di una situazione piena di dubbi e perplessità in una situazione ben definita e *risolta*.

L'INFERENZA VERSO L'IGNOTO

Non c'è pensiero senza inferenza

In ogni caso di attività riflessiva, una persona si trova di fronte a una data situazione presente, da cui perviene, o conclude, a

qualche altra cosa non ancora presente. Questo processo di arrivare all'idea di ciò che è assente sulla base di ciò che è presente costituisce l'*inferenza*. Ciò che è presente *porta* o *conduce* la mente all'idea prima, all'accettazione in ultimo, di qualche altra cosa. Nel primo esempio citato, dalla considerazione di determinati fatti quali la posizione e l'ora della giornata, la persona inferiva alcune cose sul miglior modo di arrivare all'appuntamento, cioè su un evento futuro e, dapprima, incerto. Nel secondo caso, l'osservazione e il ricordo di certi fatti permettevano di inferire il probabile uso di una lunga asta. Infine, nel terzo caso, dalla presenza in determinate condizioni di bolle d'aria, e dalla conoscenza di princìpi e fatti fisici sicuramente stabiliti, si inferiva la spiegazione o la causa di un particolare evento, in precedenza sconosciuto; cioè, il movimento dell'acqua, sotto forma di bolle d'aria, dall'esterno all'interno di un bicchiere.

L'inferenza implica un salto

In quanto va oltre i fatti accertati e conosciuti, dati sia dall'osservazione sia dal ricordo di conoscenze precedenti, qualsiasi inferenza comporta un *salto dal noto all'ignoto*, un salto al di là di ciò che è dato e già stabilito. Come si è già avuto occasione di notare,[1] l'inferenza avviene per mezzo e attraverso la suggestione che emerge da cose viste o ricordate. Ora, mentre tutte le suggestioni ci saltano spontaneamente in mente, il *tipo* di suggestione che affiora dipende dall'esperienza della persona. Questa, a sua volta, dipende dallo stato generale della cultura del tempo; per esempio, suggestioni che ai giorni nostri emergono spontaneamente non potrebbero affiorare nella mente di un selvaggio. In secondo luogo, le suggestioni dipendono dalle preferenze proprie di una persona, dai suoi desideri, dai suoi interessi, come anche dal suo immediato stato emotivo. L'impossibilità di evitare le suggestioni, la forza vitale con cui esse si sprigionano nella mente, la naturale tendenza ad accettarle se appaiono plausibili o non contraddette dai fatti, sta a indicare la necessità di controllare la suggestione posta a base di un'inferenza che voglia essere accettata.

1. Vedi *supra*, p. 10 e p. 41.

Provare significa controllare

Questo controllo dell'inferenza, che precede e sostiene la credenza, costituisce la *prova*. Provare una cosa significa, in primo luogo, controllare. L'invitato a una festa nuziale si scusava di non poter venire adducendo di dover *provare* i suoi buoi. Si dice che le eccezioni provano la regola; vale a dire che presentano casi così estremi da mettere alla prova nel modo più severo l'applicabilità della regola; se la regola regge alla prova, non vi è nessuna ragione per metterla ulteriormente in dubbio. Finché una cosa non è stata controllata – "messa alla prova", in linguaggio familiare – noi non conosciamo il suo vero valore. Fino ad allora essa può essere una pretesa, un bluff. Ma la cosa che è uscita vittoriosa da un esame o da una prova di forza porta con sé le sue credenziali; è approvata, perché è stata *provata*. Il suo valore è stato chiaramente testimoniato, mostrato, cioè dimostrato. Lo stesso vale per l'inferenza. Il semplice fatto che l'inferenza in generale sia una funzione di valore inestimabile non garantisce e nemmeno contribuisce alla correttezza di una inferenza particolare. Un'inferenza può anche riuscir male; abbiamo visto che vi sono costantemente delle influenze sempre pronte a spingerla fuori strada. *L'importante è che ogni inferenza sia un'inferenza controllata; oppure* (dato che questo non è sempre possibile) *che noi facciamo una discriminazione tra le credenze che sono fondate sull'evidenza e quelle che non lo sono, e di conseguenza stiamo in guardia per quel che riguarda la specie o il grado di assenso o di credenza giustificati.*

Due tipi di prove

Tutti e tre gli esempi ci pongono in presenza di operazioni di prova che trasformano in attività riflessiva ciò che altrimenti sarebbe stato un pensiero disorganizzato. L'esame che viene fatto mostra che vi sono due tipologie di prova. Le inferenze suggerite vengono anzitutto provate nel *pensiero*, per vedere se i diversi elementi della suggestione si accordano l'uno con l'altro. Inoltre, una volta adottate, sono sottoposte a ulteriore controllo mediante l'azione, per vedere se le conseguenze anticipate nel *pensiero* si verificano nei *fatti*. Il primo caso citato, in cui il ragionamento conduceva alla conclusione che l'uso della sotterranea avrebbe potuto

portare in tempo la persona alla località del suo appuntamento, è un buon esempio di questo secondo tipo di prova. Quella persona ha messo alla prova o verificato la propria idea con l'agire in base a essa, e il risultato ha confermato l'idea con il produrre effettivamente ciò che era stato inferito.

Nel secondo caso, la prova tramite l'azione era possibile solo in quanto la persona si poneva con *l'immaginazione* al posto del pilota che si sarebbe dovuto servire dell'asta per la guida del battello. La prova della coerenza stava palesemente nel vagliare l'evidenza. Le ipotesi che si trattasse di un'asta porta bandiera, di un ornamento, o dell'antenna radio, furono respinte con appena un po' di riflessione, perché risultarono non concordare con alcuni elementi dell'osservazione. Al contrario, l'idea che l'asta servisse a mostrare la direzione del battello si accordava con un certo numero di importanti elementi come *(a)* le esigenze del pilota, *(b)* l'altezza dell'asta, *(c)* la posizione relativa della sua base e della sua punta.

Nel terzo esempio sono impiegate ambedue le specie di prove. Una volta raggiunta, la conclusione fu sottoposta a un ulteriore esperimento, condotto non soltanto nell'immaginazione, ma anche nella realtà. Sul bicchiere fu posto un pezzo di ghiaccio e si vide che le bolle d'aria si comportavano esattamente come si sarebbero comportate se l'inferenza fosse stata corretta. Quindi l'esperimento corroborava, confermava, verificava l'inferenza. Con il togliere inoltre in differenti maniere i bicchieri dall'acqua si fece ricorso ad altri metodi di prova. La prova della consistenza logica dell'inferenza fu fatta con il riflettere sulla natura del rapporto che intercorre tra l'espansione dell'aria e il calore, e con il considerare se i fenomeni osservati si accordavano con i fatti che avrebbero dovuto seguire da questo principio. Ovviamente l'uso di ambedue i metodi di prova di un'inferenza proposta è migliore rispetto all'uso di uno solo. Peraltro, i due metodi non sono di tipologie differenti. La prova della consistenza di un'inferenza nel pensiero implica un processo nell'*immaginazione*. L'altro metodo comporta che l'atto immaginato operi esternamente. La vera inferenza può essere definita, in primo luogo, come un saltare a una conclusione suggerita, e in secondo luogo come un saggiare la suggestione per stabilirne l'accordo con le esigenze della situazione. Il modello originale dell'azione riflessiva è dato da casi in

cui c'è urgente bisogno di fare qualcosa, e in cui il risultato di ciò che così viene fatto attesta il valore del pensiero. Quando si sviluppa la curiosità intellettuale, la connessione con l'azione esterna diventa indiretta e incidentale, e tuttavia permane sempre, anche se soltanto nell'immaginazione.

IL PENSIERO MUOVE DA UNA SITUAZIONE INCERTA A UNA SITUAZIONE RISOLTA

Il pensiero nasce da una situazione direttamente esperita

L'esame degli esempi descritti fin qui mostrerà che il pensiero nasce in ogni caso da una situazione direttamente esperita. Nessuno può pensare semplicemente in generale, né le idee possono sorgere dal nulla. In un caso uno studente ha da fare qualcosa in una certa parte della città, e si ricorda di un appuntamento in un altro posto. Nel secondo caso, una persona viaggia su un ferryboat e comincia a guardare con curiosità qualcosa che fa parte della struttura del battello. Nel terzo caso uno studente in possesso di una certa cultura scientifica sta lavando delle stoviglie. In tutti e tre i casi è la natura della situazione effettivamente sperimentata a far nascere l'indagine ed evocare la riflessione.

Tuttavia questo punto non è affatto peculiare ai casi in questione. Ritornate con il pensiero alla vostra personale esperienza e non troverete un solo caso in cui il pensiero sia nato dal nulla. Talvolta il corso del pensiero potrà avervi condotto così lontano dal punto di partenza che troverete difficoltà a ritornare a quel quid originario da cui sono sorti i vostri pensieri: ma se sarete capaci di spingervi indietro per un tratto sufficientemente lungo, troverete sempre qualche situazione direttamente esperita, qualcosa che avrete subìto, fatto, gioito o sofferto, non semplicemente pensato. La riflessione è indotta dal carattere di questa prima situazione. Essa non vien fuori propriamente da questa, ma deve *essere riportata a* questa. Ed è la situazione in questione che decide del suo fine e del suo esito.

Probabilmente la causa più frequente del fatto che la scuola non riesca ad assicurare una genuina capacità di pensiero negli studenti sta nella sua inettitudine ad assicurare l'esistenza di una situazione di natura tale da sollecitare il pensiero, così come si ve-

rifica nelle situazioni extrascolastiche. Un insegnante era preoccupato del fatto che i suoi ragazzi, nel trattare problemi aritmetici di moltiplicazione, implicanti l'uso dei decimali, non riuscivano a mettere correttamente a posto questi ultimi. I calcoli numerici potevano essere corretti, ma i valori erano tutti sbagliati. Uno studente, per esempio, scriveva: $ 320,16; un altro, 32,016; e un terzo 3201,60. Questo risultato mostrava che, pur essendo in grado di fare correttamente i calcoli, tuttavia gli studenti non *pensavano*. Se avessero adoperato il pensiero, non ci sarebbero state variazioni così arbitrarie nell'afferrare i valori implicati. Di conseguenza l'insegnante mandò i ragazzi in un magazzino di legna per comprare delle tavole da adoperare nell'aula del lavoro manuale, dopo aver convenuto con il negoziante di lasciar calcolare loro il costo delle compere. Tutto ciò comportava le stesse operazioni numeriche studiate nel libro di testo. I ragazzi non fecero nessun errore nel mettere a posto i decimali. La situazione li induceva a pensare e controllava la loro capacità di afferrare i valori in questione. Questo contrasto tra i problemi del manuale e le esigenze della compravendita effettiva fatta nel magazzino di legna fornisce un eccellente esempio della necessità di una situazione reale al fine di far nascere e dirigere il pensiero.

Il pensiero muove verso una situazione risolta

L'esame di tutti e tre gli esempi mostra che ogni situazione è, agli inizi, in qualche modo incerta, piena di perplessità, perturbata, almeno quel tanto che basta per presentare alla mente una difficoltà non risolta, un problema insoluto. Esso mostra in ogni caso che la funzione della riflessione è quella di portare a una nuova situazione in cui la difficoltà è risolta, la confusione rischiarata, il turbamento appianato, e in cui il dubbio ha ricevuto risposta. Un processo particolare di pensiero giunge naturalmente a conclusione quando la situazione posta innanzi alla mente è risolta, decisa, ordinata, chiara, perché non vi è niente che richiami la riflessione, finché almeno non nasca un nuovo perturbamento o un nuovo dubbio. *La funzione del pensiero riflessivo è quindi quella di trasformare una situazione in cui si è fatta esperienza di un'oscurità, un dubbio, un conflitto, o un disturbo di qualche sorta, in una situazione chiara, coerente, risolta, armoniosa.*

La conclusione *enunciata*, la conclusione mostrata in una proposizione, non è la conclusione *finale*, ma la via per la formazione di quest'ultima. Per esempio, la persona del primo caso ha raggiunto questa conclusione: "Il miglior mezzo per andare nella 124ª strada è la ferrovia sotterranea". Ma questa conclusione era soltanto la chiave per raggiungere la conclusione definitiva: cioè l'essere puntuali all'appuntamento. Pensare era il mezzo per sviluppare l'originaria situazione di perplessità in una eventuale situazione soddisfacente. Si può fare un'analisi simile nel caso degli altri due esempi. La grande difficoltà del "logico", il tipo esclusivamente formale di cui abbiamo parlato nel precedente capitolo, sta nel fatto che esso comincia e finisce con semplici proposizioni invece di presentare all'immaginazione le due situazioni effettivamente esistenti cui le proposizioni si riferiscono: quella che comporta il dubbio e la difficoltà e l'altra che è il risultato finale desiderato e che è stata raggiunta per mezzo della riflessione.

Non esiste modo migliore per decidere se una genuina inferenza ha avuto luogo che il chiedersi se essa si è conclusa con la sostituzione di una situazione chiara, ordinata e soddisfacente a una confusa, discordante e piena di dubbi. Il pensiero unilaterale e inefficace finisce sempre con conclusioni che sono, sì, formalmente corrette, ma che non portano nessuna differenza nell'immediata esperienza personale. Un'inferenza vitale lascia sempre chi la fa in un mondo che è sperimentato diversamente per qualche aspetto, dal momento che qualche suo oggetto ha ottenuto una nuova chiarezza e una nuova sistemazione. In breve, il pensiero genuino si conclude con un apprezzamento di nuovi valori.

7

ANALISI DEL PENSIERO RIFLESSIVO

FATTI E IDEE

Quando si verifica una situazione contenente una difficoltà o perplessità, la persona che vi è implicata può assumere vari atteggiamenti. Può farsi da parte, abbandonando l'attività che l'ha condotta fino a quel punto, e volgersi a qualcosa d'altro. Può indulgere a una serie di fantasticherie, immaginandosi ricca e potente o comunque in possesso dei mezzi idonei a farle affrontare la difficoltà. Oppure può guardare in faccia la situazione. In questo caso, essa comincia a riflettere.

La riflessione implica l'osservazione

Nel momento in cui incomincia a riflettere, egli incomincia necessariamente a osservare per fare l'inventario delle condizioni esistenti. Alcune di queste osservazioni sono fatte attraverso l'uso diretto dei sensi; altre, raccogliendo osservazioni fatte in precedenza sia da se stesso sia dagli altri. La persona che non doveva mancare all'appuntamento prende nota con i suoi occhi del posto in cui al momento si trova, si ricorda dove dovrebbe essere all'una e richiama alla mente i mezzi di trasporto di cui è a conoscenza e le loro rispettive posizioni. In tal modo egli fa un esame il più possibile chiaro e distinto della situazione in cui si trova. Alcune di queste condizioni costituiscono un ostacolo, altre offrono risorse o aiuti. Queste condizioni, non importa come rilevate, mediante la percezione o la memoria, rappresentano i "fatti del caso". Sono le cose che *ci sono*, con cui bisogna fare i conti. Come tutti i fatti,

esse sono inflessibili. Non possono essere magicamente messe da parte per il fatto che sono spiacevoli. È inutile *desiderare* che non esistano o che siano differenti. Devono essere prese per quelle che sono. Quindi l'osservazione e la raccolta dei dati devono essere portate fino in fondo, in modo da non sorvolare o misconoscere tratti importanti della situazione. Finché non si è formato un buon abito di pensiero, affrontare la situazione per scoprire i fatti richiede uno sforzo. Infatti la mente tende a respingere ciò che è spiacevole e in tal modo a trascurare l'adeguata osservazione di ciò che particolarmente la infastidisce.

La riflessione implica la presenza di suggestioni

Nel corso del processo di osservazione delle condizioni costituenti i fatti della situazione sorgono suggestioni varie circa i possibili modi di azione. Così la persona dell'esempio citato[1] pensa ai tram e agli autobus, alla ferrovia sopraelevata e alla sotterranea. Queste suggestioni alternative entrano in conflitto l'una con l'altra. Confrontandole, l'individuo giudica quale di esse sia la migliore, quella probabilmente in grado di dare una soluzione soddisfacente. Il confronto ha luogo indirettamente. Nel momento in cui pensa a una possibile soluzione una persona sospende il giudizio, si ripiega, per così dire, sui fatti. Così entra in possesso di un nuovo punto di vista che la conduce a nuove osservazioni e ricordi, a considerare nuovamente le osservazioni già fatte, al fine di controllare il valore della via d'uscita suggerita. Se non l'adopera come guida per nuove osservazioni e non sospende il giudizio, essa accetterà la suggestione così come si presenta.

Allora manca un pensiero veramente riflessivo. I nuovi fatti osservati possono far sorgere (e ciò accadrà senz'altro in qualsiasi situazione complessa) nuove suggestioni. Queste divengono la guida per un'ulteriore investigazione delle condizioni. Il risultato di tale esame attesta e corregge l'inferenza proposta o ne suggerisce una nuova. Questa costante interazione, dei fatti rivelati dall'osservazione da un lato, e delle soluzioni proposte e dei metodi suggeriti al fine di trattare la situazione dall'altro, continua finché qualcuna delle soluzioni non si accordi con tut-

1. Vedi *supra*, p. 89.

te le condizioni del caso e non urti contro nessuno dei tratti osservabili di esso.[2]

Dati e idee sono fattori correlativi e indispensabili della riflessione

Un termine tecnico per denotare i fatti osservati è il termine *dati*. I dati formano il materiale che dev'essere interpretato, spiegato, chiarito; o che, nel caso della deliberazione circa il tipo e le modalità dell'azione, devono essere adoperati e utilizzati. Le soluzioni suggerite dalle difficoltà rilevate dall'osservazione costituiscono le *idee*. Dati (fatti) e idee (suggestioni, soluzioni possibili), formano così i due fattori indispensabili e correlativi di ogni attività riflessiva. Questi due fattori sono sviluppati rispettivamente per mezzo dell'*osservazione* (in cui per comodità si include il ricordo delle precedenti osservazioni di casi simili) e dell'*inferenza*. Quest'ultima va al di là di ciò che si è effettivamente osservato, di ciò che un'attenta investigazione ha rilevato come realmente presente. Più che a ciò che è presente, essa si riferisce pertanto a ciò che è *possibile*. Essa procede per anticipazioni, supposizioni, congetture, immaginazioni. Ogni previsione, ogni predizione, ogni piano, come pure tutti gli atti di teoria e di speculazione, hanno per caratteristica un'escursione dall'attuale al possibile. Di conseguenza, come già abbiamo visto, ogni inferenza richiede un duplice controllo: in primo luogo, il processo di formazione dell'idea o della soluzione suggerita deve essere controllato mediante il richiamo costante alle condizioni attualmente presenti; in secondo luogo, l'idea, *dopo* che è stata formata, viene provata *con l'agire* in base a essa, nella realtà esterna se è possibile, altrimenti nell'immaginazione. Le conseguenze di questa azione confermano, modificano, o respingono l'idea.

Illustreremo quanto abbiamo detto con un semplice caso. Supponete di star camminando in un luogo dove non esistono sentieri regolari. Finché tutto va bene, non avete da pensare al cammino; ci pensano le vostre abitudini già formate. Improvvisamente vi imbattete in un fosso. Pensate allora di saltarlo (supposizione, piano); ma per maggior sicurezza, voi lo esaminate (osservazione)

2. L'affermazione ora fatta può essere dimostrata ed esemplificata con il richiamarsi ai tre casi mostrati nel capitolo precedente.

e trovate che è molto largo e che la riva dall'altra parte è sdrucciolevole (fatti, dati). Allora cercate di capire se il fosso non sia per caso più stretto in qualche altro punto (idea) e guardate su e giù lungo il corso d'acqua (osservazione), per vedere come stanno le cose (prova dell'idea mediante l'osservazione). Ma non riuscite a trovare nessun posto adatto e così siete costretti a tornare indietro e a formulare un nuovo piano. Mentre state riflettendo, ecco che scoprite un tronco (nuovo fatto). Allora vi domandate se non potreste trascinarlo fino al fosso e gettarlo attraverso esso per usarlo a guisa di ponte (nuova idea). Giudicate che vale la pena di provare, e così prendete il tronco e cercate di condurlo sul posto e quindi di passarvi sopra (prova e convalida mediante l'azione diretta).

Naturalmente, in situazioni più complicate, il pensiero sarà di gran lunga più elaborato. Potete benissimo immaginare il caso in cui a venirvi in mente siano l'idea di fare una zattera, l'idea di costruire un ponte di barche, o di fabbricare un'imbarcazione, idee tutte che devono essere controllate dal riferimento alle condizioni di azione (fatti). Ma semplici o complicate, si riferiscano a ciò che si deve fare in una difficoltà pratica o a ciò che si inferisce in un problema filosofico o scientifico, vi saranno sempre questi due aspetti dell'indagine: le condizioni con cui bisogna fare i conti, o trattare, e le idee che sono piani per affrontare le condizioni o supposizioni per interpretare o spiegare i fenomeni.

Nella previsione scientifica di un'eclisse, per esempio, ci sono da un lato una quantità di fatti osservati che indicano la posizione e i movimenti della Terra, del sole e della luna, mentre dall'altro lato le idee impiegate per la predizione e la spiegazione scientifica comportano estesi calcoli matematici. In un problema filosofico, i fatti o dati possono essere remoti e non suscettibili di osservazione empirica diretta. Ma vi saranno sempre dati o scientifici, o morali o artistici, o conclusioni di pensatori del passato, che forniranno il materiale da trattare e che deve controllare le teorie. Dall'altro lato, vi sono le speculazioni che vengono in mente e che spingono a cercare un materiale aggiuntivo che per un verso svilupperà le teorie proposte come idee e per un altro ne controllerà il valore. I fatti, i dati nudi e semplici, sono materia morta per quanto concerne la mente, a meno che non siano usati per suggerire e attestare qualche idea, qualche via d'uscita da una difficoltà. Ma d'altro canto le idee, come mere idee, sono speculazioni oziose, fantasie,

sogni, a meno che non siano usate come guida per nuove osservazioni e riflessioni sulle situazioni reali, presenti, passate, e future. Infine, esse devono essere sottoposte a qualche sorta di controllo a opera del materiale dato, altrimenti rimangono mere idee. Molte idee possiedono un grande valore come materia di poesia, di finzione, di dramma, ma non come materiale di conoscenza. Tuttavia, anche quando non abbiano un immediato riferimento alla realtà, le idee possono essere di grande utilità intellettuale per una mente acuta, purché stiano nella mente come riserve per quando nuovi fatti verranno alla luce.

LE FUNZIONI ESSENZIALI DELL'ATTIVITÀ RIFLESSIVA

Abbiamo ora davanti il materiale per l'analisi di un completo atto di riflessione. Nel capitolo precedente abbiamo visto che i due estremi di ogni unità di pensiero sono una situazione perturbata, dubbia e incerta all'inizio, e una situazione rischiarata, unificata o risolta, alla fine. La prima di queste situazioni può essere chiamata *pre*-riflessiva. Essa pone il problema da risolvere; da essa nasce la questione cui la riflessione deve dare una risposta. Nella situazione finale il dubbio è stato tolto; la situazione è *post*-riflessiva; ciò che ne risulta è una esperienza diretta di padronanza, soddisfazione, godimento. Entro questi limiti si muove l'attività della riflessione.

Cinque fasi, o aspetti, del pensiero riflesso

Tra questi due estremi, come fasi del pensiero, vi sono: *(a) le suggestioni*, in cui la mente si spinge innanzi verso una possibile soluzione, *(b)* un'intellettualizzazione della difficoltà o della perplessità *avvertita* (direttamente esperita) in un *problema* da risolvere, in una questione per cui deve essere cercata una risposta; *(c)* l'uso di una suggestione dopo l'altra come idee conduttrici, o *ipotesi*, per iniziare e guidare l'osservazione e altre operazioni nella raccolta del materiale di fatto; *(d)* l'elaborazione mentale dell'idea o della supposizione proprio come idea o supposizione (*ragionamento*) nel senso in cui un ragionamento è una parte, e non il tutto dell'inferenza; *(e)* il processo di controllo dell'ipotesi tramite l'azione diretta o nell'immaginazione.

Esaminiamo ora le cinque fasi, o funzioni, una per una.

La prima fase, la suggestione

La cosa più "naturale" da fare, per ognuno, è di andare avanti, vale a dire di agire direttamente. Ma una situazione confusa e perturbata arresta momentaneamente questa attività diretta. Non di meno la tendenza a continuare l'*atto* persiste. Essa è deviata e prende la forma di un'idea o di una suggestione. L'*idea* di ciò che dobbiamo fare quando ci troviamo "in un impiccio" è un sostituto dell'azione diretta. È un vicario, anticipatorio modo d'azione, una sorta di prova drammatica. Nel caso in cui affiorasse solo una suggestione dovremmo accettarla subito. Ma se ve ne sono due o più, esse entrano in collisione, mantengono la condizione di incertezza e provocano un'ulteriore indagine. Nell'esempio citato poco fa la prima idea suggerita era quella di *saltare* il fosso, ma la percezione delle condizioni di fatto inibì quella suggestione e condusse al sorgere di altre idee.

Una qualche inibizione dell'azione diretta è sempre necessaria alla condizione di esitazione e di differimento che è indispensabile per pensare. Il pensiero è, per così dire, condotto a ripiegare su se stesso, a esaminare il suo proprio proposito e le sue condizioni, le sue risorse e i suoi aiuti, le difficoltà e gli ostacoli.

La seconda fase, l'intellettualizzazione

Abbiamo già notato come sia artificiale, per quel che riguarda il pensiero, partire da un problema bell'e pronto, un problema tagliato e cucito, per così dire, in precedenza, o nascente dal nulla. In realtà, un problema del genere è semplicemente un *compito* assegnato. Non vi è prima una situazione, e un problema, molto meno, poi, un problema e nessuna soluzione. Vi è una situazione dubbiosa, perturbata, sollecitante, in cui la difficoltà è, per così dire, sparsa per l'intera situazione, concernendola nella sua totalità. Se sapessimo quale è la difficoltà, e dove si trova, il lavoro della riflessione sarebbe molto più facile. Come dice il proverbio, in verità, una questione ben posta è a metà risolta. Infatti, noi sappiamo cosa è *esattamente* il problema nello stesso momento in cui troviamo una via per la sua soluzione e ci sforziamo di risolverlo. Problema e soluzione, nella loro *completezza*, emergono assieme simultaneamente. Fino a quel punto, la nostra compren-

sione del problema è stata più o meno vaga, più o meno procedente a tentoni.

Una suggestione arrestata ci porta a riesaminare le condizioni che abbiamo di fronte. Il nostro disagio, lo shock dell'attività disturbata, viene in qualche modo definito sulla base delle condizioni o degli oggetti osservati. La difficoltà è costituita dalla larghezza del fosso, dal fatto che le rive sono sdrucciolevoli, non semplicemente dalla presenza di un fosso. La difficoltà viene localizzata e definita; è sulla via di divenire un vero problema, un problema intellettuale, non semplicemente una contrarietà che ci tiene in scacco in ciò che stiamo facendo. La persona del nostro esempio, improvvisamente arrestata e disturbata in ciò che stava facendo dal pensiero dell'appuntamento cui giungere in tempo in una località distante, pensa di recarvisi immediatamente. Ma per portare a effetto questa suggestione deve trovare dei mezzi di trasporto, e per trovare questi ultimi deve osservare il posto in cui si trova in quel momento e la sua distanza dalla stazione, l'ora attuale e l'intervallo di tempo a sua disposizione. Così la perplessità è localizzata in modo più preciso; proprio tanta strada da fare, tanto tempo da impiegare per farla.

La parola "problema" sembra spesso troppo elaborata e austera per indicare ciò che si verifica nei casi minori di riflessione. Ma in ogni caso in cui si svolge un'attività riflessiva, vi è un processo di *intellettualizzazione* di ciò che dapprima è semplicemente una qualità *emozionale* dell'intera situazione. Questa trasformazione si effettua con l'osservare più attentamente le condizioni che costituiscono la difficoltà e causano l'arresto dell'azione.

La terza fase, l'idea come guida, o ipotesi

La prima suggestione sorge spontaneamente; viene in mente automaticamente; "zampilla" o, come abbiamo detto, "salta in mente"; è come un lampo di luce su di noi. Non vi è modo di controllare il suo accadere; o viene, o non viene, è tutto quello che se ne può dire. Non vi è nulla di *intellettuale* nel fatto del suo accadere. L'elemento intellettuale consiste in *ciò che noi facciamo con essa*, nel come la usiamo, *dopo* il suo improvviso emergere come idea. L'uso controllato di essa è reso possibile dallo stato di cose descritto sopra. Nella misura in cui definiamo la difficoltà (cioè

con il porla in termini di oggetti), noi ci facciamo un'idea più esatta della specie di soluzione che occorre. I fatti o i dati pongono il problema innanzi a noi, e il discernimento intellettuale del problema corregge, modifica, allarga la suggestione originaria. In tal modo la suggestione diviene una supposizione ben definita o, detto in termini più tecnici, un'*ipotesi*.

Prendiamo il caso di un medico che visita un paziente o di un meccanico che ispeziona un pezzo di un complicato meccanismo che non funziona bene. C'è qualcosa che va male, questo è sicuro. Ma non si potrà indicarne il rimedio finché non si trova *che cos'è* che va male. Una persona mentalmente non educata farà probabilmente una congettura incontrollata – la suggestione – e procederà quindi ad agire seguendo questa congettura in modo cieco, sperando che la buona fortuna gli faccia scoprire la via giusta. Allo stesso modo si prova qualche medicina che pare abbia dato buon risultato, o che è stata raccomandata da un vicino. Oppure la persona si agita e si muove disordinatamente attorno alla macchina, frugando qua, battendo là, caso mai le riesca di fare il movimento giusto. La persona mentalmente educata si comporta in modo molto diverso. *Osserva* con attenzione insolita, usando quei metodi, quelle tecniche che l'esperienza dei medici e dei meccanici, in generale di coloro che hanno familiarità con la struttura dell'organismo o della macchina, hanno mostrato essere d'aiuto nello scoprire il guasto.

La diagnosi fatta controlla in tal modo l'idea della soluzione. Ma se il caso è assolutamente complicato, il medico o il meccanico non precludono l'ulteriore corso del pensiero con la presunzione che il metodo di rimedio suggerito debba essere sicuramente giusto. Essi procedono ad agire in base a esso piuttosto in via di tentativo che per una decisione. Cioè lo trattano come idea-guida, come ipotesi di lavoro, e sono spinti perciò a fare nuove osservazioni, a raccogliere nuovi fatti, in modo da vedere se il *nuovo* materiale è quello richiesto dall'ipotesi. Il medico farà il ragionamento che se la malattia è tifoide, *allora* si troveranno determinati fenomeni, e cercherà in particolare di vedere se *proprio* queste condizioni sono presenti. In tal modo tanto la prima che la seconda operazione vengono sottoposte a controllo; il senso del problema diviene più adeguato e perfezionato, la suggestione cessa di essere una mera possibilità e diventa una *controllata* e, se è possibile, *misurata* probabilità.

La quarta fase, il ragionamento (in senso stretto)

Le osservazioni si riferiscono a ciò che esiste in natura. Esse costituiscono i fatti e questi fatti non soltanto regolano la formazione delle suggestioni, delle idee, delle ipotesi, ma attestano anche il loro probabile valore come indicazioni della soluzione. Le idee, d'altra parte, vengono, come si suol dire, in testa, nella mente. Ma non solo: sono anche suscettibili di grande sviluppo da parte della mente stessa. Lasciate che una suggestione feconda sorga in una mente ricca di esperienza e bene informata, e questa sarà in grado di elaborarla finché non ne risulti un'idea assolutamente diversa da quella di partenza.

Nel terzo esempio riportato nel capitolo precedente,[3] l'idea del calore era legata alle conoscenze sul calore in possesso della persona, cioè alla conoscenza del potere di espansione; tale conoscenza, a sua volta, era legata con quella del potere di contrazione del freddo, in modo che l'idea di espansione poteva essere usata come un'idea esplicativa, mentre la semplice idea di calore non sarebbe stata di alcun giovamento. Il calore era direttamente suggerito dalle condizioni osservate: l'acqua era percepita come calda. Ma solo una mente in possesso di precedenti cognizioni sul calore avrebbe potuto fare il ragionamento che calore significa espansione e usare quindi l'idea di espansione come un'ipotesi di lavoro. In casi più complessi vi sono lunghe catene di ragionamento per cui un'idea conduce a un'altra idea che in precedenza si è dimostrata connessa con la prima. L'estensione dei collegamenti che il ragionamento porta alla luce dipende, naturalmente, dal bagaglio di conoscenze che la mente già possiede. E questa dipende non solo dall'esperienza precedente e dalla particolare educazione dell'individuo che conduce l'indagine, ma anche dallo stato della cultura e dalle condizioni della scienza dell'epoca e del luogo. Il ragionamento aiuta ad ampliare le conoscenze, ma nello stesso tempo dipende da ciò che già si conosce e dalla facilità che esiste nella comunicazione delle conoscenze e nella possibilità di farne una risorsa pubblica e aperta a tutti.

Oggigiorno un medico è in grado di sviluppare, ragionando sulle proprie conoscenze, tutte le implicazioni di una malattia che

3. Vedi *supra*, p. 91.

i sintomi gli suggeriscono come probabile, in una maniera che sarebbe stata impossibile appena una generazione fa; proprio come, d'altro canto, può spingere molto più innanzi le sue osservazioni dei sintomi, grazie ai progressi raggiunti negli strumenti clinici e nelle tecniche del loro uso.

Il ragionamento ha sulla soluzione suggerita lo stesso effetto che un'osservazione più intima ed estesa ha sulla difficoltà originaria. L'analisi più approfondita della suggestione impedisce di accettarla nella sua forma originaria. Congetture che a prima vista sembrano plausibili risultano spesso non idonee, o anche assurde, una volta messe a nudo tutte le loro conseguenze. Anche quando il ragionamento sulle conseguenze di una supposizione non conduce alla sua confutazione, esso sviluppa l'idea in una forma che la rende più adeguata al problema. Solo quando, per esempio, la congettura che l'asta era un'antenna-guida fu pensata in tutte le sue implicazioni, risultò possibile giudicare la sua particolare applicabilità al caso in questione. Suggestioni in principio apparentemente strane e remote subiscono frequentemente una tale trasformazione nel corso della loro elaborazione in idee successive, da diventare appropriate e feconde. Lo sviluppo di un'idea mediante il ragionamento aiuta a scoprire termini nuovi o intermedi che legano assieme in un tutto coerente elementi che in principio apparivano in conflitto l'uno con l'altro perché conducevano la mente a inferenze opposte.

Il ragionamento matematico come ragionamento tipico. La matematica fornisce l'esempio tipico di come possa spingersi lontano l'operazione di connettere le idee le une alle altre, senza bisogno di dipendere dalle osservazioni sensibili. Nella geometria partiamo da nozioni semplici, come linea, angolo, parallela, superfici formate dall'incontro di linee ecc., e da pochi princìpi che definiscono le uguaglianze. Conoscendo qualcosa sull'uguaglianza degli angoli determinata da linee parallele nella loro intersezione con una retta, e sapendo per definizione che una perpendicolare a una retta forma due angoli retti, noi possiamo facilmente stabilire, attraverso la combinazione di queste due idee, che la somma degli angoli interni di un triangolo è uguale a due retti. La manipolazione dei simboli algebrici, al fine di stabilire una serie di equazioni e di altre funzioni matematiche, ci dà l'esempio più stringente di ciò che si può fare sviluppando le relazioni che legano le idee l'una con l'altra.

Quando l'ipotesi indicata da una serie di osservazioni e di esperimenti scientifici può essere esposta in termini matematici, l'idea può venir trasformata in misura quasi infinita, fino ad assumere una forma che renda possibile affrontare il problema in modo più spedito ed efficace. Molti dei risultati della fisica dipendono dall'intervento di una elaborazione matematica delle idee. Non è la mera presenza di misurazioni nella loro forma quantitativa che assicura la conoscenza scientifica, ma quella particolare specie di proposizione matematica che può essere sviluppata mediante il ragionamento in forme diverse e più fruttuose, una considerazione che è fatale alla pretesa di dignità scientifica avanzata da molti metodi di misurazione nel campo dell'istruzione soltanto in ragione della loro forma quantitativa.

La quinta fase, il controllo dell'ipotesi mediante l'azione

La fase conclusiva è un controllo operato in qualche modo mediante l'azione diretta per *corroborare sperimentalmente, o verificare, l'idea congetturale*. Il ragionamento mostra che, se l'idea sarà adottata, ne seguiranno determinate conseguenze. Fino a questo momento la conclusione è ipotetica e condizionale. Se nel corso dell'osservazione troviamo che sono presenti tutte le condizioni richieste dalla teoria, e mancano i tratti caratteristici richiesti dalle alternative opposte, la tendenza a credere, ad accettare, diventa quasi irresistibile. La convalida è talvolta fornita dall'osservazione diretta, come nel caso dell'asta sul battello. In altri casi, come in quello delle bolle d'aria, occorre un esperimento; cioè, *le condizioni sono deliberatamente adattate in conformità delle richieste o di un'idea o di un'ipotesi per vedere se i risultati teoricamente indicati dall'idea si verificano effettivamente*. Se si trova che i risultati sperimentali si accordano con quelli teorici o dedotti razionalmente, e se vi è ragione di credere che soltanto le condizioni in questione possano produrre questi risultati, la conferma è allora così forte da indurre a una conclusione – almeno finché fatti contrari non intervengano a mostrare l'opportunità di una revisione.

Naturalmente non sempre segue la convalida. Talvolta le conseguenze rivelano la mancata conferma dell'idea in questione. Questa è rifiutata in sede di ultimo appello. Ma il grande vantaggio che proviene dal possedere l'abito mentale della riflessione è che

l'insuccesso non è mai un *mero* insuccesso. Esso è istruttivo. Chi pensa realmente impara tanto dai fallimenti quanto dal successo. Quando l'insuccesso non è dovuto a un'occasione fortuita, esso indica al pensiero che vi è coinvolto quali osservazioni dovranno ulteriormente aver luogo e suggerisce quali modifiche dovranno essere introdotte nell'ipotesi con cui si sta operando. L'errore porta alla luce nuovi problemi così come aiuta a definire chiaramente il problema in cui si è impegnati. Non c'è niente che riveli meglio la presenza di un pensiero educato quanto l'uso che esso sa fare dei propri errori e insuccessi. Ciò che infastidisce e scoraggia una persona non abituata a pensare e la porta ad attaccarsi ciecamente a metodi non originali, belli e fatti, costituisce invece uno stimolo e una guida per l'indagatore adeguatamente formato.

L'ordine di successione di queste cinque fasi non è rigidamente stabilito

Queste cinque fasi, che costituiscono i termini o le funzioni del pensiero, non si succedono in un ordine prestabilito. Al contrario, nel pensiero genuino, ogni passo fa qualcosa per perfezionare la formazione di una suggestione e per promuovere il suo mutamento in una idea guida o ipotesi direttiva: fa qualcosa per promuovere la localizzazione e la definizione del problema. Ogni progresso nell'idea conduce a nuove osservazioni che portano a nuovi fatti e dati e aiutano la mente a giudicare più accuratamente l'importanza dei fatti già noti. L'elaborazione dell'ipotesi non aspetta la definizione del problema o il raggiungimento di un'ipotesi più adeguata; può anche avvenire in uno stadio intermedio. Come si è or ora visto, qualsiasi particolare prova diretta non deve necessariamente essere conclusiva; può aprire a nuove osservazioni e a nuovi suggerimenti in rapporto a ciò che succede come conseguenza di essa.

Vi è tuttavia una differenza importante tra la prova raggiunta mediante l'azione diretta nelle deliberazioni pratiche e quella ottenuta in investigazioni scientifiche. Le implicazioni pratiche dell'azione diretta sono molto più serie nella prima che nella seconda. L'astronomo e il chimico compiono azioni dirette che hanno tuttavia per fine ultimo la conoscenza: servono a provare e sviluppare le loro teorie. Nelle faccende pratiche il principale

risultato desiderato giace, invece, al di fuori della conoscenza. Di conseguenza, uno dei grandi valori del pensiero sta nel fatto che esso non ricorre direttamente all'azione diretta, la quale è irreparabile e, una volta avvenuta, non può più essere revocata. Anche nelle faccende morali o in altre questioni pratiche, quindi, una persona riflessiva regola i suoi atti esterni nel modo più sperimentale possibile; ossia, pur non potendo richiamarli indietro e dovendo accettarne le conseguenze, bada a fare molta attenzione tanto agli insegnamenti che essi gli offrono per quel che riguarda la sua condotta, quanto alle loro conseguenze non intellettuali. Le conseguenze delle sue azioni vengono così a costituire per lei un problema, inducendola a esaminare più a fondo le cause da cui probabilmente dipendono, specialmente quelle che giacciono nei suoi abiti e nei suoi desideri.

In conclusione, noi vogliamo far rilevare che le cinque fasi della riflessione sopradescritte rappresentano soltanto schematicamente i tratti indispensabili del pensiero riflessivo. In pratica, due di esse possono venire abbreviate, su alcune si può anche sorvolare, e tutto il peso del raggiungimento della conclusione potrà essere fatto cadere principalmente su una sola fase che richiederà allora uno sviluppo apparentemente sproporzionato. Non è possibile dare, in proposito, delle regole stabilite. Il modo di usarle dipende dal tatto intellettuale e dalla sensibilità di un individuo. Tuttavia, quando le cose risultano errate, è una pratica prudente riesaminare i metodi che hanno condotto alla decisione sbagliata e vedere in quale punto è stato commesso l'errore.

Una fase può essere ampliata

In casi complicati qualcuna delle cinque fasi può avere un'estensione così ampia da includere in sé determinate fasi subordinate. È indifferente, in tal caso, se le funzioni minori debbano essere considerate come parti o registrate come fasi distinte. Il numero cinque non ha nulla di particolarmente sacro. Per esempio, in faccende di deliberazione pratica che riguardano il da farsi, può essere bene intraprendere un esame dei desideri sottostanti o dei motivi operanti; cioè, invece di chiedersi quali fini e quali mezzi sono più adatti a soddisfare i propri desideri, ci si può rivolgere alle attitudini delle quali il desiderio è espressione. È indifferen-

te che questa ricerca sia considerata come un problema indipendente avente sue proprie fasi, o come una fase aggiuntiva del problema originale.

Il riferimento al futuro e al passato

Ancora, si è detto che il pensiero riflessivo comporta uno sguardo nel futuro, una previsione, un'anticipazione, che dovrebbe essere considerata come un sesto aspetto, o fase. Come materia di fatto, ogni suggestione intellettuale o idea anticipa in qualche modo una possibile esperienza futura, mentre la soluzione finale dà una sistemazione orientata in modo definitivo verso il futuro. Essa è contemporaneamente una registrazione del fatto compiuto e l'indicazione di un metodo futuro di operazione. Promuove così la formazione di permanenti abiti procedurali. Quando un medico, poniamo, ha diagnosticato un caso, di solito egli fa anche una *prognosi*, una previsione del probabile corso futuro della malattia. E non solo questo trattamento è una convalida – o il contrario – dell'idea e dell'ipotesi clinica in base a cui egli ha proceduto, ma il risultato influenza anche il suo comportamento nei riguardi dei pazienti futuri. In alcuni casi il riferimento al futuro può essere così importante da richiedere una elaborazione speciale. Allora esso può presentarsi come una fase ulteriore e distinta. In una spedizione astronomica che si prefigge per scopo l'osservazione di un'eclisse solare, per esempio, alcune investigazioni possono essere rivolte a raccogliere materiali a sostegno della teoria di Einstein. Ma la teoria in se stessa è così importante che la sua confutazione o la sua convalida rappresentano una svolta decisiva per il futuro della scienza fisica, e quindi è probabile che quest'ultima considerazione finisca per prevalere nella mente degli scienziati della spedizione.

In modo ugualmente importante, la riflessione comporta un riferimento al *passato*. Naturalmente, le suggestioni dipendono sempre dalle esperienze passate; non sorgono dal nulla. Ma qualche volta noi ci spingiamo avanti con le suggestioni senza fermarci a riguardare le esperienze originarie dalle quali esse sono sorte; mentre qualche altra volta ritorniamo esplicitamente indietro su alcuni particolari importanti dell'esperienza passata come parte del processo di controllo della validità delle suggestioni.

Per esempio, può accadere a un uomo di fare degli investimenti su immobili. Egli però ricorda di non avere avuto fortuna in un precedente investimento del genere. Ritorna allora al primo caso, paragonandolo punto per punto al caso presente per vedere in che cosa essi si somiglino o differiscano. L'esame del passato può essere il fattore principale o decisivo del pensiero. Il più valido riferimento al passato, tuttavia, verrà probabilmente solo al momento della conclusione. Abbiamo notato sopra[4] l'importanza di un esame finale che assicuri una precisa formulazione del risultato esatto e delle premesse da cui questo logicamente dipende. Non solo questo è una parte importante del processo di prova, ma, come abbiamo detto nella discussione precedente, ne è una parte quasi indispensabile, se si vogliono formare buoni abiti mentali riflessivi. La capacità di *organizzare* il proprio sapere consiste in larghissima parte nella capacità di riesaminare fatti e idee precedenti e nel riferirli gli uni alle altre su una nuova base, quella cioè della conclusione raggiunta. Un certo numero di queste operazioni è contenuto nella fase di prova che abbiamo descritto sopra. Ma la sua influenza sulle attitudini degli studenti è talmente importante che può essere un bene metterla in risalto di tanto in tanto, in modo da farla divenire una funzione, o fase, per se stessa.

4. Vedi *supra*, p. 74.

8

IL POSTO DEL GIUDIZIO NELL'ATTIVITÀ RIFLESSIVA

TRE FATTORI DEL GIUDIZIO

Finora abbiamo trattato dell'atto di riflessione come di un tutto unico. Ma vi sono all'interno del processo delle unità subordinate dai cui caratteri dipende l'efficienza dell'azione del tutto.

I giudizi, le unità che costituiscono il pensiero

Da un certo punto di vista, l'intero processo del pensare consiste in una serie di giudizi posti in relazione reciproca in modo da condurre a un giudizio finale, ovvero la conclusione. Se ciò nonostante si è parlato dell'attività riflessiva come di un tutto unico, è perché, anzitutto, i giudizi non vengono formulati isolatamente, ma in connessione con la soluzione di un problema, il rischiaramento di un'oscurità o di una perplessità, la risoluzione di una difficoltà; in breve, come unità comprese nell'attività riflessiva. Il tipo di giudizi da formulare è appunto determinato dal proposito di risolvere un problema. Se enuncio improvvisamente che per coprire un certo pavimento occorrono ventidue metri e mezzo circa di tappeto, la mia può essere un'affermazione perfettamente corretta, ma non avrebbe alcun senso come *giudizio* se non si riferisse a un problema in qualche modo emerso. Non basta che i giudizi siano corretti; essi devono essere *rilevanti* in rapporto a un determinato risultato. Giudicare è tanto l'atto di scegliere e pesare le conseguenze dei fatti e delle suggestioni così come si presentano, quanto l'atto di decidere se i fatti presunti siano realmente fatti o se l'idea usata è un'idea fondata o una pura fantasticheria. In breve,

possiamo dire che una persona che giudica fondatamente è quella che possiede, secondo l'espressione idiomatica, "buon senso"; quella che è un buon giudice dei *valori relativi*; che sa stimare, apprezzare, valutare con tatto e discernimento.

Il cuore di un buon abito di pensiero sta di conseguenza nella capacità di enunciare giudizi in modo *pertinente* e *discriminante*. Ci imbattiamo talvolta in uomini di scarsa istruzione ma i cui consigli sono tenuti in gran conto e a cui spontaneamente si ricorre quando sorgono improvvisamente delle difficoltà, uomini che hanno grande successo in faccende di importanza vitale. Essi sono uomini di sano giudizio. Un uomo che rivela solide capacità di giudizio in un determinato settore di affari è un uomo *formato* rispetto a tali affari, qualunque sia la sua istruzione o il suo titolo accademico. E se le nostre scuole indirizzassero i loro allievi verso quella attitudine della mente che mette in grado di formulare giudizi corretti in qualsiasi campo di attività, farebbero molto di più che congedare i loro allievi in possesso *soltanto* di vaste serie di informazioni o di un elevato grado di abilità tecnica in branche specializzate.

Le caratteristiche del giudizio

Si possono cogliere gli aspetti più significativi del giudizio considerando le operazioni cui originariamente la parola giudizio era applicata: cioè la decisione d'autorità su determinate questioni in una controversia legale – la procedura *del giudice in tribunale*. Tali aspetti sono tre: *(a)* una controversia, che consiste in opposte pretese che riguardano la medesima situazione oggettiva; *(b)* un processo di definizione ed elaborazione di queste pretese e di esame dei fatti addotti in loro sostegno; *(c)* una decisione finale, o sentenza, che chiude la particolare questione controversa e nello stesso tempo serve come regola e principio per decidere i casi futuri.

Il giudizio sorge dal dubbio e dalla controversia

1. Quando non vi è alcun dubbio, la situazione è decifrata al primo sguardo, compresa a prima vista; vi è allora soltanto percezione, riconoscimento, ma non giudizio. Se essa è totalmente incerta, completamente oscura e tenebrosa, vi è solo un cieco mistero e

neanche allora c'è la possibilità di un giudizio. Ma se la situazione suggerisce, sia pur vagamente, differenti significati e possibili interpretazioni in conflitto tra loro, vi è allora, in qualche modo, qualche *punto in questione*, qualche *problema controverso*. Il dubbio prende la forma della discussione, della controversia mentale. Le varie parti si contendono la conclusione. I casi portati innanzi al giudice esemplificano nettamente e senza ambiguità questo conflitto delle opposte alternative; ma lo stesso avviene in qualsiasi sforzo compiuto per raggiungere il chiarimento intellettuale di una situazione incerta. Un punto oscuro che si muove in lontananza colpisce i nostri occhi. Ci domandiamo allora: "Che cos'è? È il turbinio di una nuvola di polvere? Un albero dai rami ondeggianti? Un uomo che ci fa dei segnali?". Ognuno di questi possibili significati è suggerito da qualcosa presente nella situazione totale. Possibilmente uno solo di questi significati è quello giusto; forse nessuno di essi è appropriato; eppure qualche significato la cosa in questione deve averlo. Quale delle due alternative suggerite è quella giusta? Che cosa significa realmente la percezione? E come deve essere interpretata, valutata, stimata, sistemata? Ogni giudizio nasce da una situazione simile.

Il giudizio definisce il problema con il selezionare i fatti evidenziali[1] *e i princìpi appropriati*

2. L'ascolto della controversia, il controllo e il vaglio delle argomentazioni alternative si suddividono in due branche, ognuna delle quali, a seconda dei casi, può essere più importante dell'altra. Nel caso di una controversia legale, queste due branche sono l'esame dell'evidenza e la scelta delle regole da applicare; e sono costituite, rispettivamente, dai *fatti* e dalle *leggi*. Nel caso del giudizio comune esse sono: *(a)* la determinazione dei *dati* rilevanti nel caso in questione; *(b)* l'elaborazione dei concetti e dei significati suggeriti dai nudi fatti.[2] Esse si riferiscono alle questioni seguenti: *(a)* quali parti o aspetti della situazione sono rilevanti per il con-

1. Il termine inglese *evidential* indica fatti "probanti" su cui basare, alla stregua di evidenze, la proprie argomentazioni; come spiegherà più avanti lo stesso Dewey, i tratti evidenziali fungono da base delle inferenze e vanno dunque individuati affinché queste siano valide in quanto "comprovate", "basate su evidenze". [NdC]

2. Vedi la quarta funzione della riflessione nell'analisi fatta nel cap. 7.

trollo del processo di formazione dell'interpretazione? *(b)* Qual è precisamente l'esatto significato e la portata dell'idea usata come metodo di interpretazione? Le due questioni sono in stretta correlazione tra loro, la risposta a una dipende dalla risposta data all'altra. Si possono tuttavia, per comodità, considerare separatamente.

a) La selezione dei fatti. In ogni evento reale vi sono molti particolari che fanno parte dell'evento totale, ma che nondimeno non sono rilevanti rispetto al problema in questione. Le parti dell'esperienza sono tutte ugualmente presenti, ma sono lontane dall'avere tutte uguale valore come segni evidenziali. Non vi è, su nessuno di essi, una freccia o tabella, con su scritto: "Questo è importante; questo è insignificante". Ma neppure l'intensità, la vivacità o la cospicuità dei tratti è una misura sicura per indicarne o attestarne il valore. La cosa più appariscente può essere assolutamente insignificante in una particolare situazione, mentre la chiave per comprendere l'intero problema può stare in qualche tratto dimesso o nascosto. I tratti che non sono significativi distraggono; essi reclamano di essere presi in considerazione come chiavi e vie sicure per l'interpretazione, mentre i tratti realmente significativi non compaiono affatto alla superficie. Quindi il giudizio deve effettuarsi *anche in relazione alla situazione*, o all'evento sensibilmente presente; devono aver luogo l'eliminazione o il rigetto, la selezione, la scoperta, la messa in luce dei suoi tratti. Finché non si è raggiunta la conclusione finale, il rigetto o la selezione devono avere carattere ipotetico, di tentativi. Noi selezioniamo le cose che speriamo o crediamo rappresentino la chiave del significato. Ma se non suggeriscono una situazione che le accetti e le includa, dobbiamo ricostituire i nostri dati, o fatti del caso; giacché noi con fatti del caso intendiamo, intellettualmente parlando, *quei tratti che sono usati come evidenza nel raggiungimento di una conclusione o nella formazione di una decisione.*

Non si possono dare regole rigide e fisse per questa operazione di selezionare e respingere, oppure di prendere una decisione riguardo a determinati fatti evidenziali come aventi significato. Tutto è rimesso, come si suol dire, al corretto giudizio, al buon senso, di chi giudica. Essere un buon giudice significa avere un senso dei relativi valori indicativi o rilevanti dei vari tratti di una situazione incerta; sapere quali non devono essere presi in considerazione;

quali devono essere eliminati come irrilevanti, quali invece ritenuti come capaci di condurci al risultato; quali devono essere messi in risalto come chiave della difficoltà. A questa capacità noi diamo, nelle faccende ordinarie della vita, il nome di *destrezza*, *tatto*, *abilità*, e negli affari più importanti: *insight*, *discernimento*. In parte essa è istintiva o innata, ma in parte rappresenta il risultato sicuro della lunga familiarità che abbiamo avuto in passato con operazioni analoghe. Il possesso di questa abilità di discernere ciò che è evidenziale o significativo e lasciare andare il resto è, in qualunque campo, ciò che contrassegna l'esperto, il conoscitore, il *giudice*.

Vale la pena di riportare quest'esempio citato da Mill a prova dell'estrema delicatezza e accuratezza cui può giungere questo potere di cogliere i fattori significativi di una situazione.

> Un industriale scozzese aveva fatto venire, assicurandogli una forte remunerazione, un tintore famoso per la sua abilità nell'ottenere colori bellissimi, con l'intento di fare insegnare agli altri lavoranti quell'arte. L'operaio venne, ma il suo metodo per dosare le porzioni, gli ingredienti, in cui stava il segreto degli effetti che riusciva a produrre, consisteva nel soppesarli nel pugno della mano, mentre il metodo comune era quello di pesarli sulle bilance. L'industriale pensava di riuscire a fargli cambiare questo metodo manuale in un equivalente sistema di misura, in modo da poter determinare con esattezza i princìpi generali del suo modo peculiare di procedere. Ma l'uomo non fu assolutamente in grado di far questo, e quindi non poté trasmettere a nessuno l'insegnamento della sua arte. Basandosi su casi individuali della sua esperienza personale, egli aveva finito con lo stabilire mentalmente una connessione tra i buoni effetti del colore e le percezioni tattili ricavate con il soppesare manualmente i materiali coloranti, così da poter *inferire* da queste percezioni, in ogni caso particolare, i *mezzi da impiegare* e gli effetti che ne sarebbero scaturiti.[3]

La lunga meditazione sulle condizioni, l'intimo contatto associato con un acuto interesse, l'assorbimento profondo in una serie numerosa di esperienze consimili, tendono a dar luogo a questi giudizi che possiamo chiamare "intuitivi", ma che sono veri giudizi, perché basati su un'intelligente selezione e valutazione e perché la soluzione del problema viene a costituire il modello costante del loro controllo. Nel possesso di queste capacità viene alla luce la differenza tra l'artista e il semplice operaio intellettuale.

3. J.S. Mill, *Sistema di logica deduttiva e induttiva*, cit., traduzione nostra.

Consiste in questo la capacità di giudizio nella sua forma più completa. Ma in ogni caso occorre avere un certo senso della via da seguire; occorre fare una serie di tentativi per mettere in evidenza certe qualità e vedere quali risultati si raggiungerebbero dando a esse particolare risalto; la buona volontà di sospendere la valutazione finale; la disposizione a rigettare interamente i fattori della situazione oppure a relegarli in una posizione differente nel quadro di evidenze generale se altri tratti suggeriscono soluzioni migliori. Vigilanza, flessibilità, curiosità, costituiscono l'essenziale, mentre il dogmatismo, la rigidezza, il capriccio, il pregiudizio che sorgono dalla routine, dalla passione e dalla leggerezza, sono fatali.

b) *La selezione dei princìpi.* La selezione dei dati mira, naturalmente, a controllare lo *sviluppo e l'elaborazione dei significati suggeriti alla luce dei quali essi devono essere interpretati.*[4] L'evoluzione dei concetti procede così di pari passo con le determinazioni dei fatti; la mente tiene presente uno dopo l'altro ogni possibile significato, considerandoli in relazione ai dati cui devono essere applicati, sviluppandone le più sottili conseguenze, lasciandoli cadere, o accettandoli e impiegandoli in via di prova. Noi non ci avviciniamo mai a un problema con mente completamente vergine e ingenua, bensì con certi modi di comprensione acquisiti e abituali, con una certa scorta di significati elaborati in precedenza o almeno di esperienze da cui si è in grado di trarre dei significati.

Quando un abito mentale è sottoposto a controllo e così ostacolato nella sua applicazione immediata, allora un possibile significato dei fatti in questione si presenta alla mente. Nessuna regola rigida e prestabilita può decidere se il significato è quello giusto e conveniente. L'unica guida è il giudizio buono (o cattivo) dell'individuo. Non vi è nessuna etichetta, nessuna idea o principio stabilito in precedenza, che dica automaticamente: "Usatemi in questa situazione" – così come i magici biscotti di *Alice nel Paese delle Meraviglie* portano scritto: "Mangiatemi". Chi pensa deve decidere, scegliere; e vi è sempre un rischio, così che il pensatore prudente fa le sue scelte con cautela – assoggettandole cioè alla conferma o alla smentita degli eventi posteriori. Chi non è capace di valuta-

4. Vedi *supra*, p. 101 e p. 106.

re con discernimento gli elementi rilevanti per l'interpretazione di una data perplessità o di un risultato incerto, non ricava molto vantaggio dall'arduo edificio dottrinale che ha eretto sulla base di una grande quantità di concetti. Giacché istruzione non è sinonimo di sapere; l'informazione non garantisce il retto giudizio. La memoria può fornire un frigorifero in cui accumulare un capitale di significati per l'uso futuro, ma è soltanto il giudizio a selezionare e adottare ciò che deve essere usato nei momenti di emergenza, e senza un'emergenza (una crisi, piccola o grande) non vi è posto per il giudizio. Anche se attentamente e saldamente stabilito in astratto, nessun concetto può essere considerato in principio più che un semplice *candidato* all'ufficio di interprete. Solo il successo riportato sulle idee rivali nella funzione di chiarire i punti oscuri, di sciogliere i nodi difficili, di riconciliare le discordanze, può farlo eleggere e può dimostrarne la natura di idea valida in una situazione. In breve, il pensiero è una continua valutazione sia di dati sia di idee. In mancanza del *giudizio* e della *valutazione* sulla pertinenza e forza di ogni idea e di ogni fatto che si presentano rispettivamente come esplicativa ed evidenziale, la mente va, come si suol dire, a caccia di oche selvatiche.

Il giudizio termina in una decisione

3. Una volta formulato, il giudizio è una *decisione*; esso chiude, o conclude, la questione. Questa determinazione non soltanto risolve quel caso particolare ma consente anche di fissare una regola o un metodo per decidere di casi simili nel futuro; così come la sentenza del giudice in tribunale decide in merito a quella particolare controversia, ma contemporaneamente stabilisce un precedente per la decisione futura. Se l'interpretazione stabilita non è contraddetta dagli eventi successivi, sorge una presunzione in favore di interpretazioni simili in altri casi non così ovviamente dissimili nelle proprie caratteristiche da renderle inadeguate. In tal modo vengono a mano a mano costruiti alcuni princìpi di giudizio, e un certo modo di interpretare i fatti acquista peso e autorità. In breve, i significati vengono *standardizzati*; diventano concetti logici.[5]

5. Vedi *supra*, pp. 144-145.

Attraverso il giudizio, i dati confusi vengono chiariti, e fatti in apparenza incoerenti e sconnessi sono collegati assieme. Il chiarimento costituisce l'*analisi*. Il mettere assieme e unificare è la *sintesi*. Le cose possono colpirci in modo particolare; possono farci una certa impressione che non riusciamo a descrivere; una cosa può essere *avvertita* come rotonda (cioè, presentare una qualità che in seguito definiremo rotonda), un atto può sembrare rude: e tuttavia quest'impressione, questa qualità, può essere perduta, assorbita, confusa nella situazione totale. Solo quando abbiamo necessità di usare questi tratti della situazione originaria come mezzi per afferrare qualcosa che ci si presenta come oscura e suscita dubbi in un'altra situazione, noi separiamo la qualità dal tutto in modo da distinguerla. Solo perché abbiamo bisogno di caratterizzare la forma di un nuovo oggetto o la qualità morale di un nuovo atto, l'elemento della rotondità o della rudezza viene separato dalla vecchia esperienza in modo da emergere come caratteristica distintiva. Se l'elemento in tal modo selezionato chiarisce quello che sarebbe rimasto altrimenti oscuro nella nuova esperienza, se esso risolve quanto è incerto, acquista con ciò positività e compiutezza di significato. Questo punto sarà trattato nuovamente nel capitolo che segue; ne parliamo qui solo perché ha attinenza con la questione dell'analisi e della sintesi.

L'analisi mentale è diversa dalla divisione materiale

Anche quando è definita come un'operazione di natura differente dall'analisi fatta sugli oggetti materiali, l'analisi intellettuale è spesso trattata secondo l'analogia con le operazioni del mondo fisico, come cioè la *rottura* di un intero nella totalità delle sue parti componenti: nella mente, anziché nello spazio. Siccome nessuno è in grado di dire cosa significhi la rottura di un tutto mentale nelle sue parti, questo concetto comporta l'ulteriore idea che l'analisi logica sia una mera enumerazione o registrazione di tutte le qualità e relazioni concepibili. L'influenza di questo concetto nei sistemi educativi e scolastici è stata grandissima.[6] Non c'è materia del

6. Sono sorti così tutti quei metodi pseudo-analitici nella geografia, nella letteratura, nella scrittura, nel disegno, nella botanica, nell'aritmetica che noi abbiamo già preso in considerazione in altro contesto (vedi *supra*, pp. 78-79).

curriculum degli studi che non sia passata – o che ancora non vi rimanga ferma – attraverso la fase che possiamo chiamare del metodo "anatomico" o "morfologico", lo stadio, cioè, in cui si pensa che la comprensione della materia debba consistere nel moltiplicare le distinzioni di qualità, forma, relazione, e così via, e nel dare un nome a ciascuno degli elementi distinti. Normalmente, le proprietà specifiche sono messe in risalto e così delineate solo quando servono a chiarire le difficoltà del momento. L'uso dell'analisi e dell'accentuazione di un qualche elemento o relazione come dotati di particolare significato è giustificata unicamente dal fatto che queste operazioni sono implicate nel giudizio su qualche situazione specifica.

Lo stesso metodo del mettere il carro innanzi ai buoi, il prodotto prima del processo, lo si ritrova in quella programmazione inconsapevole dei metodi di insegnamento così frequente nell'istruzione di grado elementare.[7] Non si può identificare il metodo impiegato nella scoperta, nell'indagine riflessiva, con quello che emerge dopo che la scoperta è già avvenuta.[8] Nella genuina operazione di inferenza l'atteggiamento della mente è quello di *investigare*, di *andare in cerca*, di *progettare*, di *provare* questo o quello; raggiunta la conclusione, la ricerca è finita. I Greci erano soliti chiedersi: "Come è possibile l'imparare (o la ricerca)? Giacché, o noi conosciamo ciò che stiamo cercando, e allora non impariamo né indaghiamo, o non lo conosciamo, e allora non possiamo indagare giacché non sappiamo cosa cercare". Il dilemma è almeno suggestivo, poiché mette a fuoco la vera alternativa: l'uso che l'indagine comporta del dubbio, della suggestione accolta in via di prova, della sperimentazione. Una volta raggiunta la conclusione, la rassegna delle fasi del processo per vedere ciò che è utile, ciò che è dannoso, e ciò che è soltanto inutile, ci può essere d'aiuto permettendoci di occuparci più prontamente e più efficacemente di metodi analoghi nel futuro. È in questo modo che viene elaborato il metodo per organizzare il pensiero.[9]

7. La scuola primaria, che oggi nell'ordinamento scolastico italiano rappresenta il primo livello del primo ciclo di studio dell'istruzione obbligatoria, è stata precedentemente chiamata "scuola elementare", espressione che peraltro ricorre ancora nel senso comune. Lasciamo quindi nel testo il termine "elementare" o la locuzione "scuola elementare", coerentemente con le scelte del traduttore nella sua prima versione del 1961. [NdC]

8. Vedi *supra*, p. 74.

9. Vedi *supra*, pp. 76-77, la discussione dello psicologico e del logico.

L'opinione comune secondo la quale, se l'alunno non *riconosce consapevolmente e non definisce esplicitamente* il metodo logico implicato nel raggiungere il risultato, non ha nessun metodo e quindi lavorerà mentalmente in modo confuso e caotico, è priva di fondamento. Ed è ugualmente erroneo pensare che la mente dello studente possa essere salvaguardata e rafforzata dal fatto che egli accompagna il suo lavoro con la coscienza di alcune forme procedurali (lo schema procedurale, l'analisi degli argomenti, l'elenco dei titoli e dei sottotitoli, la formula stereotipata ecc.). In realtà, tutto questo è preceduto da uno sviluppo graduale, largamente inconsapevole, *dell'attitudine e dell'abito logico*. Una consapevole formulazione del metodo logicamente impiegato per raggiungere una conclusione è possibile solo dopo che il risultato è stato raggiunto attraverso metodi inconsci e provvisori. Esso è apprezzabile tutte le volte che la revisione del metodo sperimentato con successo in un determinato caso particolare appare necessaria per illuminare casi analoghi al primo. Insistere prematuramente sulla loro formulazione esplicita potrà essere di ostacolo alla formazione del potere di afferrare e rilevare (astrarre, analizzare) quei tratti dell'esperienza che sono i migliori dal punto di vista logico. Ciò che definisce pienamente un *metodo* è il suo uso costante; dopo di che, una formulazione e definizione esplicita seguiranno naturalmente. Ma siccome gli insegnanti trovano che le cose che essi comprendono meglio sono quelle delineate e definite in modi nettamente distinti, le nostre aule scolastiche sono invase dalla superstizione che i ragazzi debbano *incominciare* dalle formule di metodo cristallizzate.

Come l'analisi è concepita alla stregua dell'operazione di fare a pezzi qualcosa, allo stesso modo si pensa che la sintesi debba essere un tipo di materiale messo assieme con frammenti dispersi. Pensata così, essa diviene un mistero assoluto. Infatti la sintesi ha luogo tutte le volte che noi afferriamo la relazione dei fatti con la conclusione, o di un principio con i fatti. Come l'analisi è *enfasi*, così la sintesi è *collocazione*; la prima fa sì che il fatto o la proprietà messi in risalto emergano come significanti, la seconda colloca ciò che è stato selezionato in un *contesto*, nella sua connessione con i significati esistenti. Essa lo unisce con qualche altro significato

in modo da accrescere il valore di entrambi. Quando il mercurio fu unito in lega con il ferro e con lo stagno come un *metallo*, tutti questi oggetti acquistarono un nuovo valore intellettuale. Ogni giudizio è analitico nella misura in cui implica discernimento, discriminazione, delimitazione di ciò che è comune da ciò che è importante, di ciò che è irrilevante da ciò che indica la conclusione, ed è sintetico in quanto lascia la mente in una situazione inclusiva in cui i fatti selezionati dall'analisi hanno trovato sistemazione.

L'analisi e la sintesi nel processo educativo

I metodi educativi che si vantano di essere esclusivamente analitici o esclusivamente sintetici sono incompatibili (nella misura in cui mettono in pratica le loro pretese) con le normali operazioni del giudizio. Ne è un esempio la dibattuta controversia sull'insegnamento della geografia, se esso debba essere analitico o sintetico. Si suppone che il metodo sintetico incominci da una parziale e limitata porzione della superficie terrestre già nota all'alunno per poi passare gradatamente in seguito alle altre parti (la regione, la nazione, il continente e così via) fino a raggiungere l'idea dell'intero globo terrestre o del sistema solare di cui il globo fa parte. Secondo l'analisi, invece, si dovrebbe cominciare dal sistema solare o dal globo per poi scendere attraverso le parti componenti fino a raggiungere l'ambiente dell'esperienza immediata. Le concezioni implicite in tal caso concernono totalità fisiche o parti fisiche. Ma, nella realtà effettiva, non possiamo assumere che la parte della Terra già nota al bambino sia, dal punto di vista mentale, un oggetto così definito che egli possa senz'altro partire dalla idea che al presente si è fatta di essa. Questa è altrettanto nebulosa e vaga quanto incompleta. Di conseguenza il suo avanzamento mentale dipenderà dall'analisi di *essa* – dalla messa in evidenza dei suoi tratti rilevanti finché questi non saranno chiaramente emersi nel loro significato. Inoltre la località a lui familiare non è attentamente contrassegnata, nettamente delimitata e misurata. La sua esperienza di essa già include il sole, la luna, le stelle, come parti della scena osservata; implica il mutare della linea dell'orizzonte, man mano che egli si muove intorno. In breve, anche la più limitata e localizzata delle sue esperienze include fattori remoti che colpiscono la sua immaginazione e vanno oltre la sfera della sua strada

o del suo villaggio: implica già una connessione, una serie di relazioni con un tutto più grande. Ma la sua comprensione di queste relazioni è inadeguata, vaga, non corretta. È necessario che egli definisca i tratti dell'ambiente locale per chiarire e allargare le sue idee della più larga scena geografica alla quale questi appartengono. Nello stesso tempo, non prima che egli abbia abbracciato questa scena più ampia, molti dei tratti, anche i più comuni, dell'ambiente locale diverranno intellegibili. L'analisi conduce alla sintesi, mentre la sintesi perfeziona l'analisi. Man mano che cresce nella comprensione della vasta e complicata Terra nella sua posizione nello spazio, lo studente va scorgendo sempre più chiaramente il significato dei dettagli dei luoghi a lui familiari. Questa intima interazione tra l'accentuazione selettiva e l'interpretazione nel quadro del contesto dei fatti selezionati si verifica dovunque la riflessione ha un corso normale. Da qui il grande errore di contrapporre l'analisi alla sintesi.

Tutte le volte che noi facciamo la stima di qualcosa, selezioniamo e mettiamo in evidenza un particolare tratto o qualità, e nello stesso tempo stabiliamo dei legami tra cose che, intellettualmente, erano in precedenza separate. Nello stimare il valore di un terreno non soltanto il perito fa risaltare il suo valore monetario, ma lo colloca anche nella scala dei valori dei terreni, adoperata dalla intera comunità. Qualcosa di simile si verifica in ogni giudizio.

9

LA COMPRENSIONE: IDEE E SIGNIFICATI

I.E IDEE COME SUGGESTIONI E CONGETTURE

Vediamo qualcosa che si muove, udiamo improvvisamente un suono, sentiamo un odore insolito, e ci domandiamo: cosa è questo? Qual è il *significato* di ciò che vediamo, ascoltiamo, odoriamo? Quando abbiamo trovato cosa significa, uno scoiattolo che fugge, due persone che conversano, della polvere da sparo che esplode, diciamo allora che abbiamo *capito*. Capire significa afferrare il significato. Finché non abbiamo capito, e se abbiamo curiosità, noi rimaniamo turbati, confusi e quindi siamo indotti a cercare. Una volta che abbiamo capito, ci sentiamo, per lo meno da un punto di vista comparativo, intellettualmente a nostro agio. Vi è una fase della nostra investigazione durante la quale il significato è soltanto suggerito: quando, cioè, è tenuto in sospeso come una possibilità anziché come una realtà di fatto. Allora il significato è un'*idea*. Così un'idea occupa un posto intermedio tra la comprensione raggiunta e la confusione e il fallimento mentale. Per tutto il periodo in cui un significato è accettato *condizionalmente*, accettato in via di prova e di uso, è un'idea, una supposizione. Quando è accettato *positivamente*, allora qualche oggetto o qualche idea sono stati compresi.

Le idee sono elementi dei giudizi, strumenti di interpretazione

Un'idea non è così una unità come il giudizio, ma piuttosto un elemento unitario nel processo di formazione del giudizio. Possiamo paragonare una riflessione completa a un paragrafo; allora,

in questo caso, il giudizio è come una proposizione nella struttura del paragrafo, e un'idea è come una parola nella proposizione. Abbiamo già visto che le idee sono fattori costitutivi indispensabili della inferenza. Un'inferenza positiva può essere differita e mantenuta nel processo di sviluppo e di prova solo quando un significato non è asserito e accettato come credenza. Inoltre le idee sono indispensabili alle inferenze perché dirigono le osservazioni e regolano la raccolta e l'esame dei dati. Senza una idea-guida, i fatti se ne starebbero ammucchiati come granelli di sabbia; non sarebbero organizzati intellettualmente in unità. Discutendo delle idee, quindi, noi non introduciamo un nuovo argomento ma, come già è avvenuto nella discussione dei giudizi, scendiamo a trattare più dettagliatamente gli elementi di un tutto già prima considerato.

Riprendiamo l'esempio dell'oggetto oscuro che si muove in lontananza. Abbiamo curiosità di sapere che cos'è; cioè, cosa *significa quel punto oscuro*. Potrebbe essere un uomo che muove le braccia, un amico che fa dei segnali. Accettare contemporaneamente ambedue le alternative significa arrestare il giudizio. Ma se noi le consideriamo solo come una suggestione, una supposizione, una possibilità, allora esse diventano un'idea, avente le seguenti caratteristiche: *(a)* come mera suggestione, è una supposizione, una congettura, che in casi di maggiore importanza chiamiamo una "ipotesi", o una "teoria". Vale a dire, essa è una *possibile, ma ancora dubbia, maniera di interpretazione. (b)* Anche se dubbia, essa ha una funzione da compiere; ossia, quella di dirigere la ricerca e l'esame. Se quella macchia oscura sta a indicare i segnali fatti da un amico, allora l'osservazione attenta ci farà scoprire alcuni determinati tratti particolari. Se si tratta invece di un uomo che spinge avanti disordinatamente il suo bestiame, allora verranno alla luce certi altri tratti. Si guarda e si vede se questi tratti ci sono. Considerata come mero dubbio, un'idea paralizzerebbe l'indagine. Come mera certezza, la arresterebbe. Ma come una possibilità di cui si può tuttavia dubitare, essa fornisce un punto di vista, una piattaforma di ricerca, un metodo di indagine.

Le idee, allora, non sono idee genuine finché non sono considerate come strumenti di ricerca del materiale necessario a risolvere un problema. Supponiamo che si voglia far comprendere a un alunno l'*idea* della sfericità della Terra. Questo è differente dall'insegnargli la sfericità *come un fatto*. Gli si può mostrare (o

rammentare) una palla o un globo e dirgli che la Terra assomiglia a queste cose; gli si può far ripetere questa affermazione giorno per giorno finché la forma della terra e la forma della palla non siano saldate assieme strettamente nella sua mente. Ma così egli non ha acquisito un'*idea* della sfericità della Terra: tutt'al più, è venuto in possesso di una certa immagine di una sfera e alla fine ha imparato a usare l'immagine della Terra secondo l'analogia dell'immagine della sua palla. Per afferrare la "sfericità" come un'idea, l'alunno deve prima aver compreso certi tratti indistinti dei fatti osservati e deve essergli stata suggerita l'idea di una forma sferica come un possibile mezzo di spiegazione di certi fenomeni, come, per esempio, la visione della cima degli alberi di una nave dopo che lo scafo è scomparso, la forma dell'ombra della terra durante un'eclissi, e così via. Soltanto con l'usarla come un metodo di interpretazione dei dati per accrescere il loro significato, l'idea della sfericità diventa un'idea genuina. Essa può essere una vivida immagine e tuttavia non un'idea; oppure può essere una fluttuante, oscura immagine e tuttavia un'idea, se quell'immagine risponde alla funzione di stimolare e dirigere l'osservazione e la relazione dei fatti.

Le idee logiche sono come chiavi forgiate allo scopo di aprire una serratura. I lucci, separati da una parete di vetro dal pesce di cui abitualmente vanno a caccia, cozzeranno, almeno così si dice, con la testa contro il vetro finché non si sarà letteralmente ficcato loro in testa che è impossibile raggiungere il cibo. Gli animali imparano (quando imparano veramente) con metodi operanti a tentoni, con il fare a caso prima una cosa e poi un'altra, e con il continuare le cose che incidentalmente hanno avuto buon esito. Questo è ciò che fanno anche gli esseri umani quando non operano sulla base delle idee, quando "scimmiottano", per usare un termine derivato dall'attività disordinata di uno dei più intelligenti fra gli animali inferiori. L'azione diretta consapevolmente dalle idee dai significati suggeriti che sono accettati allo scopo di avere una guida nella sperimentazione – è la sola alternativa tanto alla stupidità ottusa quanto all'apprendimento che si verifica attraverso quel caro maestro che è l'esperienza occasionale.

È significativo che molti sinonimi di intelligenza suggeriscano l'idea di un'attività raggirante, evasiva – spesso persino con una specie di indicazione di obliquità morale. L'uomo franco, sincero, procede rettamente (e stupidamente, si sottintende) quando

fa qualcosa. L'uomo intelligente è abile, scaltro (ambiguo), astuto, sottile, ricco di espedienti, sagace – tutti tratti che sottintendono l'idea di una mancanza di rettitudine.[1] Un'idea è un metodo per evadere, per girare attorno, per superare tramite la riflessione ostacoli che altrimenti sarebbero affrontati con il ricorso alla forza bruta. Ma le idee possono perdere la loro qualità intellettuale proprio in ragione del loro uso abituale. Quando un bambino sta imparando a riconoscere per la prima volta, con qualche esitazione, gatti, cani, case, pietre, alberi, scarpe e altri oggetti, è segno che intervengono delle idee – dei significati consapevoli e sperimentali come metodi di identificazione. Ora, normalmente, cose e significati sono così intimamente fusi l'uno con l'altra che non vi è un'idea vera e propria, ma solo un riconoscimento automatico. D'altra parte le cose che ci sono così familiari, così note da essere riconosciute senza bisogno dell'intervento di un'idea, possono presentarcisi in un contesto così diverso dal solito da far sorgere il problema e di conseguenza il bisogno di idee intermedie per la comprensione dell'oggetto. Per esempio, una persona che sta disegnando una stanza deve farsi un'idea nuova dell'angolo della stanza formato dall'incontro di due pareti e del soffitto, giacché ora quell'angolo deve essere rappresentato su una superficie piana. Un bambino ha familiarità pratica con i quadrati e le sfere che gli si presentano nel contesto della vita quotidiana, come forme di giocattoli o di utensili, ma deve fare uno sforzo mentale per formarsene un'idea quando gli si presentano in una connessione specificamente geometrica.

Le idee sono strumenti logici, non composti psichici

Si sarà notato che un'idea, nel suo significato logico, è qualcosa di assolutamente differente dalle idee così come sono spesso trattate nei manuali di psicologia. Logicamente parlando, un'idea non è una percezione scolorita né un composto formato da un certo numero di sensazioni. Non si coglierebbe il peculiare significato, poniamo, della parola "sedia" con la semplice rappresentazione mentale di essa. Un selvaggio può arrivare a formarsi

1. Vedi L.F. Ward, *The Psychic Factors of Civilization*, Ginn & Company, Boston 1893, p. 153.

un'immagine dei pali e dei fili telegrafici, così come un profano di un diagramma scientifico. Ma a meno che il selvaggio non sia già a conoscenza di qualcosa circa il telegrafo, egli non può avere nessuna idea, per lo meno nessuna idea corretta dei pali e dei fili, così come la più esatta riproduzione mentale del diagramma lascerebbe il profano nella totale ignoranza del suo significato, e quindi senza nessuna idea di esso, anche se egli fosse in grado di registrare una per una tutte le sue qualità. Il fatto è che un'idea, intellettualmente parlando, non può essere definita dalla sua struttura, ma soltanto dalla sua funzione e dal suo impiego. Solo ciò che ci aiuta, in una situazione confusa e in un esito incerto, a formarci un giudizio e a portare l'inferenza a conclusione con l'anticiparne la possibile soluzione, è una idea, nient'altro. È un'idea in ragione di ciò che fa nel rischiarare una perplessità o nel comporre ciò che altrimenti rimarrebbe frammentario e diviso, non in ragione di una sua pretesa psichica.

COSE E SIGNIFICATI

Il risultato di un'idea è, normalmente, la comprensione del significato di un oggetto o di un evento. Una cosa compresa, una cosa avente significato, è differente sia da un'idea, che è dubbia e non aderisce ancora a un significato, sia da una mera, bruta cosa fisica. Posso inciampare in qualcosa al buio e farmi male senza capire minimamente quale ne sia la causa. Finora si tratta *soltanto* di una cosa, una piuttosto che un'altra. Se tuttavia faccio luce e mi guardo attorno, comprendo che la cosa è uno sgabello, o un recipiente per il carbone, o un ceppo di legna da ardere. Adesso la cosa è un oggetto conosciuto, una cosa compresa, una cosa avente un significato – tre sinonimi di una stessa espressione.

Capire significa afferrare il significato

Qualcuno entra improvvisamente nella vostra stanza e grida forte: "Paper!". Si possono fare varie ipotesi. Se voi non comprendete l'inglese, vi è allora semplicemente un rumore, che può agire come uno stimolo, una mera irritazione fisica. Ma il rumore non è un oggetto intellettuale, non ha valore intellettuale. È la mera cosa bruta di cui si parlava sopra. Ma se, anzitutto, il grido

è quello che di solito accompagna l'arrivo del giornale del mattino, il suono avrà un significato, un contenuto intellettuale, e voi lo capirete. Oppure, in secondo luogo, se state aspettando ansiosamente un importante documento, potete supporre che il grido significhi l'annuncio del suo arrivo. Se, infine, voi capite l'inglese, ma nessun contesto vi è suggerito dalle vostre abitudini, dalle vostre attese, la *parola* avrà significato, ma non così l'evento nella sua totalità. Allora rimanete perplessi e siete spinti a pensare, a cercare qualche spiegazione dell'evento che apparentemente è privo di significato. Se trovate qualcosa di appropriato, allora il fatto acquista un significato: voi giungete alla sua comprensione. Come esseri intelligenti, noi presupponiamo sempre la presenza di un significato; la sua assenza è un'anomalia. Quindi, se scoprite che quel tale voleva soltanto informarvi che c'era un pezzo di carta sul marciapiede, o che esisteva della carta in qualche punto dell'universo, penserete che egli è matto, o che siete vittime di uno stupido scherzo. Afferrare il significato di una cosa, di un evento, o di una situazione, significa vederlo nelle sue *relazioni* con le altre cose, notare come opera e come funziona, quali conseguenze comporta, da che cosa è causato, che impiego può avere. Viceversa, ciò che abbiamo chiamato la cosa bruta, la cosa priva di significato, è qualcosa di cui non abbiamo afferrato il rapporto con ciò con cui è in relazione.

Ogni processo conoscitivo, in cui va inclusa ogni sorta di indagine scientifica, mirando a rivestire le cose e gli eventi di significato – a comprenderli – si attua sempre con il togliere le cose che sono oggetto di indagine dal loro isolamento. Finché non si scopre la relazione delle cose con un contesto in qualche modo più ampio, la ricerca continua. Così si può comprendere cos'è un pezzo di roccia, riferendolo a uno strato sedimentario che si sa essersi formato a certe condizioni, oppure cos'è un'improvvisa apparizione di luce nel cielo, identificandola con il ritorno della cometa di Halley. Supponiamo che la roccia presenti dei segni particolari sulla superficie. Si può guardare a essi come a curiosità da contemplare da un punto di vista puramente estetico. Ma essi possono anche spingere a fare un'indagine. In tal caso lo scopo della ricerca sarà di rimuovere quei segni dal loro apparente isolamento, dalla mancanza di connessione con il rimanente. Alla fine, la spiegazione è che si tratta di fenditure dell'epoca glaciale.

Essi non sono più isolati. Sono stati connessi con un'era trascorsa della storia della Terra in cui grandi masse di ghiaccio, muovendosi lentamente, discesero in regioni ora temperate, trascinando con sé frantumi e rocce che urtarono e scalfirono altre rocce che si trovavano sul posto.

L'interazione dei due modi di comprensione

Questi esempi ci mettono di fronte a due modi di comprendere il significato. La persona che conosceva l'inglese afferrava subito il significato di "paper". Egli poteva tuttavia non riconoscere alcun senso o significato al fatto considerato nel suo insieme. Allo stesso modo, la persona riconosce l'oggetto che ha sotto gli occhi come una pietra; su di esso non vi è nessun segreto, o mistero, o perplessità; ma non arriva a comprendere i segni che vi sono sopra. Questi hanno certo un significato, ma quale? Nel primo caso, proprio delle cose che ci sono familiari, la cosa e il significato, fino a un certo punto, sono tutt'uno; nell'altro, le cose e il significato, almeno temporaneamente, sono separate, e per capire cos'è la cosa, bisogna cercarne il significato. Nel primo caso la comprensione è diretta, pronta, immediata; nell'altro, è indiretta e differita.

La maggior parte delle lingue hanno due diversi ordini di parole per esprimere questi due modi di comprensione; l'uno per indicare la presa diretta del significato, il suo essere immediatamente afferrato, l'altro per la sua comprensione indiretta, tramite un più largo giro. Esse sono, in greco, γνωναι e ειδεναι; *noscere* e *scire* in latino; *Kennen* e *wissen* in tedesco; *connaître* e *savoir* in francese; mentre, come equivalenti nella lingua inglese, si può pensare a *to be acquainted with* e a *to know of* o *about*.[2] Ora la nostra vita intellettuale consiste principalmente in una interazione tra questi due tipi di comprensione. Ogni giudizio, ogni inferenza riflessiva, presuppone in certo modo una mancanza di comprensione, una parziale assenza di significato. La nostra riflessione è mossa dal desiderio di ottenere un più completo e adeguato significato di ciò

2. W. James, *Principi di psicologia*, tr. it. a cura di G. Preti, Principato, Milano 1950. "Conoscere" (*to know*) e "conoscere che" (*to know that*) sono forse equivalenti più precisi; vedi, per esempio, le due espressioni: "Io lo conosco" (*know*) e "io so che (*know that*) egli è andato a casa". La prima esprime un semplice fatto; per la seconda si può anche esigere che il fatto sia corroborato dall'evidenza.

che accade. Nondimeno, il pensiero è impossibile se *qualcosa* non è stato già compreso, se la mente non è in possesso di un qualche significato di cui si è impadronita in precedenza. Noi pensiamo al fine di afferrare un significato, ma ogni estensione della nostra conoscenza ci rende consapevoli dell'esistenza di zone cieche e opache laddove una minore conoscenza ci faceva apparire tutto più naturale e ovvio. Uno scienziato, giunto in una nuova regione, scoprirà l'esistenza di molte cose incomprensibili, mentre il selvaggio o il rozzo abitante nativo rimarranno sordi a ogni significato che non sia quello della apparenza immediata. Alcuni indiani venuti in una grande città rimasero insensibili alla vista di meraviglie meccaniche come il ponte, il trolley, o il telefono, mentre invece furono addirittura incantati dalla vista di operai che si arrampicavano su dei pali per riparare dei fili. L'aumento del nostro bagaglio di significati ci rende consapevoli di nuovi problemi, ma solo traducendo le nuove perplessità in ciò che ci è già ovvio e familiare, noi comprendiamo e risolviamo questi problemi. Questo è il costante movimento a spirale della conoscenza.

Il progresso intellettuale come ritmo

Il nostro avanzamento in conoscenza genuina *consiste sempre, da un lato, nello scoprire qualcosa non ancora compresa in ciò che in precedenza era considerato come scontato, ovvio, argomento di materia comune; e dall'altro, nel servirsi di significati direttamente compresi come strumenti per impadronirsi di significati oscuri e dubbi.* Nessun oggetto è così familiare, così ovvio, così banale che non possa immediatamente presentare, in una nuova situazione, un nuovo problema, e non possa far sorgere di conseguenza la riflessione in ordine alla sua comprensione. Nessun oggetto o principio, d'altra parte, è così strano, particolare o distante, che i suoi significati non possano, dopo lunga pratica, divenire familiari – essere abbracciati senza bisogno di riflessione. Noi possiamo arrivare a *vedere*, *percepire*, *riconoscere*, *afferrare*, *abbracciare*, *possedere* princìpi, leggi, verità astratte – ossia a capire in maniera immediata i loro significati. Il nostro progresso intellettuale consiste, come si è detto, in un ritmo di intendimento diretto – tecnicamente, di *ap*-prensio-

ne – alternato con un intendimento indiretto, mediato – tecnicamente, di *com*-prensione.

II. PROCESSO PER CUI LE COSE ACQUISTANO SIGNIFICATO

Il primo problema che sorge in connessione con l'intendimento diretto delle cose riguarda il modo in cui si forma la riserva di significati direttamente riconosciuti. In che modo impariamo a riconoscere le cose presenti nella loro qualità di componenti significativi di una situazione o come aventi un loro familiare significato specifico? La difficoltà principale nel rispondere a questa domanda sta nella profonda oscurità del processo attraverso il quale impariamo la lezione delle cose familiari. Il pensiero può attraversare una regione inesplorata molto più facilmente di quanto non possa disfare quanto si è venuto formando in maniera così oscura e profonda da incanalarsi in abiti inconsapevoli. Noi comprendiamo il significato di cose come sedie, tavoli, libri, alberi, cavalli, nuvole, stelle, pioggia ecc. in maniera così immediata e diretta che è difficile riconoscere che una volta questi oggetti furono cose brute, così lontane dal nostro intendimento come i suoni del linguaggio Choctaw quando li sentiamo improvvisamente per la prima volta.

L'avvertimento di totalità indistinte precede la comprensione

In un passaggio spesso citato, James ha scritto: "Il neonato, assalito contemporaneamente dagli occhi, dagli orecchi, dal naso, dalla pelle, e dai visceri, sente il tutto come una grande crescente e rombante confusione".[4] James parla del mondo del bambino nella sua totalità; ma la sua descrizione si può analogamente applicare al modo in cui una cosa nuova colpisce l'adulto, almeno nella misura in cui quella cosa è veramente nuova e sconosciuta. Per il tradizionale "gatto in una soffitta sconosciuta", ogni cosa si presenta oscura e confusa; mancano i tratti che contraddistinguono le cose in modo da separarle l'una dall'altra. Le lingue straniere che non comprendiamo ci danno sempre l'impressione di un confuso

3. *Apprehension*, in italiano "apprensione", indica paura di conseguenze indesiderabili come pure l'"afferrare con l'intelletto", nel senso di una mente capace di "intendimento". [NdC]

4. *Ibidem*, traduzione nostra.

chiacchierio, un cicaleccio in cui non è possibile fissare alcun gruppo di suoni nettamente definito e ben individualizzato. Accade lo stesso al provinciale in una affollata via cittadina, all'abitante della terraferma sul mare, all'ignorante in faccende sportive che assiste a una discussione fra competenti a proposito di una partita complicata. Ponete un uomo privo di esperienza in una fabbrica, e il lavoro gli sembrerà sulle prime un miscuglio di cose senza significato. Gli stranieri di un'altra razza[5] proverbialmente si somigliano tutti, agli occhi del visitatore forestiero. In un gruppo di pecore, ognuna delle quali è perfettamente riconoscibile in quanto specifica per il pastore, un estraneo percepisce soltanto grossolane differenze di grandezza e di colore. Ciò che non comprendiamo ha per noi il carattere di un indiscriminato mutamento, di una macchia in espansione. Il problema della deduzione dei significati dalle cose, o (detto in altro modo) il problema di formare abiti mentali di apprensione diretta è dunque quello di introdurre: *(a) definitezza o distinzione* e *(b) coerenza, costanza, o stabilità* di significati in cose che altrimenti risulterebbero vaghe e fluttuanti.

Ciò che è vago è reso chiaro dalle risposte pratiche

Definitezza e coerenza di significato sono principalmente il risultato di attività pratiche. Facendo rotolare un oggetto, il bambino ne valuta la rotondità; facendolo saltare, ne rileva l'elasticità; sollevandolo, ne coglie il peso come un importante carattere distintivo. Non i sensi, ma la reazione, l'adattamento di risposta contrassegnano l'impressione e la contraddistinguono dalle qualità che evocano risposte differenti. I bambini, per esempio, apprendono di solito molto lentamente le differenze di colore. Differenze che dal punto di vista dell'adulto sono così evidenti che è impossibile non scorgerle, sono riconosciute e ricordate dai bam-

5. L'uso del termine inglese *race*, utilizzato da Dewey e qui fedelmente tradotto in italiano da Guccione Monroy con "razza", sarebbe oggi anacronistico alla luce delle ormai note argomentazioni del genetista e antropologo Cavalli Sforza (1922-2018) che ha confutato i fondamenti biologici del concetto di razza dimostrando che esiste una "sola razza umana". Crediamo sia comunque corretto, ai fini della pubblicazione di questa nuova edizione della traduzione italiana, rispettare le scelte terminologiche dell'autore che ben riflettevano il clima culturale dei primi decenni del Novecento e che senza dubbio non avevano alcuna allusione discriminatoria. Alterneremo, dove possibile, la traduzione letterale di "razza" con il termine "specie". [NdC]

bini con molta difficoltà. Senza dubbio i colori non sono *avvertiti* tutti allo stesso modo, ma manca il riconoscimento intellettuale di ciò che costituisce la differenza. Il rosso, il verde, il blu degli oggetti non provocano una reazione sufficientemente peculiare in modo da fare emergere e distinguere le proprietà del colore. Tuttavia, a poco a poco, risposte abituali aventi determinate caratteristiche si associano a determinate cose; il bianco diventa il segno, poniamo, del latte e dello zucchero, di cose evocanti una risposta gradita al bambino; il blu diventa il segno di un vestito che a lui piace indossare, e così via; e le varie reazioni distintive tendono a far emergere distintamente le qualità del colore dalle altre cose in cui erano confuse.

Prendiamo un altro esempio. Noi non abbiamo eccessiva difficoltà a distinguere l'una dall'altra cose come rastrelli, zappe, aratri ed erpici, pale e vanghe. A ognuna associamo un proprio caratteristico uso e una funzione. Ma uno studente di botanica e di chimica può trovare molte difficoltà nel riconoscere le differenze, per quel che riguarda le forme o il bordo delle foglie, tra foglie serrate e foglie dentellate, tra ovoidi e obovoidi, oppure tra gli acidi in *-ico* e in *-oso*. C'è una certa differenza; ma, appunto, quale? Oppure, egli sa quale è la differenza, ma da che cosa essa dipende? Le qualità distintive dei caratteri e del significato dipendono, molto più di quanto non siamo disposti ad ammettere, dall'impiego, dalla destinazione e dalle funzioni delle cose e delle loro parti, anziché dalle loro variazioni di forma, di grandezza, di colore, e di disposizione delle parti stesse. Noi ci lasciamo ingannare dal fatto che le qualità della forma, della grandezza, del colore e così via, emergono ora così distintamente da impedirci di vedere che il problema è appunto quello di spiegare come esse abbiano originariamente acquistato la loro definitezza e importanza. Per tutto il tempo in cui ci comportiamo passivamente di fronte agli oggetti essi non emergono dalla vaga macchia indistinta nella quale sono completamente confusi. Le differenze in altezza e intensità dei suoni sono seguite da differenti sensazioni, ma finché non assumiamo differenti atteggiamenti, o non *facciamo* qualcosa di particolare nei loro confronti, non possiamo *intellettualmente* afferrare e considerare la loro vaga diversità.

Esempi presi dal disegno e dal linguaggio

Un ulteriore esempio dello stesso principio ci è offerto dal disegno dei bambini. Per i bambini la prospettiva non esiste: essi non sono interessati a una *rappresentazione pittorica* delle cose, ma ai *valori* delle cose rappresentate; e mentre la prospettiva è essenziale alla prima, non ha nessuna parte nell'uso e nella funzione delle cose in se stesse. Essi disegnano la casa con le pareti trasparenti, perché le stanze, le sedie, i letti, le persone che vi abitano, sono le cose che importano nel significato di una casa; dal camino viene sempre fuori del fumo – altrimenti, a che cosa servirebbe un camino? A Natale, le calze dei doni sono disegnate di grandezza uguale alla casa o addirittura così grandi da doverle mettere fuori – in ogni caso, è la scala dei valori in uso che fornisce la scala per le loro qualità. I disegni sono reminiscenze diagrammatiche di questi valori, non registrazioni imparziali di qualità fisiche e sensibili. Una delle principali difficoltà incontrate dalla maggior parte delle persone nell'imparare l'arte della rappresentazione pittorica sta nell'impossibilità pratica di escludere dall'interpretazione delle cose la considerazione degli usi abituali e delle conseguenze dell'uso, tanto intimamente esse sono venute a far parte delle loro caratteristiche.

L'esempio più suggestivo del modo in cui semplici stimoli sensoriali acquistano definitezza e costanza di significato, e sono quindi essi stessi definiti e reciprocamente collegati ai fini del loro riconoscimento, è forse dato dal significato che acquistano i suoni e per cui diventano parole. Il linguaggio è un esempio particolarmente appropriato, dal momento che noi abbiamo oggi centinaia e migliaia di parole, il cui significato è così intimamente fuso con le qualità fisiche da essere direttamente afferrato. È più facile ammettere che questa connessione sia andata gradualmente e faticosamente formandosi nel caso delle parole di quel che non sia per gli oggetti fisici, come le sedie, i tavoli, i bottoni, gli alberi, le pietre, le colline e così via, in cui l'unione del significato intellettuale con il fatto fisico sembra originaria. Anziché acquisito attraverso attive operazioni di ricerca, esso sembra piuttosto essere stato imposto dalle cose stesse. Ma nel caso delle parole si scorge facilmente che è con il pronunciare i suoni e con il notare i risultati che ne seguono, con l'ascoltare i suoni degli altri e stare attenti alle attività

che li accompagnano, che un dato suono diventa alla fine vettore stabile di significato.

Significato e contesto

Per quel che riguarda il significato delle parole, l'osservazione attenta dei bambini e le nostre stesse esperienze nell'imparare le lingue straniere ci attestano che eventi come i suoni, originariamente privi di significato, lo acquistano con l'uso e che quest'uso implica sempre un contesto. Quando i bambini stanno imparando a usare e comprendere il linguaggio, il *contesto* è in larga parte formato dagli oggetti e dagli atti. Un bambino associa la parola *cappello* con qualcosa che mette in testa tutte le volte che sta per uscire; *cassetto*, con qualcosa che tira fuori da un tavolo. Parole isolate, grazie alla diretta presenza di un contesto di azioni compiute con oggetti, vengono ad avere allora la stessa forza che frasi intere hanno per gli adulti. A poco a poco, altre parole che hanno acquistato significato attraverso il loro uso in un contesto di azioni esterne divengono capaci di fornire esse stesse il contesto, in modo che la mente possa fare a meno del contesto di cose e di fatti. L'uso delle proposizioni nel linguaggio rappresenta ovviamente un progresso *linguistico* ma la cosa più importante è che esso rivela il grande progresso *intellettuale* realizzato da una persona. Questa è adesso in grado di pensare mettendo assieme segni verbali di cose che non sono presenti ai sensi e non sono accompagnate da azioni esterne che le riguardano. Dato che egli comprende analoghe combinazioni fatte dagli altri, adesso possiede nuove risorse che estendono indefinitamente la sua esperienza personale che altrimenti rimarrebbe angusta. Quando impara a leggere, segni arbitrari sulla carta acquistano per lui significato ed egli viene in possesso di mezzi che allargano ancora la sua esperienza, includendo esperienze di altri molto distanti da lui nel tempo e nello spazio.

Come si è detto poco sopra, non è facile affermare il fatto che, all'inizio della nostra esperienza, le cose erano prive del significato che hanno acquisito successivamente in varie maniere, come, per esempio, nel caso dei suoni, con l'entrare in un contesto di usi, con il procurarci aiuto e godimenti – come nel caso degli articoli alimentari, delle forniture, degli oggetti di vestiario – oppure

danno e sofferenze – come nel caso del fuoco quando ci si accosta troppo a esso, degli spilli che pungono, dei martelli che picchiano sulle dita anziché sui chiodi.

Prendiamo per esempio l'apparizione di un piccolo bagliore luminoso, di notte, nel cielo, e paragoniamo la semplice visione originaria di esso con la conoscenza discriminata ed estesa che ne ha un astronomo esperto. Questi la identifica diciamo, con un pianeta, un asteroide, una piccola stella, o una stella fissa formante il sole di un qualche altro sistema celeste. Ciascuna di queste cose comporta una immensa ricchezza di significato – distanza, indice di movimento, composizione chimica, insomma tutte quelle cose che si trovano in un ponderoso volume di astronomia. Il passaggio da un semplice bagliore a un oggetto immensamente ricco di significati mostra quale acquisizione di significato si verifica tutte le volte che giungiamo a comprendere e a conoscere le cose. Esso ci indica, inoltre, come l'acquisizione della capacità di comprensione (ossia l'acquisto di significato da parte delle cose) sia immensamente esteso dal linguaggio e dall'elaborazione di una serie di significati[6] e attraverso il ragionamento. Processo, quest'ultimo, che a sua volta dipende dal possedere un qualche tipo di sistema di segni linguistici – giacché dobbiamo ricordarci che i simboli matematici sono anch'essi una specie di linguaggio.

La relazione mezzi-conseguenze e il suo significato educativo

Possiamo riassumere quanto abbiamo esposto con il dire che le cose acquistano significato quando sono usate *come mezzi per condurre a delle conseguenze* (o come mezzi per prevenire il succedersi di conseguenze indesiderabili), oppure come indicazioni delle conseguenze per le quali dobbiamo ancora scoprire i *mezzi*. La relazione mezzi-conseguenze è il centro e il cuore di ogni atto di intendimento. L'operazione per cui divengono comprensibili cose come sedie, tavoli, scarpe, cappelli, cibi, illustrano questa relazione dal punto di vista dei mezzi. Viceversa una qualsiasi invenzione illustra la relazione partendo dalle conseguenze, cioè dal pensiero dei risultati. Edison ebbe l'idea di produrre la luce con l'uso dell'elettricità; dovette allora scoprire le condizioni e rela-

6. Vedi *supra*, p. 108.

zioni delle cose in grado di produrla, i mezzi per essa. Lo stesso dovettero fare Langley e i fratelli Wright, quando concepirono l'idea, come un fine desiderato, di una macchina per volare. Ma tutti i casi in cui comunemente facciamo dei piani ce ne forniscono l'esempio. Pensiamo a qualcosa di desiderabile o di necessario, e dobbiamo allora cercare materiali e metodi per portarla a compimento. Tutte le volte che dobbiamo risolvere un problema del genere le cose entrano in una relazione di mezzi e conseguenze, e così acquistano un significato aggiuntivo, esattamente come i filamenti di carbone acquisirono un nuovo significato attraverso la produzione della luce elettrica e come la benzina, un tempo quasi sottoprodotto di scarto, si arricchì di nuovo significato quando fu inventata la macchina a combustione interna.

La portata educativa di questo principio è troppo ovvia per farne menzione esplicita. Una delle cause principali del fallimento della scuola nell'assicurare l'acquisizione di quella capacità di comprensione che è un prezioso risultato educativo sta nella mancata predisposizione delle condizioni perché le attività siano intese come *mezzi* per portare le conseguenze alla loro realizzazione – nella mancata ideazione di progetti didattici che suscitino l'inventività e l'ingegnosità dei ragazzi con il proporre fini da realizzare, o con il trovare mezzi per realizzare conseguenze precedentemente pensate. Ogni routine, al pari di ogni attività dettata dall'esterno, viene meno al compito di sviluppare il potere dell'intelligenza anche se promuove abilità in faccende di ordine materiale. Troppi cosiddetti "problemi", che in realtà sono soltanto compiti assegnati, richiedono, tutt'al più, una sorta di destrezza meccanica nell'applicare regole stabilite o nel manipolare simboli. In breve, vi è un incitamento a pensare solo quando c'è la necessità di trovare, attraverso l'indagine, i mezzi richiesti per produrre una conseguenza desiderata, oppure quando le cose (inclusi i simboli, nella misura in cui l'esperienza ha raggiunto un certo livello di maturità) sono presentate in condizioni tali da esigere la riflessione al fine di scoprire quali conseguenze possano risultare dal loro uso.

Troppo frequente è l'arbitraria assunzione che la materia di studio sia capita quando è stata ben allocata nella memoria e può quindi essere riprodotta a richiesta. Dalla nostra discussione risulta, invece, che niente è realmente conosciuto se non in quanto è stato effettivamente compreso.

10

LA COMPRENSIONE: IL CONCETTO E LA DEFINIZIONE

NATURA DEI CONCETTI

Dopo aver discusso nel precedente capitolo i due diversi punti di vista da cui si può considerare il significato, esamineremo più a fondo, in questo capitolo, un terzo aspetto di esso di cui abbiamo già fatto parola. I due aspetti discussi erano: *(a)* il significato come una condizione di dubbio, una possibilità ipotetica, in breve come *un'idea* (che non è, come abbiamo rilevato, un mero complesso psicologico, ma un oggetto o una situazione la cui condizione è quella di essere ammessa *in via di supposizione*, anziché essere accettata); *(b)* il significato come una proprietà di cose e di eventi. Si è anche mostrato in quel contesto come le cose *acquistino* significato e come alla fine il significato venga a essere così incorporato nelle cose da renderne impossibile la separazione.

I concetti sono significati stabiliti

L'altro aspetto del significato, che abbiamo solo accennato, consiste nel fatto che un'idea, dopo essere stata impiegata come guida per l'osservazione e per l'azione, può essere confermata e può acquisire così uno status di "accettata in fede propria". Allora essa viene impiegata, non in via di tentativo e condizionalmente, ma con sicurezza, come uno strumento per intendere e spiegare cose che sono ancora incerte e confuse. Significati così stabiliti, assicurati e garantiti, sono *concetti*. Sono mezzi di giudizio perché sono *modelli di riferimento*. Possono essere meglio definiti come *significati-tipo*. Ogni nome comune che è così familiare e così ben

compreso in se stesso da poter essere usato come mezzo per giudicare altre cose esprime un concetto. "Tavola", "pietra", "tramonto", "erba", "animale", "luna" e così via procedendo nella lista di nomi comuni che sono consolidati e degni di fede, sono tutti concetti in quel che significano. Vediamo un oggetto dall'apparenza strana; ci viene detto che è una specie di letto usato presso un certo popolo. D'ora in poi la cosa in questione non è più una strana cosa sconosciuta; il suo significato è per noi stabilito.

I concetti ci consentono di fare delle generalizzazioni

I concetti ci mettono in condizione di fare delle *generalizzazioni*, di estendere e trasferire la nostra comprensione da una cosa all'altra. Se sappiamo cosa significa "letto" in generale, possiamo almeno dire che *specie* o che *tipo* di cosa è quella determinata cosa singola. È evidente che i concetti, in quanto rappresentano un'intera classe o serie di cose, economizzano straordinariamente il nostro lavoro intellettuale. A volte, naturalmente, il nostro interesse specifico è quello di cogliere i tratti peculiari di un oggetto, ciò che esso ha di unico, e che lo rende un oggetto *individuale*. Ma per gli scopi pratici il più delle volte basta sapere che *specie* di cosa esso sia; dopo averlo saputo, possiamo fare entrare in azione gli abiti di pensiero e di comportamento che si riferiscono a ogni membro dell'intera classe. Il concetto richiama ciò che si adatta a un gran numero di casi sconosciuti in precedenza, liberando in tal modo il pensiero dalla preoccupazione di scoprire che cosa sia questa determinata cosa qui.

I concetti standardizzano la nostra conoscenza

I concetti standardizzano la nostra conoscenza, introducono solidità e permanenza in ciò che altrimenti sarebbe informe e mutevole. Se, mentre le stiamo adoperando, le misure di peso cambiassero arbitrariamente il loro valore e le regole di misura la loro lunghezza, evidentemente le operazioni di peso e di misura sarebbero inutili. Cosa significherebbe dire che una pezza di panno misura all'incirca un metro e mezzo di larghezza, o che un carico di zucchero pesa circa venti libbre? Per poter essere adoperato in qualsiasi occasione, il termine di misura deve rimanere sempre lo

stesso. Il concetto indica che un significato è stato definito e rimane il medesimo in contesti differenti. Quando talvolta si discute su una materia controversa, gli argomenti si confondono e i disputanti non s'intendono fra loro perché, nel corso della discussione, essi hanno inconsapevolmente cambiato il significato dei termini adoperati. Certamente, il vecchio significato di un concetto può mutare in virtù della riflessione o di nuove scoperte, esattamente come il sistema di misura di un popolo può mutare dal sistema di piedi e di libbre al sistema metrico-decimale. Ma in tal caso si dovrebbe conoscere ciò che muta, e si dovrebbe notare deliberatamente che ci si serve di un significato diverso, a meno di non voler fare una irrimediabile confusione.

Quando si dice di alcune persone che sono giunte a intendersi l'una con l'altra, si vuol dire che sono giunte a un *accordo* o risoluzione su qualche affare o qualche *questione* in precedenza oggetto di discussione tra loro. Ciò mostra che i significati standardizzati e stabili sono una condizione dell'effettiva comunicazione. Quando due persone parlano lingue reciprocamente incomprensibili, essi possono ancora comunicare in qualche misura, a patto di usare, ambedue, gesti *aventi lo stesso significato* per entrambi. In verità, la necessità sociale che due persone impieghino gli stessi significati nonostante la loro differenza di esperienza e di condizioni di vita, è uno dei fattori principali nel processo di tipizzazione dei significati. Una volta che i significati sono socialmente stabilizzati, un individuo è in grado di assicurare la stabilità del suo pensiero perché alcuni dei suoi pensieri rimangono costanti nel loro riferimento a qualcosa. "Sedia", "Sole", "acqua", "Terra", e così via significano sempre le medesime cose. Nella lista di nomi comuni in nostro possesso, ciascuno di essi si riferisce sempre allo stesso oggetto, nonostante le differenze di luogo e di tempo, e di tutte le altre condizioni della esperienza.

I concetti aiutano a identificare ciò che non si conosce e integrano i dati sensibili presenti

Detto in maniera leggermente diversa, i concetti, o significati-tipo, sono strumenti di *(a)* identificazione, *(b)* integrazione, e *(c)* collocamento di un oggetto in un sistema. Supponiamo che venga scoperto in cielo un punto luminoso, mai osservato finora. A meno

che non vi sia un insieme di significati da operare nel corso del ragionamento, quel punto rimarrebbe proprio ciò che è per i sensi: una semplice macchia luminosa. Per tutto ciò che significa dal punto di vista intellettuale, esso potrebbe essere benissimo una mera irritazione del nervo ottico. Peraltro, grazie alla riserva di significati accumulata nell'esperienza precedente, quella macchia è affrontata con l'ausilio di concetti appropriati. Indica un asteroide, una cometa, un sole di nuova formazione, una nebulosa risultante da qualche collisione o disintegrazione cosmica? Ognuno di questi concetti ha i suoi propri caratteri specifici e differenziali che vengono quindi sottoposti a una minuziosa e persistente indagine. Il risultato sarà, poniamo, che il punto luminoso è identificato come una cometa. Grazie a un significato-tipo, esso acquista un carattere stabile e identico. Allora ha luogo l'integrazione. In quella macchia particolare noi leggiamo tutte le qualità delle comete che già conosciamo, anche se ancora non le abbiamo osservate. Tutto ciò che gli astronomi del passato hanno appreso sulla traiettoria e la struttura delle comete diventa un capitale da investire nell'interpretazione di quel punto luminoso. Alla fine la cometa non è più in se stessa un evento isolato, ma una parte relativa dell'intero sistema della scienza astronomica. Soli, pianeti, nebulose, comete, meteore, pulviscolo stellare – tutti questi concetti possiedono una certa reciprocità di riferimenti e di interazioni, e quando la macchia luminosa è identificata nel suo significato di cometa, allora è immediatamente introdotta come un membro a pieno diritto nel vasto regno delle credenze.

Darwin, in un brano autobiografico, racconta che da giovane disse una volta al geologo Sidgwick di aver trovato una conchiglia tropicale in una certa cava di sabbia. Sidgwick gli rispose che quella conchiglia doveva esservi stata gettata da qualcuno, aggiungendo: "Ma sarebbe la più grande disgrazia della geologia se la conchiglia fosse realmente una incrostazione di quella cava di sabbia, perché questo significherebbe il sovvertimento di tutte le nostre attuali conoscenze sui depositi di superficie dei paesi del Midland – dato che questi appartengono all'era glaciale". E Darwin qui aggiunse:

> Fui allora profondamente stupito del fatto che Sidgwick non rimaneva estasiato innanzi a una cosa così straordinaria come la scoperta di una conchiglia tropicale in prossimità della superficie del terreno in

> una regione dell'Inghilterra centrale. Niente prima di allora mi aveva fatto capire così bene *che la scienza consiste essenzialmente nell'operazione di raggruppare i fatti in modo tale da permettere di ricavare da essi leggi e conclusioni generali.*[1]

Questo esempio (che può naturalmente essere moltiplicato per ogni ramo della scienza) indica come i concetti scientifici possono rendere esplicita la tendenza a sistematizzare implicita in ogni uso dei concetti.

La portata educativa dei concetti

Ne segue l'impossibilità di sopravvalutare l'importanza educativa del processo mediante cui si perviene ai concetti, ossia a quei significati che sono *generali* perché applicabili a una grande varietà di casi differenti nonostante la loro differenza; che rimangono costanti, uniformi, o identici a se stessi in ciò a cui si riferiscono, e che sono tipizzati, riconosciuti termini di riferimento, da cui trarre le conclusioni quando ci troviamo bruscamente introdotti nell'inconsueto e nell'ignoto.

I ragazzi non possono naturalmente acquisire e impiegare gli stessi concetti che sono adoperati dagli individui di più matura esperienza. Ma in *ogni* stadio dello sviluppo ogni lezione deve, se vuole essere educativa, condurre a una concettualizzazione più o meno grande di impressioni o di idee. In mancanza di questo processo di intellettualizzazione o concettualizzazione, non vi è nessun profitto che conduca a una migliore comprensione delle nuove esperienze. Dal punto di vista educativo è questo *deposito intellettuale* che conta. Nessuna quantità di interessi contingenti, per quanto assorbenti ed eccitanti possano essere, può compensare il mancato raggiungimento di questo deposito intellettuale.

La stessa importanza dei concetti ha tuttavia condotto a gravi fraintendimenti per quel che riguarda il metodo di insegnamento. Quello che abbiamo denominato in precedenza il falso uso del "logico"[2] ha la sua radice nell'opinione che significati generali o concetti in qualche modo già definiti possano essere presentati già

1. C. Darwin, *Autobiografia di Charles Darwin*, tr. it. Einaudi, Torino 2016, traduzione nostra.
2. Vedi *supra*, pp. 78 sgg.

belli e fatti ai ragazzi ed essere assorbiti da loro in modo da promuovere la rapidità e l'efficacia nella conquista della conoscenza. Conseguentemente, la mancata osservazione delle condizioni che sono indispensabili alla formazione dei concetti lascia la maggior parte dei ragazzi in possesso di formule meramente verbali. La presentazione dei concetti avviene il più delle volte in maniera così artificiale e remota dall'intelligenza e dall'esperienza degli studenti da generare in essi un'effettiva confusione, e nient'altro.

Tuttavia la reazione educativa portata avanti nelle scuole sperimentali contro questa imposizione arbitraria di materiale indigeribile è stata, piuttosto, una reazione all'estremo opposto. Si è introdotta nelle scuole una varietà notevole di esperienze e di attività con materiali, ma non ci si è curato di assicurare per mezzo delle attività in questione il solo risultato veramente rilevante *dal punto di vista educativo*, e atto a differenziarle da un piacevole passatempo – la realizzazione, cioè, di una ben definita intellettualizzazione delle esperienze. Questa intellettualizzazione consiste nella formazione di *idee* che siano definite e generali allo stesso tempo. Capacità di trarre un'idea da ciò che si è sperimentato e *educazione* nel suo aspetto intellettuale sono termini sinonimi. Che cosa importa avere un'esperienza se essa non lascia, al momento in cui cessa di esistere, un incremento di significato, una migliore intelligenza di qualcosa, un più chiaro piano e proposito dell'azione futura; in breve un'idea? Non vi è argomento più importante, per quel che riguarda l'educazione, di questo problema della formazione genuina dei concetti. È di questo che dobbiamo occuparci ora.

COME SORGONO I CONCETTI

I concetti non si formano estraendo tratti comuni da oggetti bell'e fatti.

Conviene iniziare la discussione di questo argomento dal lato negativo, cioè da alcune opinioni sbagliate, oggi correnti, sul modo in cui i concetti nascono. I concetti non si formano con il prendere un numero di cose, ognuna ben compresa e definita nel suo significato e quindi con il paragonarle, punto per punto, ognuna alle altre, fino a escludere tutte le qualità differenti e lasciare un fondo di tratti comuni. Si descrive talvolta l'origine dei concetti come se, per esempio, un bambino cominciasse con una serie di

cose particolari differenti; poniamo, cani particolari: Fido, il suo cane, Carlo, il cane del suo vicino, Tray, quello del cugino. Egli allora scomporrebbe tutti questi diversi oggetti in una serie di qualità differenti come, per esempio, *(a)* il colore, *(b)* la grandezza, *(c)* la forma, *(d)* il numero delle gambe, *(e)* la quantità e la qualità del pelo, *(f)* i cibi che mangia, e così via; successivamente cancellerebbe tutte le qualità differenti (come il colore, la grandezza, la forma, il pelo) conservando i tratti comuni, come per esempio, quelli di quadrupede e di animale domestico.

I concetti cominciano con l'esperienza

Nella realtà l'esperienza del bambino ha inizio con un qualsiasi significato ricavato dal vedere un cane, dall'ascoltarlo, dal giocare con esso. Dalla sua esperienza di questo singolo oggetto egli è portato ad aspettarsi, nelle esperienze successive, taluni modi caratteristici di comportamento: li attende, prima ancora che si presentino. Egli assume questo atteggiamento di anticipazione tutte le volte che un oggetto gliene fornisca un motivo qualsiasi. Così egli può chiamare i gatti "piccoli cani", e "cani grossi" i cavalli. Quando però trova che alcuni di questi tratti, alcune delle reazioni attese non si verificano, egli è obbligato a escluderli dal significato della parola "cane"; mentre invece, per contrasto, è portato a selezionare e mettere in rilievo alcuni altri tratti. Man mano che va attribuendo questo significato agli altri animali, il significato della parola cane acquista sempre maggior definitezza e precisione. Il bambino, dunque, non comincia con una serie di oggetti bell'e fatti da cui estrarre un significato comune, ma si sforza di applicare a ogni nuova esperienza tutti quei risultati dell'esperienza anteriore che lo possano aiutare a comprendere e trattare quest'ultima.

I concetti diventano più definiti con l'uso

È errato supporre che l'idea che il bambino si fa di ogni singolo cane sia chiara e definita fin dall'inizio e che egli percepisca il proprio cane in tutto l'insieme delle sue qualità peculiari. Inizialmente, invece, la sua idea di Fido è vaga e grossolana, fluttuante, per lo meno fino a quando Fido è il solo cane (e a maggior ragione se è il solo animale) che conosce. Dall'osservazione del gatto di fami-

glia egli è portato a discriminare le qualità che caratterizzano ogni gatto. Man mano che egli acquista familiarità con gli altri animali, con il cavallo, il maiale ecc., le proprietà che appartengono a un cane acquistano ulteriore demarcazione. Così, anche senza ricorrere al paragone con altri *cani*, egli costruisce gradualmente il suo concetto di cane. Appunto nella misura in cui ha acquisito consapevolezza delle qualità che fanno del suo Fido un *cane* piuttosto che un gatto, un cavallo, o un qualsiasi altro animale, egli possiede un punto di riferimento stabile per assimilare al primo e classificare altri animali man mano che gli divengono familiari. Durante l'intero processo egli si è andato sforzando di adattare la sua idea, vaga o definita a seconda del livello della sua esperienza, a tutti gli animali in qualche modo somiglianti ai cani, applicandola quando poteva, e acquisendo coscienza delle differenze tutte le volte che questo non era possibile. Grazie a questo procedimento, la sua idea acquista corpo, solidità, chiarezza; diventa un concetto.

I concetti divengono generali con l'uso

Nel corso dello stesso processo, un'idea vaga, più o meno informe, acquista *generalità*. I concetti, cioè, sono generali in ragione del loro uso e della loro applicazione, non in ragione dei loro ingredienti. L'opinione che l'origine di un concetto debba essere cercata in un'impossibile specie di analisi ha la sua contropartita nell'idea che esso venga fuori da tutti gli elementi simili che rimangono dopo la disamina di un certo numero di cose individuali. Non è così; una volta acquistato un significato, questo diventa uno strumento di lavoro per ulteriori conoscenze, uno strumento per comprendere altre cose. Quindi *l'estensione* di un significato è in esatta correlazione con la sua definizione. La sua generalità risiede nell'applicazione alla comprensione di nuovi casi, non nelle parti costituenti di una nozione. Una collezione di tratti rimasti come il residuo comune, il *caput mortum* di una moltitudine di oggetti sarebbe semplicemente una collezione, un inventario o un aggregato, non *un'idea generale*. Ogni tratto significativo messo in risalto in un'esperienza e che in seguito si dimostra utile alla comprensione di qualche altra esperienza diventa con ciò stesso generale, grazie a quella applicazione.

Si può paragonare quello che immediatamente precede con quanto abbiamo detto prima a proposito dell'analisi e della sinte-

si.[3] L'analisi, il cui risultato è di dare a un'idea la solidità e la determinatezza di un concetto, è la semplice accentuazione di quei tratti che forniscono una guida per affrontare una situazione incerta. Se un bambino riconosce un cane visto in lontananza dal modo in cui l'animale agita la coda, quel tratto particolare, che potrebbe anche non esser stato mai consapevolmente rilevato fino allora, diventa un carattere distinto; ossia viene astratto, a opera dell'analisi, dalla totalità dei tratti dell'animale in cui era prima confuso. La sola differenza che passa tra questa e l'analisi effettuata da uno scienziato nelle sue indagini chimiche o botaniche è che quest'ultimo sta attento a tutti quegli indizi che possono servirgli per una sicura identificazione nella "sfera più grande possibile di casi". La sua ricerca è volta a scoprire segni che gli permettano di identificare un oggetto come appartenente a una specie o classe definita di cose, anche nel caso in cui questo gli si presenti in circostanze del tutto insolite o in una forma oscura e mascherata. Pensare che la qualità messa in risalto si presenti già ben chiara alla mente e che sia rilevata isolandola semplicemente dagli altri tratti aventi uguale determinatezza significa mettere il carro avanti ai buoi. È la selezione di essa come tratto evidente o filo conduttore, che dà a una qualità un carattere distintivo che prima non possedeva.

Come l'analisi mette in evidenza un significato, così la sintesi è l'operazione che dà estensione e generalità a un'idea. La sintesi è correlativa all'analisi. Non appena una data qualità viene definitivamente discriminata e acquista un suo proprio significato particolare, la mente va immediatamente in cerca di altri casi cui applicare questo significato. Se questo avviene, casi aventi in precedenza un significato diverso vengono assimilati e identificati. In tal modo essi vengono a far parte della stessa *specie* di cose. Perfino un bambino, non appena s'impadronisce del significato di una parola, cerca tutte le occasioni per adoperarla; se ha l'idea di un cilindro, vede cilindri nel tubo della stufa, nel ceppo di legna da ardere ecc. In linea di principio non c'è niente di diverso nella procedura seguita da Newton, stando al racconto del modo in cui nacque nella sua mente il concetto della gravitazione. Egli estese nell'immaginazione l'idea che gli era stata suggerita dalla caduta di una mela alla luna come a qualcosa tendente a cadere in dire-

3. Vedi *supra*, pp. 122-125.

zione della Terra, nonché, in seguito, ai movimenti dei pianeti in relazione al sole, al movimento degli oceani durante le maree e così via. Così, grazie all'estensione ad altri eventi di un'idea che era stata discriminata e definita in un dato caso singolo, una grande quantità di fenomeni, prima ritenuti senza relazione l'uno con l'altro, furono integrati in un sistema coerente. In altre parole, vi fu una sintesi comprensiva.

Sarebbe un grande errore, tuttavia, come abbiamo anticipato sopra, limitare l'idea della sintesi a casi importanti del tipo della generalizzazione fatta da Newton. Al contrario, la sintesi ha luogo tutte le volte che si trasporta un significato da un oggetto a un altro ritenuto in precedenza di specie diversa. Vi è una sintesi quando, per esempio, un ragazzo associa il gorgoglio che si produce versando dell'acqua in una bottiglia ritenuta completamente vuota, con l'esistenza e la pressione dell'aria; o quando egli impara a interpretare la schiuma dell'acqua e la navigazione di un battello come connesse con lo stesso fatto. Vi è una sintesi quando cose in sé differenti, come nuvole, prati, ruscelli e rocce, sono messe assieme in modo da comporre un quadro. Vi è una sintesi quando il ferro, lo stagno e il mercurio sono riuniti in un concetto della stessa specie nonostante le loro differenze individuali.

DEFINIZIONE E ORGANIZZAZIONE DEI SIGNIFICATI

Le dannose conseguenze dell'indeterminatezza dei concetti

Un essere che non è in grado di comprendere è almeno al sicuro da *fra*-intendimenti. Ma gli esseri che si procurano la conoscenza attraverso operazioni di inferenza e di interpretazione, attraverso il giudizio sul significato delle cose nelle loro relazioni reciproche, sono continuamente esposti al pericolo di una falsa conoscenza, di una falsa comprensione, di un *fra*-intendimento – l'intendimento errato di una cosa. Una fonte costante di fraintendimenti e di errore è l'indeterminatezza di significato. A causa della scarsa precisione dei significati adoperati noi fraintendiamo gli altri, le cose, e noi stessi; a causa della loro ambiguità, ne stravolgiamo il significato reale. La distorsione consapevole di un significato può anche riuscire gradevole come una sciocchezza; e quando l'errore è chiaramente rilevabile, può essere rintracciato ed eliminato.

Ma i significati vagamente definiti sono troppo fluidi per offrire materia all'analisi e troppo grossolani per servire di base ad altre opinioni. Essi eludono il controllo e la responsabilità. L'indeterminatezza di significato cela un'inconsapevole mescolanza di significati differenti e facilita la sostituzione di un significato con un altro: maschera, generalmente, l'assenza di un qualsiasi significato preciso. Esso è il peccato originale della logica – la fonte da cui scaturiscono le peggiori conseguenze intellettuali. Eliminare completamente questa indeterminatezza è impossibile; ridurla di forza e di estensione esige sincerità e vigore.

Il significato come intensione e come estensione

Per essere chiaro e perspicuo un significato deve essere distinto, singolo, autodelimitato, omogeneo, diciamo così, dal principio alla fine. Il termine tecnico per designare qualsiasi significato determinato in tale maniera è *intensione*. Il processo per arrivare a queste unità di significato (e per enunciarle, una volta raggiunte) è la *definizione*. L'intensione dei termini "uomo", "fiume", "onestà", "corte suprema", è quel significato che appartiene in modo *esclusivo e caratteristico* a questi termini. Questo significato è indicato nella *definizione* di tali unità di significato.

La prova del carattere ben definito di un significato sta nella sua capacità di differenziare con successo da altri gruppi il gruppo di cose esemplificato dal significato, specialmente da quegli oggetti che convogliano significati strettamente vicini. Il significato (o carattere) del nome "fiume" serve a designare il Rodano, il Reno, il Mississippi, l'Hudson, il Wabash, nonostante la diversità di luogo, profondità, qualità di acqua; e deve inoltre essere tale da non suggerire l'idea di correnti oceaniche, di stagni o ruscelli. Questo impiego del significato nel delimitare e raggruppare assieme una molteplicità di esistenze separate costituisce la sua *estensione*.

Come la definizione enuncia l'intensione, così la divisione (o il processo inverso, la classificazione) indica l'estensione. Intensione ed estensione, definizione e divisione, sono termini chiaramente correlativi. Nella terminologia adoperata in precedenza, l'*intensione* è il significato come principio di identificazione dei particolari; l'*estensione* è il gruppo dei particolari identificati e distinti. Il significato, in quanto estensione, rimarrebbe completamente in

aria o nell'irreale se non si riferisse a qualche oggetto o gruppo di oggetti; mentre gli oggetti sarebbero intellettualmente isolati e indipendenti così come sembrano esserlo spazialmente, se non fossero collegati in gruppi o classi, sulla base dei significati caratteristici che essi suggeriscono ed esemplificano in modo uniforme.

Unite, la definizione e la divisione ci mettono in possesso di significati definiti e ci indicano inoltre il gruppo di oggetti a cui questi si riferiscono, *la specie* delle cose indicate e le loro varie sottoclassi. Esse tipizzano così le operazioni grazie alle quali i significati vengono fissati e organizzati. Nella misura in cui i significati di una serie di esperienze sono stati chiaramente stabiliti in modo da poter servire come criteri per raggruppare tali esperienze nelle loro relazioni reciproche, quella serie di particolari diventa una scienza; il che equivale a dire che la definizione e la classificazione costituiscono la caratteristica di una scienza, come distinta tanto da una miscellanea di informazioni accumulate insieme e prive di riferimenti reciproci, quanto da abitudini che introducono coerenza nella nostra esperienza senza che però noi siamo consapevoli delle loro operazioni.

Tre tipi di definizioni

Le definizioni sono di tre tipi: *denotative*, *espositive*, *scientifiche*. Di queste, la prima e la terza sono importanti da un punto di vista logico, mentre il tipo espositivo è importante dal punto di vista sociale e pedagogico come un gradino intermedio tra gli altri due.

a) *La definizione denotativa*.Un cieco non potrà mai comprendere adeguatamente il significato della parola "*colore*" e della parola "*rosso*"; una persona dotata della vista non può acquisire conoscenza di certe cose se la loro designazione non è stata fatta in modo tale da fermare la sua attenzione su qualcuna delle loro qualità. Possiamo chiamare *denotativo* o *indicativo* questo metodo di delimitare un significato revocando un determinato atteggiamento verso gli oggetti. Esso è richiesto per tutte le qualità sensibili – suoni, sapori, colori – e così pure per tutte le qualità emozionali e morali. Il significato di "onestà", "simpatia", "odio", può essere afferrato solo se queste cose sono state presenti in una esperienza individuale di prima mano. La reazione dei riformatori dell'e-

ducazione contro i metodi verbalistici e manualistici ha sempre preso la forma di un appello all'esperienza personale. Per quanto progredita possa essere una persona nella conoscenza e nell'educazione scientifica, la sua comprensione di un nuovo argomento, o di un nuovo aspetto di un vecchio argomento, deve sempre avvenire attraverso operazioni volte a sperimentare, o direttamente o nell'immaginazione, l'esistenza della qualità in questione.

b) *La definizione espositiva.* Data una certa scorta di significati rilevati direttamente in via denotativa, il linguaggio diventa una risorsa che permette di costruire nell'immaginazione una grande quantità di variazioni e di combinazioni. Se una persona non ha mai fatto esperienza di un determinato colore, questo può esserle definito, poniamo, come qualcosa a metà tra il verde e il blu; si può definire una tigre (ossia rendere più esplicita l'idea di essa) estraendo alcune qualità dai membri che conosciamo della classe dei gatti e combinandole con idee di grandezza e di peso tratte da altri oggetti. Tutti gli esempi sono della natura delle definizioni espositive: così pure le spiegazioni dei significati date nei dizionari. Con il prendere i significati meglio conosciuti e con l'associarli tra loro, l'insieme dei significati in possesso della comunità in cui si vive è messa a disposizione di ognuno. Ma queste definizioni sono in se stesse di seconda mano e convenzionali; vi è il rischio che, anziché spingere a uno sforzo di esperienza personale per esemplificarle e verificarle, esse siano accettate in base all'autorità degli altri come surrogato dell'osservazione ed esperimento diretti.

c) *La definizione scientifica.* Anche le definizioni comuni servono come regole per identificare e classificare gli individui, ma per scopi in prevalenza pratici e sociali, non intellettuali. Concepire la balena come un pesce non interferisce nella buona riuscita della caccia alla balena, né impedisce il riconoscimento di una balena tutte le volte che la si vede, mentre concepirla non come un pesce, ma come un mammifero, risponde altrettanto bene agli scopi pratici, ma in più fornisce un principio di gran lunga più valido per l'identificazione e la classificazione scientifica. Le definizioni comuni selezionano certi determinati tratti piuttosto evidenti come mezzi di classificazione. Le definizioni scientifiche selezionano *condizioni di causalità, produzione e generazione* come loro materiale caratteristico. I tratti di cui si servono le definizioni co-

muni non ci aiutano a comprendere perché un oggetto possieda significato e qualità propri, ma enunciano semplicemente il fatto che questi gli appartengono. Le definizioni causali e genetiche ci mostrano il modo in cui un oggetto è costruito per darci la spiegazione della sua appartenenza a una certa *specie* di oggetti. Esse spiegano perché esso ha quei tratti comuni a quella data classe in base al modo in cui viene prodotto.

Se per esempio si chiedesse a un profano in possesso di notevole esperienza pratica, che cosa egli vuol significare o intende con la parola *metallo*, egli probabilmente risponderebbe indicando le qualità che servono a riconoscere un determinato metallo o le qualità utili nelle arti pratiche. Egli includerebbe probabilmente nella sua definizione qualità come la levigatezza, la durezza, la lucentezza e lo splendore, il notevole peso in rapporto alla grandezza ecc., giacché tali qualità ci mettono in grado di identificare determinate cose con la vista e con il tatto; proprietà utili come la capacità di essere lavorate con il martello ed essere premute senza rompersi; di essere rese malleabili dal calore ed essere indurite dal freddo, di conservare la forma e la figura date, di resistere alla pressione e al logorio – e tutto questo senza servirsi di termini come "malleabile" o "fusibile". Ora un concetto scientifico, anziché adoperare tratti di questa sorta, magari integrati da altri, determina i significati su una base differente. L'attuale definizione del metallo è, pressappoco, questa: il metallo è un elemento chimico che entra in combinazione con l'ossigeno in modo da formare una base; cioè un composto che si combina con un acido per formare un sale. Questa definizione scientifica non si fonda su qualità direttamente percepite o su proprietà di utilità diretta, ma sul *modo in cui certe cose sono causalmente connesse ad altre*; ossia, denota una relazione. Come i concetti chimici divengono sempre più concetti di rapporti di interazioni che intervengono nella costituzione di altre sostanze, così i concetti fisici esprimono sempre più relazioni di operazioni; quelli matematici funzioni di dipendenza e di ordine di raggruppamenti; quelli biologici relazioni di differenziazioni di discendenza che si sono effettuate attraverso l'adattamento ad ambienti diversi: e così via nell'intero campo della scienza. In breve, i nostri concetti raggiungono un massimo di individualità definita e di generalità (o applicabilità) nella misura in cui, anziché esprimere statisticamente le qualità

possedute dagli oggetti, mostrano come le cose dipendano l'una dall'altra o si influenzino l'una con l'altra. L'ideale di un sistema di concetti scientifici è quello di raggiungere continuità, libertà e flessibilità di movimento nel passaggio da un fatto o significato a un altro. Questa richiesta è soddisfatta nella misura in cui veniamo in possesso dei legami dinamici che tengono assieme le cose in un processo continuamente cangiante – un principio che offre un insight nel modo di produzione o di sviluppo.

11

IL METODO SISTEMATICO: CONTROLLO DEI DATI ED EVIDENZA

IL METODO COME CONTROLLO DELIBERATO DI FATTI E DI IDEE

Giudizio, comprensione, concetto, sono tutti fattori del processo riflessivo nel corso del quale una situazione dubbia, confusa, disordinata, viene trasformata in una situazione coerente, chiara, ordinata e risolta. Nel corso della discussione a essi relativa non è stato introdotto alcun nuovo principio ma si è solo ampliato quanto era stato illustrato nei tre casi esposti nel capitolo 6 e analizzato abbastanza nel dettaglio nel capitolo 7. Torniamo ora alla discussione originale, servendoci delle nuove nozioni a cui siamo pervenuti per discutere il metodo dell'attività riflessiva allorché viene concepito in maniera tecnica ed elaborata. Si è visto nella prima sezione del capitolo 6 che la riflessione è un'operazione in cui i fatti da un lato, e i significati dall'altro, sono ottenuti attraverso una costante interazione reciproca. Ogni scoperta di nuovi fatti sviluppa, controlla e modifica un'idea, mentre ogni nuova idea o ogni nuova forma presa da un'idea porta a un'ulteriore indagine che mette in luce nuovi fatti, modificando così la nostra comprensione dei fatti osservati in precedenza.

Di conseguenza la discussione che ora ci attende presenterà due aspetti. Il primo riguarda il modo in cui opera il metodo nella raccolta e nel controllo dei *dati* che formano l'evidenza su cui deve poggiare un'inferenza che voglia essere regolarmente convalidata – il metodo di controllo dell'osservazione e della memoria che forniscono i fatti da cui l'inferenza procede. Il secondo aspetto concerne la formazione e lo sviluppo del metodo nel condurre alle *idee* adoperate per interpretare i dati, risolvere i problemi ed

elaborare e applicare i concetti. Le due funzioni, come si è visto, procedono assieme. La selezione e discriminazione controllata di dati appropriati apre meglio la strada a quelle idee che possono essere impiegate con successo e alle prove cui devono essere sottoposte. A sua volta il controllo delle idee stimola al compimento di nuove osservazioni e alla raccolta di nuovi dati.

Il bisogno di un metodo sistematico

A salvaguardia di queste operazioni che ci permettono di andare dai fatti alle idee e, inversamente, dalle idee ai fatti che le convalideranno è indispensabile l'impiego di un metodo di natura sistematica. In mancanza di questo noi ci aggrappiamo, per così dire, ai primi fatti che ci si presentano; trascuriamo di esaminare se sono fatti reali o, anche posto che lo siano, se sono rilevanti ai fini dell'inferenza da operare. D'altra parte, siamo spinti a saltare alla prima soluzione che ci si presenta, accettandola come conclusione senza sottoporla a prova ed esame. Ancora, siamo portati a generalizzare l'idea ben oltre il sostegno dell'evidenza. La estendiamo a nuovi casi, senza aver prima attentamente studiato se questi ultimi non siano così differenti da non giustificare la generalizzazione. Nei casi complessi e nei casi di generalizzazione il metodo è particolarmente necessario, se non vogliamo cadere in errori del genere.

Daremo prima un esempio del modo in cui la scoperta di fatti rilevanti che devono servire da base, sostegno e prova a una soluzione inferita, si accompagna di pari passo con la formazione e l'uso di idee che devono interpretare i fatti.

Un uomo che ha lasciato la sua stanza in ordine la ritrova, al suo ritorno, in uno stato di grande confusione: molti suoi oggetti sono disseminati qua e là a casaccio. La prima cosa che automaticamente gli viene in mente è che un furto potrebbe essere la spiegazione del disordine. Egli non ha visto i ladri; la loro presenza non è un fatto o un'osservazione: è un pensiero, un'idea. Lo stato della stanza è un *fatto*, qualcosa di certo, che parla da sé; la presenza dei ladri è una possibilità che può spiegare il fatto. Per di più, quell'uomo non ha in mente nessun ladro particolare. Lo stato della stanza è uno stato percepito, particolare e definito; è esattamente quello che è. La presenza di un ladro è invece inferita. Ma non si pensa a

un individuo particolare; soltanto a un qualche membro, non meglio definito o specificato, di una classe.

Il fatto originale, la stanza così come si presenta alle prime osservazioni, non *prova* in nessun modo il fatto del furto. Questa ultima congettura potrà essere corretta, ma manca, di fatto, l'evidenza che giustifichi la sua accettazione. Il "fatto" totale, così come è dato, contiene insieme troppo e troppo poco: troppo, perché vi sono molti tratti che sono irrilevanti per l'inferenza in questione, che sono, cioè, *logicamente* superflui. Troppo poco, perché la considerazione cruciale – quella che, se fosse accertata, sarebbe decisiva – non appare a prima vista. È necessario allora fare una attenta indagine della *specie* dei fatti che possono costituire degli indizi. Se spingessimo innanzi l'esempio, dal giudizio se si è verificato o meno un furto alla questione della persona del suo autore, e del come sarebbe stato possibile scoprirlo e imputargli il fatto delittuoso, il bisogno di un esame esteso e attento degli aspetti collaterali del caso si renderebbe sempre più evidente.

L'osservazione ha valore quando è guidata da ipotesi

Questa ricerca ha bisogno di essere guidata. Se è condotta soltanto a caso, si potranno accumulare una grande quantità di fatti, ma essi saranno talmente privi di riferimenti che la stessa eccessiva grandezza del loro numero accrescerà le difficoltà del problema. E molto probabilmente, anzi, il pensiero sarà sommerso dalla mera molteplicità e diversità dei fatti.

Il problema effettivo è questo: quali fatti, in questo caso, costituiscono *l'evidenza*? Il miglior modo di condurre la ricerca dei dati evidenziali è quello di servirsi di alcuni significati suggeriti come *possibili* quale guida nell'esplorazione dei fatti, specialmente nell'istituire la ricerca di quelli che, a esclusione di altri, potrebbero aprire definitivamente la via a una soluzione. Si possono, in tal modo, fare varie ipotesi. Oltre il furto, c'è la possibilità che alcuni familiari abbiano avuto urgente bisogno di trovare alcuni oggetti e, data la fretta, non abbiano avuto il tempo di rimettere le cose a posto. In famiglia vi sono anche dei bambini, e non è escluso che essi rientrino in qualche modo nel guaio che è successo. Ognuna di queste tre possibili congetture deve, più o meno, essere ulteriormente sviluppata. Se si tratta di un furto, o di un adulto che aveva

fretta, o di un guaio combinato dai ragazzi, *allora* determinate caratteristiche di ognuno di questi possibili motivi dovrebbero essere presenti. Se si tratta di un furto, *allora* dovrebbero risultare mancanti oggetti di valore. Guidato da questa idea, quell'uomo torna a riesaminare la situazione, questa volta non più nel suo insieme, ma analiticamente, con riferimento cioè al caso prospettato. Egli scopre così che i gioielli sono spariti; e che alcuni oggetti d'argento sono stati contorti e piegati e poi lasciati andare come oggetti soltanto platinati. Questi dati sono incompatibili con qualsiasi altra ipotesi che non sia quella del furto. Ulteriori osservazioni rivelano che la spiegazione più naturale che si possa dare di certi altri dati è che una finestra è stata forzata – fatto quest'ultimo che si accorda soltanto con l'ipotesi del furto. In qualsiasi circostanza ordinaria questi dati costituirebbero un'evidenza adeguata della visita di un ladro; se le condizioni fossero insolite, non vi sarebbe altro da fare che continuare a pensare a ulteriori possibilità e a cercare altri dati per comprovare queste ultime. L'esempio è preso dalla vita ordinaria. Il metodo scientifico riproduce la stessa specie d'indagine, condotta su un piano di maggiore elaboratezza, grazie specialmente all'impiego di apparecchi, di strumenti idonei allo scopo e di calcoli matematici.

L'IMPORTANZA DEL METODO NEL GIUDICARE I DATI

Quanto abbiamo detto mostra che la formazione dell'idea o ipotesi impiegata a interpretare i dati e a unificarli in una situazione coerente avviene indirettamente. In linea essenziale, le suggestioni o accadono, o non accadono, giacché dipendono, come si è visto, dallo stato di cultura e di conoscenza dell'epoca, dal discernimento, dall'esperienza e dall'intelligenza nativa dell'individuo, dalle sue attività recenti; in qualche misura, anche, dall'occasione, giacché molte delle invenzioni e scoperte più importanti sono nate quasi accidentalmente, sebbene questi fortunati accidenti non capitino se non a persone particolarmente predisposte per interessi e pensieri precedenti. Ma mentre l'originale verificarsi di una suggestione, luminosa o stupida che sia, non è direttamente controllato, l'accettazione e l'uso di essa in una persona la cui mente sia dotata di abiti sistematici di pensiero è suscettibile di controllo.

Il primo metodo di controllo è quello indicato nell'esempio. La persona che è messa di fronte alla situazione che richiede l'intervento del pensiero vi ritorna su, riesamina, analizza, estende e così precisa e definisce meglio i fatti in questione. Si sforza di trasformarli proprio in quei dati che attesteranno la validità delle suggestioni affiorate alla mente. Tale controllo avrà luogo, come nell'esempio del furto, quando l'esame avrà scoperto tratti che sono *incompatibili* con qualcuna delle possibilità suggerite e che si accordano invece con qualche altra. Questi ultimi sono appunto quelli che *dovrebbero* effettivamente esserci, se quella particolare ipotesi fosse corretta. L'idea sarebbe la scoperta di tratti che possono presentarsi *soltanto* in dipendenza di una particolare ipotesi. Anche se è difficile trovare, di fatto, questo tipo di evidenza, ci si può, però, avvicinare attraverso quei metodi di controllo dell'osservazione e della raccolta di dati che sono stati sperimentati con successo nell'indagine scientifica.

L'interrelazione di osservazione e pensiero

L'osservazione non è allora, come si sarà notato, un'operazione opposta al pensiero o addirittura indipendente da questo. Al contrario, l'osservazione *pensante* costituisce almeno metà del pensiero, poiché l'altra metà è data dall'accoglimento e dall'elaborazione di ipotesi multiple. Tratti che sono marcatamente cospicui devono spesso essere ignorati; tratti nascosti devono invece essere portati alla luce; caratteristiche oscure, rilevate e messe in chiaro.

Guardiamo, per esempio, il modo in cui un medico fa la sua diagnosi, la sua interpretazione di una malattia. Se è formato scientificamente, egli sospende – o pospone – il suo giudizio conclusivo per evitare di fare una diagnosi frettolosa in base a rilievi superficiali. Alcuni fatti si presentano in modo evidente alla sua osservazione. Ma ciò che è ovvio può anche essere, *considerato come segno evidenziale*, proprio quello che induce maggiormente in errore. I fatti evidenziali, i dati reali, possono anche apparire solo dopo una ricerca prolungata che comporta strumenti artificiali e una tecnica che sia espressione di metodi sperimentati come validi da un intero corpo di esperti.

Sintomi imponenti possono irresistibilmente suggerire la presenza del tifo, ma il medico evita una conclusione – evita addirit-

tura di propendere spiccatamente verso una o un'altra conclusione fino a che non abbia largamente ampliato il campo dei dati, rendendoli, contemporaneamente, più *dettagliati*. Non solo egli interroga il paziente su ciò che avverte, come anche su ciò che ha fatto prima della malattia, ma attraverso una serie di manipolazioni sia manuali, sia con strumenti specifici, mette in luce un gran numero di fatti perfettamente ignoti al paziente. Egli prende nota accuratamente dello stato della temperatura, della respirazione e dell'azione del cuore, e registra con esattezza le loro fluttuazioni di momento in momento. Così, finché non è stato compiuto questo lavoro di esame, *all'esterno* verso una più ampia raccolta di dati, e *all'interno* verso un più minuzioso vaglio dei particolari, l'inferenza rimane sospesa.

I tratti regolativi del metodo scientifico

In breve, il metodo scientifico include *tutti quei procedimenti che regolano l'osservazione e la raccolta dei dati allo scopo di facilitare la formazione di concetti e di teorie esplicative*. Tali espedienti hanno di mira la selezione di quei fatti determinati che avranno peso e rilevanza nella formazione delle suggestioni o idee. In particolare, la determinazione selettiva implica operazioni di: *(a)* eliminazione attraverso l'analisi di quei tratti che sono più inclini a favorire il fraintendimento o che sono irrilevanti; *(b)* accentuazione dei tratti più importanti attraverso la raccolta e la comparazione dei casi; *(c)* costruzione deliberata dei dati attraverso variazioni sperimentali.

L'eliminazione dei significati irrilevanti

1. È un detto comune che bisogna imparare a distinguere i fatti osservati dai giudizi che si basano su di essi. Preso alla lettera, l'avvertimento non potrebbe essere rispettato, giacché i significati sono talmente saldati assieme con ogni cosa osservata – se la cosa ha mai qualche significato – che, se li escludessimo interamente, ciò che rimarrebbe non avrebbe assolutamente più senso. A dice: "Ho *visto* mio *fratello*". Il termine fratello, tuttavia, implica una relazione che non è sensibilmente o fisicamente osservata ma è di natura inferenziale.

Se A si limita a dire: "Ho visto un uomo", l'elemento di classificazione, il riferimento intellettuale, è meno complesso, ma c'è ancora. Se, alla fine, A dovesse dire: "Comunque, ho visto un oggetto colorato", rimarrebbe ancora una qualche relazione, sia pure più rudimentale e indefinita. Teoricamente è possibile che non vi sia alcun oggetto, e solo una anormale stimolazione nervosa. Non di meno, l'avvertenza di discriminare i fatti osservati da quelli inferiti è un sano consiglio pratico.

La sua importanza funzionale sta nella necessità di eliminare o escludere quelle inferenze rispetto alle quali l'esperienza ha dimostrato la grande facilità a ingannarsi. Tutto questo, naturalmente, è relativo. In circostanze normali, nessuno metterebbe in dubbio l'osservazione: "Ho visto mio fratello"; sarebbe da pedanti e da stolti pretendere di ridurre questo riconoscimento a una forma più elementare. Ma in altre circostanze potrebbe essere perfettamente legittimo chiedersi se veramente A ha visto una *cosa* colorata o se il colore non era dovuto per caso a una stimolazione dell'apparato sensibile della vista (come il "vedere le stelle" in seguito a una mazzata sul capo) o a un disturbo di circolazione. In linea generale lo scienziato è un individuo pienamente consapevole della facilità con cui è portato a trarre delle conclusioni affrettate e del fatto che questa precipitazione è in parte dovuta a determinate abitudini tendenti a fargli "leggere" certi significati nelle situazioni che gli stanno di fronte; cosicché egli deve stare in guardia contro gli errori in cui possono spingerlo i propri interessi, i propri abiti mentali e i pregiudizi correnti.

La tecnica della ricerca scientifica consta in tal modo di vari procedimenti tendenti a escludere ogni affrettata "lettura" di significati, di espedienti che hanno lo scopo di fornire un resoconto puramente "obiettivo", imparziale, dei dati da interpretare. Le guance arrossate indicano di solito temperatura elevata; il pallore, una diminuzione della temperatura. Ma queste associazioni abituali, che in determinati casi possono indurre in errore, possono essere automaticamente controllate da un termometro clinico che registri l'effettiva temperatura. Tutti i mezzi strumentali di osservazione, i vari -metri, -grafi, e -scopi, adempiono parte della loro funzione scientifica con il facilitare l'eliminazione dei significati accolti in conseguenza di abitudini e di pregiudizi, della forte pressione esercitata dalla fretta o dall'eccitazione del momento, come

pure dell'influenza di teorie temporaneamente in voga. Macchine fotografiche, fonografi, chimografi, attinografi,[1] sismografi, pletismografi, e simili, effettuano registrazioni permanenti così da poter essere impiegate da differenti persone, come pure da una stessa persona in differenti condizioni mentali; cioè sotto l'influenza delle varie aspettative e credenze dominanti. Ciò consente ampiamente di eliminare i pregiudizi puramente personali (dovuti alle abitudini, ai desideri, agli effetti posteriori di esperienze recenti). Per dirla in termini comuni, i fatti sono determinati *obiettivamente*, anziché *soggettivamente*. In tal modo le tendenze che spingono a dare un'interpretazione prematura vengono messe in scacco.

La raccolta di casi sufficienti

2. Un altro importante metodo di controllo consiste nella moltiplicazione dei casi. Non sapendo se una certa manciata di grano rappresenti un singolo esemplare pregiato, oppure un campione sufficientemente rappresentativo per valutare un intero carico di grano, prendiamo un certo numero di manciate da varie parti dell'autocarro e le paragoniamo fra loro. Se sono della stessa qualità, va bene; altrimenti dobbiamo procurarci un sufficiente numero di campioni e mescolarli ben bene tra loro in modo da ottenere una buona base per la valutazione di quel carico. Quest'esempio, per quanto grossolano, può illustrare il valore di quell'aspetto del metodo scientifico che consiste nel moltiplicare le osservazioni anziché porre a base della conclusione uno o pochi casi soltanto.

A un determinato stadio dello sviluppo del metodo quest'aspetto è così prominente da venir spesso identificato con l'induzione. Si suppone comunemente che ogni inferenza controllata riguardante le materie di fatto si basi sulla raccolta e la comparazione di un certo numero di casi simili. In realtà queste operazioni rappresentano soltanto uno sviluppo secondario nel corso del pro-

1. Il "chimografo" è uno strumento che serve per registrare e fornire il diagramma di un'oscillazione, di un'onda; l'"attinografo" è uno strumento di registrazione dei fotoni, usato per registrare radiazioni radio-magnetiche; il "pletismografo" è uno strumento di misurazione medica utilizzato per misurare le variazioni di volume di un organo o di un arto. Si tratta di strumenti che vengono citati a titolo esemplificativo dall'autore perché accomunati dalla precisione e affidabilità nei criteri oggettivi di registrazione. [NdC]

cedimento che deve assicurare la correttezza di una conclusione in un dato caso singolo. Se un individuo inferisce da un singolo campione di grano la qualità dell'intero carico, allora vi è una induzione, e in determinate circostanze, se cioè la quantità di grano è stata in precedenza mescolata opportunamente, una induzione *corretta*. Si ricorre ad altri casi soltanto per rendere più cauta, e probabilmente più precisa, l'inferenza suggerita. Allo stesso modo, tanto il ragionamento che nell'esempio prima citato conduceva al furto, quanto i particolari su cui si basava il significato generale (o relazione) del furto, costituivano soltanto la sintesi di tutti gli aspetti e le qualità differenti appartenenti all'unico caso esaminato. Se questo caso avesse presentato grandi difficoltà e oscurità si sarebbe potuto ricorrere, *in seguito*, all'esame di un certo numero di casi simili. Ma la comparazione non avrebbe implicato per nulla l'introduzione di un metodo scientifico in un procedimento a carattere essenzialmente diverso; avrebbe reso soltanto più cauta e adeguata l'inferenza. L'esame di *un gran numero di casi ha per scopo di facilitare la selezione dei tratti evidenziali o significativi che devono servire di base all'inferenza in un determinato caso singolo.*

Importanza delle differenze, al pari delle somiglianze, in questi casi

Di conseguenza, i punti di *differenza* fra i casi esaminati sono altrettanto importanti dei punti di *somiglianza*. La *comparazione* senza *contrasto* non conduce a nessun risultato logico. Nella misura in cui gli altri dati osservati o ricordati sono una mera duplicazione del caso in questione, noi non stiamo meglio, ai fini dell'inferenza, di quanto staremmo se avessimo permesso al singolo fatto originariamente osservato di dettarci la conclusione. Nell'esempio dei vari campioni di grano, la cosa importante è che i campioni siano *tra loro differenti*, almeno rispetto alla parte del carico da cui sono stati tratti. Se non ci fosse la differenza, le somiglianze di qualità non darebbero nessuna garanzia di controllo dell'inferenza.[2] Tutti i nostri sforzi di ottenere da un ragazzo delle conclusioni corrette sulla germinazione di un seme, inducendolo a prendere in considerazione un certo numero di casi, approdereb-

2. Nel linguaggio dei trattati di Logica, i cosiddetti "metodi di accordo" (paragone) e "differenza" (contrasto) devono, per riuscire utili, accompagnarsi reciprocamente e costituire un metodo congiunto.

bero a ben poco se le condizioni in cui questi ultimi si presentano fossero troppo strettamente simili fra loro. Ma se un seme viene posto nella sabbia pura, un altro nella terra grassa, e un altro sulla carta assorbente, e se in ognuno di questi casi vi sono due condizioni, la presenza in una, e l'assenza nell'altra, di umidità, allora la differenza tenderà a porre in rilievo i fattori che sono significanti (o "essenziali") al raggiungimento di una conclusione. In breve, se l'osservatore non si cura di ottenere condizioni il più possibile differenti tra i casi osservati, almeno nella misura consentita dalla situazione, e non prende nota con pari cura sia di queste differenze sia delle somiglianze, non ha nessun modo di stabilire la portata evidenziale dei dati che ha di fronte.

Un altro esempio di questa importanza che hanno le differenze è dato dal rilievo che gli scienziati danno ai casi *negativi*, ai casi, cioè, che apparentemente dovrebbero essere normali, ma che, di fatto, non lo sono. È tale l'importanza delle anomalie, delle eccezioni delle cose che, pur accordandosi tra loro per molti aspetti, sono in contrasto in certi punti cruciali, che molti degli strumenti della tecnica scientifica hanno puramente lo scopo di scoprire, registrare, e così imprimere nella memoria proprio i casi contrastanti. Darwin notò che, proprio perché è così facile trascurare i casi che si oppongono a una generalizzazione cui siamo propensi, egli si era formato l'abitudine non solo di andare alla ricerca dei casi contrari, ma anche di registrare per iscritto ogni eccezione che aveva osservato o pensato – in quanto, altrimenti, se ne sarebbe quasi sicuramente dimenticato.

La variazione sperimentale delle condizioni

3. Si è già accennato a questo fattore di controllo del metodo, quello che ha più importanza di ogni altro ogni qualvolta ne sia possibile l'impiego. Dal punto di vista teorico, un caso-tipo *della giusta specie* costituisce una base per una buona inferenza quanto mille casi presi assieme; ma i casi della specie giusta di rado si presentano spontaneamente all'osservazione. Dobbiamo andarne in cerca e qualche volta *dobbiamo anche fabbricarli.* Presi come capitano, i casi, molti o uno non importa, contengono molti aspetti irrilevanti per il problema trattato, mentre molti altri veramente importanti rimangono oscuri e nascosti. L'obiettivo dell'esperimento è la costruzione, *attraverso fasi regolari condotte sulla base*

di un piano pensato in precedenza, di un caso tipico, cruciale, un caso costruito espressamente per far luce sulla difficoltà in questione. Tutti i metodi, nella loro dimensione empirica, poggiano, come abbiamo già illustrato,[3] sulla regolamentazione delle condizioni di osservazione e di memoria; l'esperimento è soltanto la più adeguata regolazione possibile di queste condizioni. Noi cerchiamo di condurre l'osservazione in modo da poter riconoscere apertamente ogni elemento che cada nel suo raggio d'azione, unitamente al modo e al risultato della sua operazione. Fare delle osservazioni aperte, dirette, precise, significa fare un esperimento.

Tre vantaggi dell'esperimento. Osservazioni del genere presentano molti ed evidenti vantaggi sulle osservazioni – per estese che siano – rispetto alle quali ci aspettiamo semplicemente che un evento accada o che un oggetto si presenti da sé. L'esperimento evita i difetti dovuti: *(a)* alla *rarità*, *(b)* alla *sottigliezza* e alla minuzia (o alla imponenza) e *(c)* alla rigida *fissità* dei fatti della nostra esperienza ordinaria. Tutti questi punti sono messi bene in rilievo dalla seguente citazione presa dalle *Lezioni di logica elementare* di Jevons:

> Possiamo essere costretti ad aspettare degli anni o addirittura dei secoli prima di imbatterci accidentalmente in fatti che possiamo invece produrre facilmente, e in qualsiasi momento, in un laboratorio; ed è probabile che la maggior parte delle sostanze chimiche ora conosciute e molti prodotti di grandissima utilità non sarebbero mai venuti alla luce se avessimo dovuto attendere che la natura li presentasse spontaneamente alla nostra osservazione.

La citazione si riferisce alla scarsa frequenza, alla rarità di alcuni fatti naturali, anche molto importanti. Essa così prosegue, parlando della sottigliezza di molti fenomeni che permette loro di sfuggire all'esperienza comune:

> Indubbiamente l'elettricità opera in ogni particella di materia, forse in qualunque momento del tempo; e anche gli antichi non poterono fare a meno di notare la sua azione nella calamità, nel fulmine, nell'aurora boreale, o in un pezzo di ambra sottoposto a sfregamento. Ma nel fulmine l'elettricità era troppo intensa e pericolosa; negli altri casi troppo debole per essere adeguatamente compresa. La scienza dell'e-

3. Vedi *supra*, p. 102.

lettricità e del magnetismo poteva progredire solo assicurando la produzione regolare di elettricità tramite le comuni macchine elettriche o la batteria galvanica, e la costruzione di possenti elettromagneti. La maggior parte, se non tutti, degli effetti dell'elettricità deve verificarsi in natura, ma in maniera assolutamente troppo oscura per poter essere ricavata dall'osservazione.

Jevons mostra in seguito che, in normali condizioni di esperienza, fenomeni che possono essere compresi solo a patto di osservarli in condizioni di variazione, si presentano invece in modo fisso e uniforme:

Così l'acido carbonico s'incontra solo sotto forma di gas proveniente dalla combustione del carbone; ma quando è sottoposto a estrema pressione e raffreddamento, si condensa in un liquido, e può essere trasformato in una sostanza solida simile alla neve. In maniera simile, molti altri gas possono essere trasformati in liquidi o in solidi, e vi è motivo di credere che ogni sostanza possa assumere tutti e tre gli stati: solido, liquido e gassoso, a condizione, soltanto, di ottenere sufficienti variazioni nelle condizioni di temperatura e di pressione. Stando alla semplice osservazione della natura, invece, noi avremmo dovuto supporre che quasi tutte le sostanze siano caratterizzate da una determinata condizione fissa, o non possano essere trasformate da solide in liquide e da liquide in gassose.[4]

Occorrerebbero dei volumi per descrivere dettagliatamente tutti i metodi elaborati dai ricercatori nei vari campi d'indagine per analizzare e presentare in forma nuova i fatti dell'esperienza ordinaria in modo da evitare le suggestioni capricciose e abituali e collocare i fatti in una forma e in una luce (o contesto) tali da suggerire esatte e ampie, e non vaghe e limitate, spiegazioni. Ma tutti questi vari mezzi di ricerca induttiva hanno un solo scopo: regolare indirettamente la funzione delle suggestioni ossia la formazione delle idee; e, in linea generale, si troverà che essi si riducono sempre ai tre tipi di selezione e di ordinamento della materia trattata sopra descritti.

4. W.S. Jevons, *Lezioni di logica elementare*, tr. it. CEDAM, Milano 1948, traduzione nostra.

12

IL METODO SISTEMATICO: CONTROLLO DEL RAGIONAMENTO E DEI CONCETTI

II. VALORE DEI CONCETTI SCIENTIFICI

Abbiamo già rilevato che un controllo dell'osservazione e della memoria che ci metta in grado di selezionare e di porre adeguatamente in risalto determinati dati come evidenziali dipende dal possesso di un bagaglio di significati standardizzati o concetti. Nell'esempio della stanza in disordine, se quella persona non avesse potuto disporre di concetti in qualche modo definiti sul furto, avrebbe avuto altrettante difficoltà a interpretare la scena che si presentava ai suoi occhi, quanto un bambino posto nelle medesime condizioni. I concetti sono strumenti intellettuali che servono a far leva sul materiale della percezione sensibile e della memoria al fine di mettere in luce ciò che è oscuro, portare ordine dove in apparenza c'è conflitto, e unità in ciò che è separato e frammentato. Nel caso della diagnosi di un medico, questa dipendenza da un fondo di conoscenza già acquisita è ancora più evidente e completa. È risaputo che noi conosciamo *con* ciò che già sappiamo o di cui ci siamo intellettualmente impadroniti. E "intendimento raggiunto", "significato solido e stabilito", e "concetto"sono sinonimi. Da qui la necessità di un controllo regolato della loro formazione.

La fondamentale importanza di un sistema di concetti

Abbiamo parlato in precedenza del modo in cui si formano i concetti. Dobbiamo ora considerare il metodo con cui si effettua un ordinato sviluppo seriale di concetti, ciascuno dei quali con-

duca a una regolare sequenza.[1] Quel che qui importa considerare è la fondamentale importanza della presenza di relazioni tra i concetti, ossia di un *sistema*.

Un concetto può rispondere perfettamente al proposito di identificare gli eventi che occorrono con una certa frequenza nella nostra esperienza, anche se non è collocato in un sistema, in un corpo di concetti fra loro connessi. Così un cane può essere identificato come un determinato animale a quattro zampe, anche se il concetto di "cane" non fa parte del sistema di concetti costruito dalla scienza zoologica. Ma vi sono altri problemi della vita animale che non si possono probabilmente risolvere con il concetto di "cane" che adoperiamo tutti i giorni, problemi che richiedono un ordine seriale di concetti: la famiglia dei canidi, i vertebrati, i mammiferi, e una conoscenza delle relazioni fra mammiferi e uccelli, rettili e così via.

Le parole che adoperiamo per esprimere la relazione reciproca tra le premesse e le conclusioni mostrano l'importanza delle connessioni che legano assieme i concetti in un tutto. 1) Le premesse sono chiamate princìpi, basi, fondamenti e di loro si dice che stanno a base, sorreggono, sostengono la conclusione. 2) Noi "scendiamo" dalle premesse alle conclusioni e "saliamo" in direzione inversa così come il corso di un fiume può essere costantemente seguito dalla sorgente alla foce e viceversa. 3) La conclusione – come è implicito nella stessa parola – chiude, chiude dentro, riconnette i vari elementi stabiliti nelle premesse. Noi diciamo che le premesse "contengono" la conclusione e che la conclusione contiene le premesse, volendo sottolineare il senso che abbiamo dell'unità inclusiva e comprensiva che lega strettamente assieme gli elementi del ragionamento.

I concetti comuni, come il concetto ordinario di cane, si basano su qualità in certo modo evidenti, che possono essere facilmente percepite dalle persone di normale sensibilità. Ma questi concetti non ci portano molto lontano, e solo con grande rischio possono essere estesi e generalizzati fino a includere casi esteriormente diversi. A essi sono dovute generalizzazioni del tipo di quella che ci fa chiamare "uccello" un pipistrello e "pesce" una balena. E non soltanto ci portano fuori strada, ma costituiscono inoltre un se-

1. Vedi *supra*, p. 108.

rio ostacolo alle generalizzazioni del tipo di quelle fondamentali e quasi ovvie nella scienza – elettrone, atomo, molecola, massa, energia ecc. È appunto quest'ultima specie di concetti che promuove la scoperta, l'invenzione e il controllo delle forze naturali.

Valore dei concetti di quantità

Una delle più grandi conquiste effettuate dalla scienza naturale è stata lo sviluppo dei concetti matematici in una forma applicabile all'osservazione e all'interpretazione degli eventi naturali. Prendiamo per esempio i concetti di quantità e di misura. Dal punto di vista del concetto comune possiamo unire assieme qualità del genere di rosso, verde, blu ecc., in modo da formare il concetto del colore. Ma il concetto dei gradi di vibrazione ci consente la possibilità di inferenze molto più esatte ed estese. Servendoci di questo concetto noi riferiamo il fenomeno del colore ad altri eventi di specie in apparenza totalmente diversa – l'infrarosso e l'ultravioletto, i fenomeni radioattivi, il suono, l'elettromagnetismo ecc. L'uso del concetto di quantità ci consente di ignorare le differenze qualitative che contrassegnano le cose una rispetto all'altra e che quindi arrestano la inferenza. Di conseguenza, possiamo andare da un fatto all'altro per un'estensione pressoché indefinita se consideriamo ognuno di essi come caratterizzato da misurabili differenze di quantità.

Peculiari concetti-tipo stabiliti in ogni scienza

Ogni branca della scienza, la geologia, la zoologia, la chimica, la fisica, l'astronomia, come pure le differenti branche della matematica, come l'aritmetica, l'algebra, il calcolo ecc., comporta la costruzione di un proprio specializzato sistema di concetti che sono indispensabili per la comprensione dei fenomeni classificati in ciascuno dei vari campi. In tal modo ogni tipica branca della materia da trattare viene a essere provvista di un sistema di significati e princìpi così strettamente legati fra loro che ognuno ne implica, sotto determinate condizioni, un altro che, a sua volta, in altre determinate condizioni, ne implica qualche altro e così via. In tal modo è resa possibile la sostituzione di significati equivalenti, e il ragionamento può tracciare le conseguenze più remote di qual-

siasi principio suggerito, senza bisogno di far ricorso a specifiche osservazioni. La definizione, le formule generali, e la classificazione, sono i mezzi che consentono di far avanzare la determinazione dei significati e la loro elaborazione e ramificazione. Non sono fini a sé stanti – come frequentemente li si considera anche nell'educazione elementare – ma strumentalità atte a facilitare l'intendimento, sussidi per l'interpretazione di ciò che è oscuro e per la spiegazione dei problemi più complicati. Inoltre, un concetto che nella sua forma primitiva non è applicabile a una determinata situazione, può possedere implicitamente significati che rendono possibile quest'applicazione – così come l'elevazione dell'acqua o del mercurio nel vuoto è spiegata dallo sviluppo delle implicazioni contenute nel concetto di peso e nel fatto che l'aria è pesante. Ancora, il concetto originario può benissimo essere limitato nella sua applicazione, e tuttavia lo sviluppo, grazie al ragionamento delle idee implicate, può dare a esso più larga applicazione di quanto non ne avesse in origine, consentendo così il pieno utilizzo della sua forza.

Il giocare con i concetti

Per lo specialista, i significati concettuali finiscono con il diventare un argomento di studio a sé stante. Vi è un'autentica soddisfazione intellettuale nello sviluppare i concetti nelle loro relazioni logiche di interdipendenza, di implicazione, senza alcun riguardo al loro immediato e persino ulteriore riferimento alla realtà. Non c'è nulla di più affascinante, per esempio, per il matematico colto, che il seguire nei loro sviluppi le relazioni dei concetti, scoprire fra essi imprevedibili relazioni, vederli sviluppati in un armonioso sistema la cui contemplazione dà una grande soddisfazione estetica. Vi è qui ciò che si può chiamare un *giocare con le idee.*

È possibile che questa specie di sport intellettuale provochi un assorbimento nelle idee ben più grande di quanto non si verifichi nel giocare con le cose. Nessuno, si può senz'altro dirlo, si è mai distinto come pensatore in qualsiasi campo della scienza o della filosofia senza questo avvincente interesse per le relazioni delle idee prese in sé e per sé. La maggior parte dei bambini è molto più abile di quel che comunemente si creda nel giocare con le idee purché esse cadano nell'ambito della sua comprensione. È la pressio-

ne che sorge dall'imposizione esterna a ottundere questo potere e avvolgere, spesso, in nascoste fantasie della veglia o in castelli in aria quello che, in circostanze più propizie, sarebbe un interesse a connettere i significati l'uno con l'altro, e la gioia di scoprire inaspettate combinazioni. Uno dei grandi valori del lavoro creativo, come lo scrivere, il dipingere, o qualsiasi lavoro artistico, è quello di promuovere un costruttivo, anche se inconscio gioco con i significati nelle loro relazioni reciproche.

Il bisogno di un controllo finale dei concetti

Sebbene i concetti siano capaci di sviluppo indipendentemente dal ricorso all'osservazione diretta, e sebbene l'abito mentale di tracciarne le reciproche connessioni nella loro qualità appunto di idee e di significati sia assolutamente indispensabile per lo sviluppo della scienza e per una elevata cultura intellettuale della persona, tuttavia il controllo finale si trova nei dati forniti dall'osservazione sperimentale. L'elaborazione mediante il ragionamento può rendere molto più ricca e plausibile un'idea suggerita, ma non assicurerà mai definitivamente la validità di quella idea. Soltanto con l'osservazione di fatti (grazie ai metodi sia di raccolta sia di sperimentazione) che si accordino nei più minuti particolari e senza alcuna eccezione con i risultati teorici, noi possiamo giustificatamente accettare le conclusioni razionali come conclusioni valide per le cose effettivamente esistenti. In breve, il pensiero deve finire così come è cominciato, nel dominio delle osservazioni concrete, se vuol essere un pensiero completo. E il valore ultimo di ogni processo deduttivo è dato dalla misura in cui esso diviene uno strumento di lavoro nel creare e sviluppare nuove esperienze.

SIGNIFICATIVE APPLICAZIONI ALL'EDUCAZIONE: ALCUNE CARATTERISTICHE INCONGRUENZE

Qualcuno dei punti trattati può ricevere conferma dalla considerazione delle conseguenze nel campo dell'istruzione e dell'apprendimento. Dobbiamo tornare indietro,[2] all'affermazione fatta in precedenza circa il carattere correlativo del fatto e del significa-

2. Vedi *supra*, p. 101.

to, dell'osservazione e del concetto. Infatti, la maggior parte degli errori pedagogici per quel che riguarda i concetti, la definizione e la generalizzazione, risulta dalla falsa separazione che si pone tra i fatti e i significati. In questa separazione i "fatti" divengono il peso morto di un'indigesta, meccanica, largamente verbale, cosiddetta "informazione", mentre le idee divengono così remote dagli oggetti e dagli atti dell'esperienza da risultare vuote. Anziché essere mezzi per accrescere la comprensione, divengono esse stesse incomprensibili misteri, che per una qualche inesplicabile ragione dimorano nella scuola ma non si trovano in nessun altro luogo.

L'isolamento dei fatti dai significati

In alcune materie e in molti argomenti e lezioni scolastiche, gli studenti sono tenuti occupati in meri particolari superflui. Le loro menti vengono appesantite da argomenti frammentari e non ben collegati, accettati per autorità o per sentito dire. Questi possono essere anche tratti dall'osservazione, come nel caso delle cosiddette lezioni oggettive, in cui l'oggetto dell'osservazione sta come una cosa isolata, e non si fa nessun tentativo di interpretarlo ponendolo in relazione con ciò che esso compie, con le cause da cui dipende, e con quanto sta a indicare. Non basta imbottire la memoria con l'enunciazione di fatti e di leggi nella speranza che in seguito, chissà per quale magico potere, la mente possa essere in grado di impiegarli. Anche i princìpi generali, quando sono soltanto imparati a memoria, stanno allo stesso livello dei semplici fatti particolari. Finché non sono utilizzati né per la comprensione degli oggetti e degli eventi esistenti, né per far nascere, grazie alle loro implicazioni, nuovi significati concettuali, essi sono – per la mente che li memorizza (e che falsamente chiamano *istruita*) – meri e arbitrari articoli di informazione.

Tanto nell'insegnamento di laboratorio dell'istruzione superiore, quanto nelle lezioni oggettive dell'educazione elementare, l'argomento è spesso trattato in maniera tale che lo studente, come si suol dire, finisce con il "non vedere la foresta per stare attento agli alberi". Le cose e la loro qualità sono dette e ripetute nei loro minimi particolari, ma senza alcun riferimento al più generale carattere che esse stanno a rappresentare e significare. Nel laboratorio l'attenzione dello studente viene assorbita dai processi di

manipolazione, senza rispetto per i motivi della loro esecuzione, senza che sia intervenuto riconoscimento alcuno di un problema tipico per la cui soluzione essi siano in grado di fornire un metodo appropriato. Soltanto la deduzione e il ragionamento permettono di scoprire e di mettere in rilievo le relazioni specifiche nella loro successione, e solo con il non perdere di vista queste *relazioni specifiche* il sapere diventa qualcosa di più che un bagaglio di informazioni confuse e frammentarie.

Il mancato sviluppo del ragionamento

Inoltre si lascia che la mente abbracci frettolosamente una vaga nozione del tutto di cui i singoli fatti isolati sono parti, senza cercare di rendersi conto del *come* essi stiano assieme in quanto parti di questo tutto. Lo studente avverte che "in linea generale", come si suol dire, i fatti della lezione di storia e geografia stanno in una determinata relazione fra loro; ma "in linea generale" qui significa solo "in maniera vaga", in un modo o in un altro, ma senza il chiaro riconoscimento di quale sia, appunto, questo modo.

Lo studente può essere incoraggiato a formarsi sulla base dei fatti particolari una idea generale, un concetto di come essi stiano in relazione, ma non ci si dà nessuna cura di fare in modo che sia egli stesso a sviluppare questo concetto, a elaborarlo e a vederne l'effettiva portata, sia nel caso in questione sia in casi analoghi. L'inferenza induttiva, la congettura, è formata dallo studente: e se accade che sia corretta, viene immediatamente accettata dall'insegnante; se è falsa, viene respinta. Se quell'idea ha bisogno di essere ampliata, è con tutta probabilità l'insegnante che si assume questo compito, e quindi la responsabilità del suo sviluppo intellettuale. Ma un completo, integrale atto di pensiero richiede che la stessa persona che fa la suggestione (la congettura) sia anche responsabile dello sviluppo razionale delle conseguenze in rapporto al problema trattato, vale a dire dello sviluppo della suggestione almeno per quel tanto che è necessario per indicare i modi in cui essa si applica ai dati specifici della questione e ne rende ragione. Troppe volte, quando la recitazione della lezione non consiste in una mera prova dell'abilità dello studente di far sfoggio di una certa capacità tecnica o di ripetere fatti e princìpi accettati in base all'autorità altrui, l'insegnante ricorre all'estremo opposto; e dopo aver

evocato la riflessione spontanea degli studenti, le loro congetture o idee sull'argomento, si limita ad accettarle o respingerle, assumendosi lui stesso la responsabilità della loro elaborazione. In tal modo, egli suscita la funzione della suggestione e dell'interpretazione, ma non la dirige e la guida. La suggestione viene stimolata, ma non condotta innanzi fino a quella fase del *ragionamento* che è necessaria al suo completamento.

In altre materie e argomenti, la fase del ragionamento viene isolata e trattata come se fosse completa in se stessa. Questo falso isolamento può verificarsi sia nell'uno sia nell'altro dei due punti indicati (come del resto in ambedue): cioè al principio e alla fine del ricorso al procedimento intellettuale.

L'isolamento della deduzione con il cominciare da essa

Cominciare con le definizioni, le regole, i princìpi generali, le classificazioni ecc. è una forma comune del primo errore. Questo metodo è stato così uniformemente criticato da parte di tutti i riformatori del sistema educativo e scolastico che non occorre insistervi oltre se non per rilevare che l'errore è, da un punto di vista logico, dovuto alla pretesa di introdurre considerazioni deduttive senza prima aver reso familiari i fatti particolari che creano il bisogno di una definizione e generalizzazione. Sfortunatamente, gli innovatori spingono talvolta le loro obiezioni troppo oltre o piuttosto le localizzano in punti sbagliati. Anziché limitarsi a segnalare la loro futilità e la loro incapacità di operare quando non sono propriamente motivate dalla familiarità con l'esperienza concreta, essi sono portati a combattere *ogni* definizione, ogni sistematizzazione, ogni uso dei princìpi generali. Inoltre un semplice enunciato dei princìpi generali può senza danno essere utilizzato all'inizio, purché sia usato per promuovere l'attenzione e non per precludere l'indagine.

L'isolamento dei concetti dalla loro funzione di guida per nuove osservazioni

All'altro estremo troviamo l'isolamento delle idee generali tutte le volte che trascuriamo di confermare e controllare i risultati dei processi generali del ragionamento con l'applicazione a nuo-

vi casi concreti. Il significato ultimo degli strumenti razionali sta nel loro impiego come mezzi per assimilare e comprendere i casi individuali. Nessuno può intendere il pieno significato di un principio generale – non importa quanto accuratamente sia stato dimostrato, per non dire ripetuto – finché non abbia avuto la possibilità di servirsene come mezzo per raggiungere l'effettivo dominio di nuove situazioni le quali, se sono *nuove*, differiscono nelle loro manifestazioni dai casi adoperati per raggiungere la generalizzazione. Troppe volte lo studente e l'insegnante si accontentano di una serie di esempi e d'illustrazioni superficiali e lo studente non è spinto a estendere il principio che ha formulato ad altri casi della sua propria esperienza. In questa misura, il principio è inerte e morto; non muove a nuovi fatti o idee.

Il mancato ricorso alla sperimentazione

È solo una variazione dello stesso tema dire che ogni completo atto di indagine riflessiva fa sempre ricorso alla sperimentazione – per controllare i princìpi suggeriti e accettati impiegandoli nell'attiva costruzione di nuovi casi in cui emergano nuove qualità. Solo lentamente le nostre scuole si vanno adattando al generale progresso del metodo scientifico. Dal punto di vista scientifico è dimostrato che un pensiero efficiente e integrale è possibile solo quando viene usato, in una forma o in un'altra, il metodo sperimentale. Un qualche riconoscimento di questo principio lo si può trovare nelle scuole medie e nelle scuole superiori. Ma per quel che riguarda il livello della scuola elementare si pensa generalmente che ad assicurare lo sviluppo intellettuale sia sufficiente la serie di osservazioni naturali compiute dallo studente, integrata da ciò che egli accetta per sentito dire. Non occorre, naturalmente, che il laboratorio sia introdotto sotto questo nome, e molto meno che ci si preoccupi di fornirne la complessa apparecchiatura; ma l'intera storia scientifica dell'umanità sta a dimostrare che non esistono le condizioni per una completa attività mentale finché non si provveda adeguatamente alla introduzione di nuove attività che modifichino effettivamente le condizioni fisiche, e che i libri, i disegni, come pure gli oggetti che siano passivamente osservati, ma non manipolati, non sono in grado di soddisfare questa richiesta.

La contropartita di questo errore è stata già menzionata. In alcune scuole "progressive"[3] la continua attività diretta, anche se di carattere in qualche modo casuale e discontinuo, viene trattata come se fosse una vera sperimentazione. In realtà, ogni esperimento genuino implica un problema in cui occorre trovare qualcosa e dove quindi l'azione esterna deve essere guidata da un'idea usata come ipotesi di lavoro, così da dare all'azione una mira e uno scopo.

La mancanza di un esame riassuntivo dei risultati netti raggiunti

In tali scuole vi è inoltre la tendenza a trascurare il bisogno di una revisione continua, nel senso di un riesame di ciò che è stato fatto e trovato, in modo da consentire una netta formulazione dei risultati raggiunti, e liberare così la mente dai residui, vale a dire da tutti quegli atti e materiali che non servano di sostegno al risultato. Proprio perché una formulazione e organizzazione troppo esplicita delle regole *non* può venire agli inizi, è tanto più necessario che il processo in corso dell'esperienza sia periodicamente arrestato in modo da consentire un riesame di ciò che è stato fatto e di provvedere a una registrazione sommaria dei suoi risultati *netti*. Altrimenti ciò che viene favorita è la formazione di abiti mentali superficiali e disordinati.

3. Il termine *progressive*, letteralmente "progressivo, graduale" – nel senso di "ciò che progredisce, o che tende a progredire, cioè ad aumentare, o decrescere, in modo più o meno regolare" (Vocabolario Treccani), rimanda anche, nella sua accezione più politica e culturale, a ciò che è "progressista, riformatore, illuminato". In relazione al contesto a cui allude Dewey, l'accezione *progressive school* comprende entrambe le sfumature di significato sopra delineate, sebbene ciò non indichi un'adesione cieca alla discontinuità tra "scuole tradizionali" e "scuole nuove". In Italia, nelle traduzioni delle opere dell'autore o in contributi scientifici in cui vengono riprese le riflessioni epistemologiche e filosofiche di Dewey, la locuzione *progressive education* è comunemente tradotta con "educazione progressiva" indicando "quel movimento composito, fondato sull'idea che la scolarizzazione possa essere il motore dell'emancipazione e della democratizzazione della società" (P. Sorzio, *Dewey e l'educazione progressiva*, Carocci, Roma 2009, p. 7). Lo stesso traduttore Guccione Monroy nel 1961 aveva scelto di tradurre *progressive schools* con "scuole progressive"; coerentemente, nel celebre *Esperienza e educazione*, pubblicato da Raffaello Cortina nel 2014, Dewey viene ricordato proprio come l'iniziatore di quel movimento dell'"educazione progressiva" che influenzerà profondamente le istituzioni scolastiche e formative a lui contemporanee ("Introduzione", p. VII, 2014), benché sia noto come lo stesso Dewey prenderà le distanze da quel "progressismo romantico centrato sul bambino" che lui stesso definì in qualche modo estremo. Nel testo manterremo quindi la locuzione "scuole progressive" già scelta dal traduttore. [NdC]

13

PENSIERO EMPIRICO E PENSIERO SCIENTIFICO

COSA SI INTENDE PER "EMPIRICO"

Molte delle nostre ordinarie inferenze, e in pratica tutte quelle che non sono state controllate attraverso un metodo scientifico, posseggono un carattere empirico; vale a dire, sono di fatto abitudini di attesa, in tal senso aspettative, basate su una qualche regolare connessione o coincidenza verificata nell'esperienza passata. Quando due cose sono associate l'una all'altra, come, poniamo, il lampo e il tuono, vi è la tendenza da parte della mente ad aspettare, in occasione del verificarsi dell'una, il verificarsi dell'altra. Quando la connessione si ripete frequentemente la tendenza ad aspettare diventa una positiva credenza che le cose siano connesse effettivamente in tal modo, cosicché è ragionevole pensare che, quando accade l'una, sicuramente, o quasi, essa sarà accompagnata dall'altra.

Poniamo che A dica: "Domani è probabile che piova". B chiede: "Cosa te lo fa pensare?" e A risponde: "Perché il cielo era offuscato al tramonto". Quando B replica: "Che rapporto c'è tra questo e la pioggia?", A risponde: "Non lo so, ma per lo più, dopo un tramonto del genere, piove". A non sa dell'esistenza di una qualsiasi *connessione* oggettiva tra l'aspetto del cielo e la venuta della pioggia; non è consapevole di una qualsiasi continuità nei fatti stessi – di una legge o principio, come siamo soliti dire. Per il fatto che i due eventi ricorrono frequentemente uniti assieme, egli li ha associati, in modo che quando vede l'uno, pensa all'altro. Uno *suggerisce l'altro o è associato* con l'altro. Un uomo può credere che l'indomani pioverà, perché ha consultato il barometro; ma se non possiede nessuna cognizione sicura del come l'altezza

della colonna di mercurio (o la posizione di un indice mosso dalla sua elevazione o dalla sua caduta) sia connessa con le variazioni della pressione atmosferica, e come queste a loro volta siano connesse con la possibilità di una precipitazione, la sua credenza nella probabilità della pioggia è puramente empirica. Quando gli uomini vivevano all'aperto e si procuravano il sostentamento per la vita con la caccia, la pesca, o pascolando il gregge, la scoperta dei segni e delle indicazioni del tempo era una faccenda di grande importanza. Si formò allora un intero corpo di proverbi e di massime, che costituisce oggi un esteso ramo del folclore tradizionale. Ma fin quando non vi fu un vero intendimento del *perché o del come* certi eventi fossero segni premonitori di altri, finché la previsione e la sagace anticipazione del tempo poggiarono sulla mera ripetizione della connessione tra i fatti, le credenze intorno a esso rimasero sostanzialmente empiriche.

Il pensiero empirico è utile in alcuni casi

In maniera simile, i saggi dell'oriente impararono a predire, con considerevole approssimazione, le ricorrenti posizioni dei pianeti, del sole e della luna, e a prevedere il tempo dell'eclissi, senza conoscere in alcun modo le leggi dei movimenti dei corpi celesti – senza possedere, cioè, una nozione della continuità esistente tra i fatti stessi. Ripetute osservazioni avevano loro insegnato che le cose succedevano all'incirca in tale maniera. Fino a un tempo relativamente recente le verità della medicina si trovavano prevalentemente nella stessa condizione. L'esperienza aveva mostrato che "nell'insieme", "di regola", "generalmente e comunemente parlando", da certi rimedi venivano certi risultati, in occasione del manifestarsi di determinati sintomi. La maggior parte delle nostre credenze intorno alla natura umana degli individui (psicologia), e delle masse (sociologia), posseggono ancora questo carattere largamente empirico. Anche la scienza geometrica, ora comunemente considerata come una tipica scienza razionale, cominciò fra gli Egizi come una somma di osservazioni fatte sulle approssimative misurazioni della superficie del terreno e solo gradualmente assunse, presso i Greci, la forma scientifica.

Il pensiero empirico presenta tre evidenti svantaggi

Gli inconvenienti del pensiero empirico sono evidenti. Si può richiamare l'attenzione su tre di questi inconvenienti: 1) la sua tendenza a condurre a false credenze; 2) l'incapacità a fronteggiare il nuovo; 3) la sua tendenza a generare l'inerzia mentale e il dogmatismo.

Le false credenze. In primo luogo, anche se molte conclusioni empiriche possono dirsi, grosso modo, corrette; anche se sono abbastanza esatte per essere d'aiuto nella vita pratica; anche se le previsioni di un marinaio o di un cacciatore che siano esperti conoscitori del tempo possono essere, entro un certo campo ben delimitato, più accurate delle previsioni di uno scienziato fondate su osservazioni e controlli scientifici; anche se, di fatto, forniscono il materiale nudo e crudo della conoscenza scientifica, tuttavia il metodo empirico non offre alcun criterio di discriminazione tra le conclusioni false e quelle vere. Di conseguenza esso è il responsabile di una gran quantità di *false* credenze. La formulazione tipica di una delle fallacie più comuni è: *Post hoc, ergo propter hoc*; la credenza, che, poiché una cosa viene *dopo* un'altra, essa viene a *causa* di quest'altra. Ora questa debolezza di metodo è il punto nevralgico di ogni conclusione empirica, anche quando esse sono corrette – poiché la correttezza può essere tanto una questione del caso che di metodo. Che le patate si debbano piantare soltanto durante la luna crescente, che la gente che vive nei pressi del mare nasca durante l'alta marea e muoia durante la bassa, che la cometa sia un segno di pericolo, che uno specchio rotto porti disgrazia, che un rimedio brevettato curi una malattia – queste e mille altre nozioni del genere sono affermate sulla base di coincidenze e connessioni empiriche.

Più numerosi sono i casi osservati, più accurato è il loro controllo, e più grande la fiducia che merita la congiunzione costante come evidenza di una connessione esistente fra le cose stesse. Molte delle nostre più importanti credenze posseggono ancora solo questa sorta di garanzia. Nessuno può ancora dire con certezza quale sia la necessaria causa della vecchiaia o della morte, che sono empiricamente le più sicure di tutte le nostre aspettative.

Il far fronte al nuovo. In secondo luogo, anche le più degne di fede tra le credenze di questo tipo falliscono quando sono poste

di fronte al *nuovo*. Dato che esse poggiano sulle uniformità del passato, si rivelano inutili allorché l'esperienza futura si allontana in una certa considerevole misura dai casi remoti e dai precedenti abituali. L'inferenza empirica segue i solchi e le scanalature tracciate dalla abitudine e non ha più alcuna traccia da seguire quando questi solchi scompaiono. Questo aspetto della questione è così importante che Clifford credette di trovare proprio in questo punto la differenza tra l'ordinaria abilità pratica e il pensiero scientifico. "L'esperienza pratica pone l'uomo in condizioni di trattare con le medesime circostanze che ha incontrato in precedenza, mentre il pensiero scientifico lo pone in grado di trattare con circostanze differenti mai incontrate prima". Ed egli va ancora oltre fino a definire il pensiero scientifico come "l'applicazione della vecchia esperienza alle nuove circostanze".

L'inerzia mentale e il dogmatismo. In terzo luogo, noi non abbiamo ancora fatto conoscenza con il tratto più nocivo del metodo empirico. L'inerzia mentale, la pigrizia, l'ingiustificabile conservatorismo, ne costituiscono il più probabile accompagnamento. Il loro effetto generale sull'atteggiamento mentale è ancora più importante delle specifiche conclusioni errate cui esso può aver condotto. Tutte le volte che la formazione delle inferenze dipende soprattutto dalle connessioni osservate in passato, i casi di mancato accordo con l'ordine abituale vengono trascurati, mentre si dà esagerata importanza ai casi in cui quest'accordo è confermato con successo. Poiché la mente esige naturalmente un qualche principio di continuità, un qualche anello di connessione tra fatti e cause separate, si inventano forze arbitrarie che servano a questo scopo. Al fine di fornire gli anelli mancanti si fa ricorso a fantastiche e mitologiche spiegazioni. La pompa tira l'acqua perché la natura aborre dal vuoto, l'oppio fa dormire perché possiede la *vis dormitiva*; ricordiamo gli eventi del passato perché abbiamo la facoltà della memoria. Nella storia del progresso della conoscenza umana, i miti accompagnano costantemente il primo stadio delle credenze empiriche, mentre le "essenze" nascoste, o le "forze occulte", ne contrassegnano il secondo. Data la loro stessa natura, queste cause sfuggono all'osservazione e quindi il loro valore di spiegazione non può essere né confermato né confutato dalle ulteriori osservazioni ed esperienze. Di conseguenza la credenza in esse diventa una questione di pura tradizione. Esse fanno sorgere

dottrine che, inculcate e trasmesse, diventano dogmi; e l'indagine e la riflessione successiva ne vengono, di fatto, soffocate.[1]

Certi uomini, e certe classi di uomini, vengono allora a essere i custodi riconosciuti e i trasmettitori – gli istruttori – di dottrine stabilite. Porre in questione le credenze significa dubitare della loro autorità; accettare le credenze è una prova evidente di lealtà nei riguardi del potere esistente, una prova della qualità di buon cittadino. La passività, la docilità, la quiescenza diventano le primarie virtù intellettuali. I fatti e gli eventi che presentano novità e varietà vengono trascurati oppure vengono deformati fino a essere adattati al letto di Procuste[2] delle credenze abituali. L'indagine e il dubbio vengono messi a tacere con la citazione di antiche leggi o con una gran quantità di casi di vario genere e non accuratamente vagliati. Questo atteggiamento mentale genera antipatia per ogni forma di cambiamento e l'avversione al nuovo che ne risulta fatale al progresso. Ciò che non si adatta al canone stabilito viene bandito; gli autori di nuove scoperte sono fatti oggetto di sospetti e spesso di persecuzioni. Credenze che forse inizialmente furono il prodotto di osservazioni largamente estese e attente sono stereotipate in tradizioni rigide e in dogmi semi-sacri, accettati semplicemente sull'autorità di alcuni, e mescolati con fantastiche concezioni che hanno avuto la ventura di essere state approvate dai poteri costituiti.

II. METODO SCIENTIFICO

Il metodo scientifico richiede l'analisi

In contrasto con il metodo empirico passiamo ora a esaminare il metodo scientifico. Il metodo scientifico sostituisce la connessione o la coincidenza ripetuta di fatti separati con la scoperta di un singolo fatto comprensivo ed effettua questa sostituzione con lo *scomporre l'osservazione di fatti grezzi o grossolani in un numero di processi più dettagliati non direttamente accessibili alla percezione*.

Se si chiede a un profano per quale ragione l'acqua s'innalzi dalla cisterna quando una comune pompa viene messa in funzione,

1. Vedi *supra*, p. 27.

2. L'espressione "letto di Procuste" deriva dalla mitologia greca, secondo cui Procuste fu brigante e torturatore nell'Attica; con essa si indica il tentativo di ridurre le persone a un solo modo di pensare e di agire. [NdC]

egli senza dubbio risponderà: "A causa dell'aspirazione". L'aspirazione è qui considerata come una forza al pari del calore o della pressione. Se questa stessa persona viene posta di fronte al fatto che con una pompa aspirante l'acqua sale soltanto di circa trentatré piedi, si caverà facilmente d'impaccio obiettando che tutte le forze variano di intensità e che alla fine raggiungono un limite oltre il quale cessano di operare. La relazione che l'altezza cui l'acqua può essere pompata ha con l'elevazione sul livello del mare non viene rilevata, oppure, se lo è, viene trascurata come una delle curiose anomalie di cui la natura è prodiga.

Al contrario, lo scienziato comincia con il presumere che quello che si presenta all'osservazione come singolo fatto è in realtà assai complesso. Egli tenta quindi di dividere il singolo fatto dell'acqua che sale nel tubo in un numero di fatti minori; in breve nei suoi dati.[3] Il suo metodo di procedere consiste nel *variare le condizioni una per una* il più possibile e nel notare esattamente ciò che accade quando una data condizione viene eliminata. In tal modo un fatto troppo grossolano ed esteso per potere essere reso chiaro nella sua totalità viene scomposto in una serie di fatti minori. Ognuno di questi viene compreso perché esprime una connessione di cause ed effetti.

Due metodi di variare le condizioni

Vi sono due metodi di variare le condizioni.[4] Il primo è un'estensione del metodo empirico di osservazione e consiste nel paragonare molto attentamente, in condizioni *differenti*, il risultato di un gran numero di osservazioni fatte accidentalmente. Le variazioni nell'elevazione dell'acqua a differenti gradi di altezza sul livello del mare e la totale cessazione del fenomeno allorché l'acqua raggiunge un'altezza, anche a livello del mare, maggiore di trentatré piedi, non vengono trascurate, anzi accuratamente rilevate. Ciò ha per scopo di rinvenire quali *speciali condizioni* sono presenti allorché l'effetto si verifica e sono assenti quando non si verifica. Queste condizioni speciali vengono allora a costituire il

3. Vedi *supra*, p. 101.

4. I prossimi due paragrafi ripetono, ai fini della presente discussione, ciò che abbiamo già anticipato in un differente contesto. Vedi *supra*, p. 168.

fatto grezzo. Alcuni di questi dati più definiti ed esatti daranno la chiave per la comprensione dell'evento.

Il metodo di analisi tramite la comparazione dei casi presenta, tuttavia, un grave inconveniente; esso non può far niente finché un certo numero di casi differenti non si presenta da sé. E anche quando questi ultimi sono presenti, è sempre molto problematico che varino proprio nella misura in cui è importante che varino per far luce sul problema in questione.

Il metodo è passivo e dipende da accidentalità esterne. Da qui la superiorità del metodo attivo, o sperimentale. Anche un piccolo numero di osservazioni può suggerire una spiegazione, una ipotesi, o una teoria. Lavorando su questa suggestione, lo scienziato varia allora *intenzionalmente* le condizioni e sta attento a ciò che succede. Se l'osservazione empirica gli suggerisce la possibilità di una connessione tra la pressione dell'aria sull'acqua e la elevazione dell'acqua nel tubo quando la pressione dell'aria manca, allora egli deliberatamente vuota il recipiente dell'aria che vi è contenuta e nota che l'"aspirazione" non si verifica più, oppure aumenta intenzionalmente la pressione atmosferica sull'acqua e prende nota del risultato. Egli istituisce esperimenti per calcolare il peso dell'aria al livello del mare e a diversi livelli superiori, e confronta quindi i risultati del ragionamento, fondato sulla pressione esercitata dall'aria di diverso peso su un determinato volume di acqua, con i risultati effettivi ottenuti dall'osservazione. *Le osservazioni ottenute attraverso la variazione di condizioni sulla base di qualche idea o teoria costituiscono l'esperimento.* L'esperimento costituisce la principale risorsa del ragionamento scientifico giacché esso facilita la cernita degli elementi significativi fuori dall'insieme vago e grossolano al quale appartengono.

L'esperimento implica tanto l'analisi che la sintesi

Il pensiero sperimentale, o ragionamento scientifico, è così un processo *congiunto* di *analisi e di sintesi*, o, in linguaggio meno tecnico, di discriminazione e di identificazione. Il fatto grezzo della salita dell'acqua in dipendenza dalla messa in funzione di una valvola di aspirazione viene risolto o discriminato in un certo numero di variabili indipendenti, alcune delle quali non sono mai state osservate in precedenza e neppure pensate come aventi una qualche

connessione con il fatto in questione. Uno di questi fatti, il peso dell'atmosfera, viene allora selettivamente assunto come chiave per la spiegazione dell'intero fenomeno. Questo dipanamento della difficoltà, per così dire, costituisce l'*analisi*. Ma l'atmosfera e la sua pressione o peso non è un fatto confinato a un caso singolo. È un fatto familiare, o almeno accertabile come operante, in un gran numero di altri eventi. Con il rilievo dato a questo impercettibile e minuscolo fatto nella sua qualità di essenza o di chiave esplicativa del fenomeno della salita dell'acqua in dipendenza dalla pompa, il fatto della pompa viene così a essere assimilato a un intero gruppo di fatti comuni, da cui era in precedenza isolato. Questa assimilazione costituisce la *sintesi*. Inoltre, il fatto della pressione atmosferica è esso stesso un caso di uno dei fatti più comuni – il peso o la gravitazione. Le conclusioni che si applicano al comune fatto del peso sono così rese trasferibili alla considerazione e alla interpretazione del caso *relativamente* raro ed eccezionale dell'aspirazione dell'acqua. La pompa aspirante è considerata come un caso della stessa specie del sifone, del barometro, della salita del pallone, e di una quantità di altre cose con cui a prima vista non ha alcuna connessione. Questa è un'altra prova della funzione sintetica, o integrativa, del pensiero.

Se torniamo ai vantaggi che il pensiero scientifico offre nei confronti dell'empirico, troviamo che adesso siamo in possesso di un filo conduttore per rintracciarli.

La diminuita possibilità dell'errore. Questo aumento di sicurezza, il fattore aggiunto di certezza e di prova, è dovuto alla sostituzione del *fatto particolare e specifico* della pressione atmosferica al fatto grossolano, totale e relativamente confuso dell'aspirazione. Quest'ultimo è complesso, e la sua complessità è dovuta a molti fattori sconosciuti e non specificati; di conseguenza, un'affermazione su di esso è fatta più o meno a caso ed è destinata a essere smentita da qualche imprevedibile mutamento delle circostanze. Almeno *comparativamente*, il fatto minuscolo e dettagliato della pressione atmosferica è un fatto misurabile e definito – che può essere quindi rilevato e padroneggiato con sicurezza.

L'abilità a trattare con il nuovo. Come l'analisi rende ragione dell'incremento di certezza, così la sintesi spiega l'abilità ad affrontare il nuovo e il variabile. Il peso è un fatto molto più comune del peso atmosferico, e questo a sua volta è un fatto più comune del

funzionamento di una pompa aspirante. Essere in grado di sostituire il fatto comune e frequente con ciò che è relativamente raro e specifico significa ridurre ciò che è apparentemente nuovo ed eccezionale ai casi di un principio generale e consueto, e porlo di conseguenza sotto il controllo per l'interpretazione e la revisione.

Come afferma James:

> Pensate al calore come a un movimento e tutto ciò che sarà vero del movimento sarà vero del calore; ma noi abbiamo un centinaio di esperienze di movimento per ogni esperienza di calore. Pensate ai raggi che attraversano questa lente come a casi di curvatura in direzione della perpendicolare e sostituirete la nozione relativamente poco familiare della lente con quella molto più comune di un particolare mutamento nella direzione di una linea, della quale nozione l'esperienza quotidiana ci offre innumerevoli esempi.[5]

L'interesse per il futuro. Il mutato atteggiamento da un attaccamento conservatore rispetto al passato, alla routine e al costume, alla fede nel progresso attraverso l'intelligente regolazione delle condizioni esistenti è, naturalmente, il riflesso del metodo scientifico di sperimentazione. Il metodo empirico è portato inevitabilmente a esaltare l'influenza del passato; il metodo sperimentale mette in rilievo la possibilità del futuro. Il metodo empirico dice: "Aspetta che vi sia un numero sufficiente di casi", mentre il metodo sperimentale: "*Produci* i casi". Il primo dipende da un evento naturale accidentale nel suggerire certe connessioni delle circostanze; l'altro lavora invece deliberatamente a scoprirle. Grazie a questo metodo la nozione di progresso riceve una attendibilità scientifica.

Il pensiero scientifico è libero dalla considerazione di ciò che è immediato e urgente

L'esperienza ordinaria è largamente controllata dalla diretta intensità e forza di varie evenienze. Ciò che è brillante, improvviso, clamoroso, attira l'attenzione e riceve una cospicua considerazione. Ciò che è scialbo, debole e continuo rimane ignorato o viene considerato di scarsa importanza. L'esperienza abituale tende a controllare il pensiero attraverso considerazioni la cui forza è *di-*

5. W. James, *Principi di psicologia*, cit., traduzione nostra.

retta e immediata anziché attraverso considerazioni la cui importanza si rivela a lungo andare. Gli animali che sono incapaci di fare delle previsioni e dei progetti devono, in generale, rispondere agli stimoli nel momento in cui questi sono più urgenti; altrimenti muoiono. Questi stimoli non perdono la loro urgenza diretta e la loro clamorosa insistenza quando si sviluppa la capacità di pensare e, tuttavia, il pensiero richiede la subordinazione dello stimolo immediato a ciò che è remoto e distante. Ciò che è scialbo e minuscolo può avere molta più importanza di ciò che è grande e appariscente. Quest'ultimo può stare a indicare una forza in via di esaurimento; il primo, l'inizio di un processo nel quale è implicata l'intera sorte dell'individuo. La prima cosa essenziale per il pensiero scientifico è che colui che pensa sia libero dalla tirannia degli stimoli e degli abiti sensoriali, e questa emancipazione è anche la condizione necessaria del progresso.

Si consideri la citazione seguente:

> Quando si presentò per la prima volta alla riflessione di una mente l'idea che l'acqua in movimento possedesse una proprietà analoga alla forza umana e animale, cioè la proprietà di mettere in movimento altre masse superando l'inerzia e la resistenza – quando la vista della corrente fece pensare, attraverso l'analogia di questo punto particolare, al potere proprio degli animali – una nuova aggiunta fu fatta alla classe delle forze motrici elementari e, quando le circostanze lo permisero, questa forza poté essere impiegata in sostituzione delle altre. All'intelletto moderno, che ha molta familiarità con i meccanismi idraulici e con gli scafi galleggianti, può sembrare che questa analogia sia estremamente ovvia. Ma se torniamo indietro a quel primitivo stato della mente, quando la corrente dell'acqua colpiva la mente con il suo *splendore, il suo frastuono e le sue irregolari devastazioni*, possiamo facilmente capire come la sua identificazione con l'energia muscolare degli animali non costituisse affatto un passo di natura trascurabile.[6]

Il valore dell'astrazione

Se poi aggiungiamo a queste ovvie caratteristiche sensoriali i vari costumi sociali e le varie aspettative che fissano l'atteggiamento degli individui, il danno nascente dall'assoggettare la libera e fer-

6. A. Bain, *The Senses and the Intellect*, 3ª ed., D. Appleton & Company, New York 1879, p. 92 (corsivo non nell'originale), traduzione nostra.

tile suggestione alle considerazioni empiriche – cioè al *passato* e a una esperienza più o meno non controllata – si fa evidente.

L'astrazione è un elemento indispensabile anche al pensiero comune. La si ritrova in qualsiasi analisi, qualsiasi osservazione che distacchi una qualità dal fondo vago e confuso in cui è sommersa e le dia in tal modo un carattere definito. Ma le astrazioni scientifiche poggiano su *relazioni* che non possono in nessun caso essere percepite dai sensi. La citazione che poco fa abbiamo tratto da Bain mette bene in risalto questo carattere. Qualcuno partì dai tratti cospicui e quasi irresistibili dell'acqua corrente per afferrare una relazione, quella del suo potere di spinta.

Qualche volta si mette avanti un concetto dell'astrazione che trascura questa proprietà e la rende intellettualmente insignificante. Si suppone che l'astrazione sia semplicemente il potere di fare attenzione a qualche qualità nota come appartenente a un oggetto, escludendo tutte le altre qualità e caratteristiche. Ma mentre questo sta a indicare il valore pratico che l'astrazione può avere in determinate circostanze, il suo valore logico consiste, invece, nell'impadronirsi, con il metterla in risalto, di qualche qualità o relazione mai precedentemente afferrata. Si ebbe un atto di astrazione allorché ci si accorse che le ali di un uccello erano identiche, dal punto di vista morfologico, agli arti anteriori dei mammiferi; quando il baccello dei piselli e delle fave fu riconosciuto come una forma modificata di foglia e di stelo. L'atto di astrazione emancipa la mente dai cospicui tratti familiari che la tengono imprigionata con la loro stessa familiarità. Allora essa acquista la capacità di estrarre da una cosa già conosciuta qualche soggiacente proprietà e relazione poco familiare, che però è intellettualmente molto più significativa giacché consente di fare un'inferenza più analitica ed estesa.

Il significato di "esperienza"

Il termine "esperienza" può essere così interpretato con riferimento sia all'atteggiamento *empirico* sia all'atteggiamento *sperimentale* della mente. L'esperienza non è una cosa rigida e chiusa; è vitale e quindi crescente. Quando dominano in essa il passato, il costume e la routine, allora il più delle volte essa è l'opposto di ciò che è razionale e pensante. Ma l'esperienza implica pure la ri-

flessione che ci rende liberi dalla restrittiva influenza del senso, dell'appetito, della tradizione. L'esperienza può ben accogliere e assimilare in sé le più esatte e acute scoperte del pensiero. In verità, il compito dell'educazione può essere definito come un'emancipazione e un arricchimento dell'esperienza. L'educazione prende l'individuo allorché egli è relativamente plastico, prima cioè che divenga irrigidito da esperienze talmente isolate da rendere inevitabilmente empirico il suo atteggiamento mentale. L'atteggiamento infantile è ingenuo, ricco di meraviglia, sperimentale; il mondo della natura e dell'uomo è per esso una novità. Corretti metodi educativi preservano e perfezionano questo atteggiamento e quindi mettono in contatto l'individuo con il lento progresso della specie, eliminando il danno che viene dalla inerte routine e dalla pigra dipendenza del passato. Il pensiero astratto è l'immaginazione che vede gli oggetti familiari in una nuova luce e schiude così nuove prospettive all'esperienza. L'esperimento segue la strada così aperta e ne controlla il valore permanentemente.

PARTE TERZA

L'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

14

L'ATTIVITÀ E L'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

In questo capitolo raccoglieremo, ampliandole, tutte le considerazioni disseminate in vari punti delle pagine precedenti che riguardano la *relazione dell'azione con il pensiero*. Seguiremo, sebbene non puntualmente, l'ordine di sviluppo quale ci si presenta alla nascita di un essere umano.

IL PRIMO STADIO DELL'ATTIVITÀ

"A che cosa pensa il bambino piccolo?"

La vista di un neonato fa nascere spesso la domanda: "A che cosa credete che stia pensando?". Data la natura del caso, è impossibile dare una risposta particolareggiata. Tuttavia, per la stessa ragione, noi possiamo dire con sicurezza quali sono i principali interessi di un bambino nei primi mesi di vita. Il problema principale del neonato è quello di raggiungere la padronanza del proprio corpo come di un mezzo atto ad assicurargli un confortevole ed efficiente adattamento all'ambiente, fisico e sociale. Il bambino piccolo deve imparare a fare quasi tutto: a vedere, ascoltare, prendere, maneggiare, mantenere il corpo in equilibrio, strisciare, camminare, e così via. Anche se è vero che gli esseri umani hanno reazioni istintive in numero ancora maggiore di quelle degli animali inferiori, è pur vero che le tendenze istintive sono in essi molto meno perfette e che la maggior parte di esse sono di scarsa utilità finché non siano intelligentemente combinate e dirette. Un pulcino appena uscito dal guscio sarà in grado, dopo pochi tentativi, di beccare e di afferrare granelli

di cibo altrettanto bene che in seguito. Questo già implica una complicata coordinazione dei movimenti dell'occhio e della testa. Un neonato non comincia ad afferrare definitamente le cose che il suo occhio è in grado di scorgere se non dopo parecchi mesi e anche allora occorrono molte settimane di pratica prima che impari a adattare i suoi movimenti in modo che non vadano né troppo oltre né troppo al di qua dell'oggetto. Può anche non essere letteralmente vero che il bambino voglia afferrare la luna, ma è certo che egli ha bisogno di molto esercizio prima di poter determinare se un oggetto cada o no nell'ambito del suo potere di presa. Il braccio è istintivamente proteso in avanti in risposta a uno stimolo dell'occhio, e questa tendenza sta alle origini dell'abilità di raggiungere e afferrare esattamente e rapidamente gli oggetti. Ma nondimeno la padronanza definitiva richiede l'osservazione e la selezione dei movimenti appropriati e il loro ordinamento in vista di un fine. *Queste operazioni di selezione e di adattamento consapevole costituiscono il pensiero*, sebbene di un tipo rudimentale.

La padronanza del proprio corpo costituisce un problema intellettuale

Poiché la padronanza degli organi corporei è necessaria per tutti gli sviluppi ulteriori, questi problemi sono tanto interessanti quanto importanti, e risolverli implica un'educazione del pensiero veramente genuina. La gioia che il bambino piccolo mostra nell'imparare l'uso delle sue membra, nel riferire ciò che vede e ciò che tocca, nel connettere il suono con la vista, e la vista con il gusto e il tatto, la rapidità con cui l'intelligenza cresce nel primo anno e mezzo di vita (il tempo in cui egli arriva a padroneggiare i problemi fondamentali dell'uso dell'organismo) testimoniano a sufficienza che lo sviluppo del controllo fisico non è una realizzazione fisica, ma intellettuale.

Gli adattamenti sociali divengono subito importanti

Per quanto nei primi mesi il bambino sia principalmente occupato a imparare a servirsi del proprio corpo in modo da adattarsi confortevolmente alle condizioni fisiche e a usare le cose con abili-

tà ed efficacia, tuttavia anche gli adattamenti sociali rivestono una grande importanza. In connessione con i genitori, o altre figure che si occupano di lui, i fratelli e le sorelle, il bambino impara i segni che indicano l'appetito soddisfatto, la rimozione delle cose spiacevoli, l'approssimarsi di una luce, di un colore, di un suono gradevole, e così via. Il suo contatto con le cose fisiche è regolato dalle persone in modo che egli è subito in grado di distinguere le persone più importanti e gli oggetti più interessanti con cui ha a che fare.

Il linguaggio, l'adattamento accurato dei suoni ascoltati con i movimenti della lingua e delle labbra è, tuttavia, il grande strumento di ogni adattamento sociale; e con lo sviluppo del linguaggio (che avviene di solito nel secondo anno) l'adattamento delle attività del piccolo a quelle delle altre persone è la nota dominante della sua vita mentale. La schiera delle sue possibili attività viene infinitamente ampliata nella misura in cui egli osserva ciò che fanno gli altri, e si sforza di capire e di fare ciò che gli altri lo incoraggiano a fare. Il modello generale della vita mentale è così già tracciato nei primi quattro o cinque anni di vita. Armi, secoli, generazioni di progetti e invenzioni possono aver condotto allo sviluppo delle azioni e delle occupazioni dell'adulto che circondano il bambino. Ma quelle attività sono per lui stimoli diretti, parti del suo ambiente naturale; esse sono tradotte in termini fisici che fanno appello al suo occhio, al suo orecchio, al suo tatto. Egli non può, naturalmente, appropriarsi direttamente del significato attraverso i sensi; ma questi gli forniscono stimoli ai quali risponde, in modo che la sua attenzione è messa a fuoco su un più alto ordine di materiali e di problemi. Se non fosse per questo processo, grazie al quale le realizzazioni di una generazione formano gli stimoli che dirigono le attività della generazione seguente, la storia della civiltà sarebbe scritta nell'acqua e ogni generazione dovrebbe laboriosamente aprirsi la strada da sé, sempre che ciò sia possibile, per uscire dallo stato selvaggio. Imparando a comprendere e a formare le parole, i bambini imparano molto di più che delle semplici parole. Acquisiscono un abito mentale che li apre a un nuovo mondo.

L'imitazione è uno, ma soltanto uno,[1] dei mezzi con cui le attività degli adulti forniscono al bambino stimoli così interessanti, così vari e complessi, così nuovi, da creare le condizioni per un più rapido sviluppo del suo pensiero. Tuttavia la mera imitazione non farebbe mai sorgere il pensiero; se potessimo imparare come i pappagalli, con il semplice copiare dall'esterno gli atti degli altri, non avremmo neppure bisogno di pensare; saremmo messi in grado di padroneggiare l'atto copiato, ma non ne conosceremmo il significato. Gli educatori (e gli psicologi) hanno spesso sostenuto che gli atti che riproducono il comportamento degli altri sono ottenuti soltanto attraverso l'imitazione. Ma un bambino raramente impara attraverso l'imitazione consapevole, e dire che l'imitazione è inconsapevole significa dire che essa non è affatto, dal punto di vista del bambino, un'imitazione. La parola, il gesto, l'atto di un altro, vengono a coincidere con *qualche impulso già attivo* e suggeriscono un qualche soddisfacente modo di espressione, un qualche fine in cui esso può trovare la sua piena realizzazione. Possedendo già questo fine, il bambino osserva allora delle altre persone, così come osserva gli eventi naturali, in modo da riceverne ulteriori suggestioni come mezzi per la realizzazione di esso. Egli sceglie qualcuno di questi mezzi osservati, li mette alla prova, ne sperimenta il successo o il fallimento, si conferma o meno nella credenza del loro valore, e così continua a scegliere, ad accomodare, a adattare, a provare, finché non è in grado di compiere ciò che desidera. L'osservatore esterno può allora notare la somiglianza di quest'atto con qualche atto dell'adulto e concludere che esso è stato raggiunto attraverso l'imitazione mentre invece, di fatto, lo si è ottenuto grazie all'attenzione, l'osservazione, la selezione, la sperimentazione e il controllo dei risultati. Solo perché è impiegato questo metodo vi è disciplina intellettuale e un risultato educativo. La presenza degli adulti gioca un ruolo enorme nello sviluppo intellettuale del bambino, giacché essi aggiungono agli stimoli del mondo naturale nuovi stimoli che sono più propriamente adatti ai bisogni di un essere umano, che sono più ricchi, meglio organizzati, più complessi nel loro grado, che

1. Vedi *supra*, p. 58.

permettono più flessibili adattamenti ed evocano nuove reazioni. Ma nell'utilizzare questi stimoli, il bambino segue gli stessi metodi che impiega quando è costretto a pensare al fine di conquistare la piena padronanza del suo corpo.

II. GIOCO, IL LAVORO, E LE FORME ANALOGHE DI ATTIVITÀ

Il significato del gioco e della disposizione al gioco

Dal momento in cui le cose diventano segni e acquistano la capacità rappresentativa di stare al posto di altre cose, il gioco si trasforma da mera esuberanza fisica in un'attività che include un fattore mentale. Una bambina che aveva rotto la sua bambola fu vista compiere con la gamba della bambola tutte quelle operazioni come il lavarla, il metterla a letto e l'accarezzarla, che era abituata a compiere con la bambola quando questa era sana. La parte stava per il tutto; ella reagiva non allo stimolo sensibilmente presente, ma al significato suggerito dall'oggetto sensibile. Allo stesso modo i bambini usano una pietra per tavolo, le foglie per piatti, le ghiande per tazze. Così pure avviene per le loro bambole, i loro treni, i loro dadi da costruzione, e tutti gli altri giocattoli. Nel maneggiarli, essi non vivono con le cose del mondo fisico, ma nel vasto mondo dei significati, naturali e sociali, evocati da queste cose. Così quando i bambini giocano al cavallo, alle compere, alla casa, o a far le visite, subordinano ciò che è fisicamente presente a ciò che è idealmente significato. In tal modo viene definito e costruito un mondo di significati e una ricca provvista di concetti, così fondamentali in ogni realizzazione intellettuale.

Inoltre, non soltanto i significati divengono in questo modo familiari, ma sono anche organizzati, raggruppati, fatti convergere in modi ben connessi. Un gioco e una storia si confondono insensibilmente l'uno con l'altro. Nei giochi dei bambini, anche i più fantastici, difficilmente mancano l'adattamento e il riferimento reciproco delle varie cose significate: i giochi "più liberi" conservano sempre un qualche principio di coerenza e di unificazione. Hanno un principio, un punto di mezzo, una fine. Nei giochi, regole d'ordine corrono sempre attraverso i vari atti, anche minori,e li legano in un tutto ben connesso. Il ritmo, la competizione e la cooperazione implicati nella maggior parte dei giochi introducono

inoltre l'organizzazione. Non c'è niente di misterioso o di mistico, allora, nella scoperta fatta da Platone e poi ripetuta da Froebel, che il gioco è il principale, se non il solo, metodo di educazione del bambino negli anni della infanzia.

Ma la *disposizione al gioco* è ancora più importante del gioco stesso. La prima è un atteggiamento dello spirito; l'ultimo è una transitoria manifestazione esterna di quest'atteggiamento. Quando le cose sono trattate come meri veicoli di suggestione, ciò che viene suggerito soverchia la cosa. Quindi l'atteggiamento ludico è un atteggiamento di libertà. La persona non è legata ai tratti fisici delle cose, né si cura di sapere se una cosa "significhi" realmente ciò che essa ritiene che rappresenti. Quando il bambino gioca al cavallo con una scopa e ai vagoni con le sedie, il fatto che la scopa non rappresenti realmente un cavallo o la sedia una locomotiva non ha alcuna importanza. Perché, tuttavia, la disposizione ludica non si esaurisca in un'arbitraria fantasticheria e nella costruzione di un mondo immaginario lontano dal mondo delle cose esistenti, è necessario che essa si trasformi gradualmente in attitudine al lavoro.

Il significato del lavoro

Che cosa è il lavoro – il lavoro non come mera esecuzione di atti all'esterno, ma come atteggiamento mentale? Nel corso naturale dello sviluppo infantile, i bambini giungono a scoprire l'inadeguatezza del gioco, nella sua finzione irresponsabile. Una finzione è un modo troppo facile di arrecare soddisfazione, non uno stimolo sufficiente per evocare una soddisfacente risposta mentale. A questo punto, le idee suggerite dalle cose si applicano alle cose stesse con qualche riguardo alla proprietà di significato. Un piccolo carro, somigliante a un carro "reale", con delle ruote, delle stanghe, e una cassa "reale", risponde alle esigenze mentali molto meglio che il semplice far finta che qualsiasi cosa si ha in mano sia un carro. All'occasione, partecipare all'operazione di apparecchiare una tavola "reale", con piatti "reali", è di maggior soddisfazione del precedente far finta che una pietra levigata sia un tavolo e le foglie i piatti. L'interesse può ancora essere accentrato nei significati; le cose possono avere importanza solo in quanto favoriscono un certo significato. In tal modo quest'atteggiamento è ancora

quello del gioco. Ma i significati acquistano ora un carattere tale per cui devono essere incorporati, o almeno trovare espressione, nelle cose esistenti.

Il dizionario non ci consente di chiamare lavoro attività del genere. Nondimeno esse rappresentano una transizione dal gioco al lavoro. Giacché il lavoro (sempre come atteggiamento della mente e non come mera esecuzione esterna) *significa interesse per l'adeguata incorporazione di un significato* (una suggestione, un proposito, uno scopo) *in una forma oggettiva, tramite l'uso di appropriati materiali e risorse*. Questa disposizione fa leva sui significati sorti e costruiti liberamente nel corso del gioco, ma *ne controlla lo sviluppo con il preoccuparsi che essi siano applicati alle cose in modi che si accordano con la struttura osservabile delle cose stesse*.

La parola "lavoro" non è pienamente soddisfacente. Infatti viene spesso impiegata per denotare un'attività abitudinaria che ottiene risultati utili ma con appena un *minimum* di selezione riflessiva dei mezzi, di deliberato adattamento a produrre le conseguenze desiderate. Noi guardiamo al lavoro dall'esterno allorché lo consideriamo come un semplice fare le cose che devono essere fatte. Ma possiamo anche guardarlo da un punto di vista più intrinseco, e dobbiamo guardarlo in tal modo quando lo pensiamo in relazione all'educazione. Allora il lavoro significa un'attività diretta dai fini che il pensiero propone all'individuo come qualcosa da compiere; significa ingegnosità e potere inventivo nel selezionare i mezzi adatti e nel fare progetti; significa, infine, che le aspettative e le idee sono comprovate dai risultati raggiunti.

Un bambino, al pari di un adulto, può fare o costruire qualcosa seguendo ciò che dicono gli altri, lavorando meccanicamente in base a istruzioni orali o stampate, su copie stereotipate. Si può allora dire che il pensiero manchi; l'attività del bambino non è genuinamente riflessiva. Ma come abbiamo notato, la relazione mezzi-conseguenze è il cuore di ogni significato. "Lavoro", nel senso di *azione intelligente*, è dunque un'attività altamente educativa, giacché è continuamente diretta a costruire significati nello stesso tempo in cui li controlla con l'applicazione alle condizioni esistenti. Ma l'adulto non deve giudicare il valore di una tale attività da parte dei bambini con i criteri a lui familiari di valutazione del *prodotto*; facendo così, è inevitabile che quella attività gli debba apparire, generalmente, di poco conto. Egli deve giudicare

dal punto di vista della capacità di progettare e inventare, dell'ingegnosità, dell'osservazione, che sono esercitate dal bambino, tenendo sempre presente che ciò che è una cosa abituale e ormai priva di interesse per lui, può essere invece fonte di emozione e di pensiero per i più piccoli.

La vera distinzione tra gioco e lavoro

Il punto di distinzione tra il gioco e il lavoro può essere messo in chiaro con il richiamare il modo con cui il più delle volte viene stabilita la loro differenza. Nell'attività del gioco, si dice, l'interesse è per l'attività in se stessa; nel lavoro, invece, per il prodotto o risultato in cui l'attività ha termine. Quindi il primo è puramente libero, mentre il secondo è legato al fine da raggiungere. Quando la differenza è posta in questi termini così netti, si introduce quasi sempre una falsa e innaturale separazione tra il processo e il prodotto, tra l'attività e il suo risultato. La vera distinzione non è tra l'interesse per l'attività in se stessa e l'interesse per il risultato esterno dell'attività, ma tra l'interesse per l'attività nel suo scorrere proprio di momento in momento, e l'interesse per un'attività in quanto tende a un culmine, a un risultato e che quindi possiede un legame continuo che unisce assieme le sue varie fasi. Ambedue possono esemplificare l'interesse per l'attività "di per sé"; ma nel primo caso, l'attività in cui è posto l'interesse è più o meno casuale, guidata dalle accidentalità delle circostanze e dal capriccio, o da ciò che dicono gli altri; nel secondo, l'attività è arricchita dal fatto che essa conduce in qualche punto, assomma a qualcosa.

Se la concezione errata della relazione che passa tra il gioco e il lavoro non fosse stata connessa con disgraziati metodi scolastici, l'insistenza su una prospettiva più corretta potrebbe sembrare una inutile sottigliezza. Ma l'acuta frattura così spesso introdotta tra la scuola dell'infanzia e gli altri ordini di scuola è la prova che la distinzione teorica ha delle implicazioni pratiche. Sotto il nome di "gioco", il primo è reso indebitamente simbolico, fantastico, sentimentale e arbitrario; mentre sotto l'antitetica denominazione di "lavoro", il secondo viene a comprendere solo un gran numero di compiti assegnati dall'esterno. Il primo non si prefigge nessun fine, il secondo fini così remoti da essere presenti solo alla coscienza dell'educatore e non del bambino.

Giunge sempre il momento in cui i bambini devono ampliare e rendere più precisa la loro conoscenza delle cose esistenti, in cui devono concepire fini e conseguenze con sufficiente esattezza in modo da guidare le proprie azioni in base a esse, e acquisire una certa abilità tecnica nel selezionare e adattare i mezzi per realizzare questi fini. Se questi fattori non sono stati gradualmente introdotti nel precedente periodo del gioco, devono essere introdotti più tardi bruscamente e arbitrariamente, con manifesto danno tanto per il primo che per gli ulteriori stadi dello sviluppo.

Nozioni correlative inadeguate dell'immaginazione e dell'utilità

La rigida opposizione tra gioco e lavoro è di solito associata con una falsa nozione dell'utilità e dell'immaginazione. L'attività diretta a faccende di interesse domestico o poco più viene sminuita come qualcosa di meramente utilitaristico. Lasciare che il bambino lavi i piatti, apparecchi la tavola, si sforzi di cucinare, tagli e cucia i vestiti della bambola, fabbrichi delle casette che considererà come "cose reali", e costruisca i suoi giocattoli servendosi dei chiodi e del martello, esclude (così si dice) ogni fattore estetico ed elogiativo, elimina l'immaginazione e assoggetta lo sviluppo del bambino a cose di ordine pratico e materiale, mentre (così si pensa) riprodurre simbolicamente le relazioni familiari dell'uccello e degli altri animali, del padre, della madre e del figlio, dell'operaio e del commerciante, del cavaliere, del soldato e del magistrato, assicura un libero esercizio mentale di grande valore sia intellettuale sia morale. Si dice costantemente che piantare semi o curare la crescita delle piante nella scuola dell'infanzia implichi una veduta materialistica e utilitaristica; mentre, se il bambino riproduce simbolicamente le operazioni di semina, coltivazione e raccolto e così via, senza materiale fisico o con rappresentazioni simboliche, egli sta formando la sua immaginazione e il suo potere spirituale. Giocare con le bambole, le vetture dei treni, le navi e le macchine è rigidamente escluso, mentre si raccomandano i cubi, le palle, e altri simboli rappresentativi delle attività sociali. Meno connessi sono gli oggetti fisici con i propositi dell'immaginazione, come un cubo con un battello, e più grande si suppone che sia l'appello fatto alla sua immaginazione.

Vi sono molte fallaci assunzioni in questo modo di pensare.

In primo luogo, l'immaginazione sana non ha a che fare con cose irreali, ma con la realizzazione mentale di ciò che viene suggerito. Il suo esercizio non è l'evasione in un mondo puramente fantastico e ideale, ma un metodo per raggiungere una più piena espansione e soddisfazione di ciò che può essere incluso nel reale. Le attività domestiche che si svolgono intorno al bambino non sono per lui mezzi utilitari necessari per realizzare fini materiali; esse esemplificano un mondo meraviglioso, del quale non conosce ancora tutta la profondità, un mondo pieno di mistero e di promesse, connesso con tutto ciò che fanno gli adulti che egli ammira. Per quanto prosaico possa essere per gli adulti che considerano pesanti abitudini quotidiane i doveri che esso impone, quel mondo così ordinario si presenta invece al bambino carico di significati sociali. Impegnarlo in questo mondo significa esercitare la sua immaginazione nel costruire una esperienza di valore molto più ampio di qualsiasi altra che il bambino possa avere ancora raggiunto.

In secondo luogo, gli educatori sono talvolta portati a pensare che i bambini reagiscano a grandi verità spirituali e morali quando invece le loro reazioni sono meramente fisiche e sensitive. I bambini hanno grandi poteri di simulazione drammatica e la loro condotta fisica può dare l'impressione (agli adulti che sono prevenuti da teorie filosofiche) che essi siano stati colpiti da una lezione di cavalleria, di devozione o nobiltà, mentre invece i bambini, dal canto loro, sono stati occupati soltanto in transitorie eccitazioni fisiche. Simbolizzare grandi verità che oltrepassino la portata della esperienza effettiva del bambino è cosa impossibile e tentare di farlo significa favorire l'amore per gli stimoli meramente transitori.

In terzo luogo, come coloro che si oppongono all'introduzione del gioco nell'educazione concepiscono il gioco come un mero divertimento, così gli oppositori delle attività dirette e utili confondono l'occupazione con il lavoro. L'adulto è quotidianamente impegnato con lavori responsabili da cui dipendono seri risultati di ordine economico. Di conseguenza egli va in cerca di svago, di rilassamento, di divertimento. Ma a meno che non abbiano prematuramente lavorato per guadagnare, a meno che non siano caduti sotto il peso nefasto del lavoro infantile, i bambini non conoscono nessuna separazione del genere. Ogni appello fatto a essi è un appello che totalmente e direttamente li impegna per se stesso. Non

vi è nessun contrasto tra il fare le cose per un fine utilitaristico e il farle per divertimento. La loro vita è più unita e più sana. Supporre che le attività abitualmente compiute dagli adulti esclusivamente sotto la pressione dell'utilità possano non essere compiute con assoluta libertà e gioia dai bambini sta a indicare mancanza di immaginazione. Non la cosa fatta, ma la qualità della mente che opera, distingue ciò che ha valore meramente funzionale da ciò che è libero e creativo.

LE OCCUPAZIONI COSTRUTTIVE

Le scienze sono nate dalle occupazioni

La storia della cultura mostra che la conoscenza scientifica e le abilità tecniche dell'uomo si sono sviluppate, specialmente nei loro primi stadi, dai problemi fondamentali della vita. L'anatomia e la fisiologia sono nate dal bisogno pratico di mantenersi attivi e in buona salute; la geometria e la meccanica dall'esigenza di misurare il terreno, di costruire, e di fabbricare macchine per economizzare il lavoro dell'uomo; l'astronomia è stata strettamente connessa con la navigazione, con la necessità di avere una registrazione esatta del passare del tempo; la botanica è nata dalle richieste della medicina e dell'agronomia; la chimica è stata associata con l'arte tintoria, la metallurgia, e altre realizzazioni industriali. A sua volta, l'industria moderna è quasi per intero una questione di scienza applicata; anno per anno, il dominio della routine e del crudo empirismo viene sempre più ristretto dalla traduzione del discorso scientifico nelle invenzioni dell'industria. Il trolley, il telefono, la luce elettrica, la macchina a vapore, con tutte le loro conseguenze rivoluzionarie per le iniziative e il controllo sociali, sono frutto della scienza.

Le occupazioni scolastiche offrono possibilità intellettuali

Questi fatti posseggono un alto significato educativo. La maggior parte dei bambini sono prevalentemente attivi nelle loro tendenze. Anche nelle scuole sono state introdotte – ma più per ragioni utilitaristiche che strettamente educative – un gran numero di occupazioni attive, comunemente raccolte sotto il nome di lavoro

manuale, includente anche i lavori di giardinaggio scolastico, le escursioni, e le varie arti grafiche. Forse il più urgente problema dell'educazione scolastica attuale è quello di organizzare e mettere in relazione tra loro queste materie, in modo da farne strumenti per la formazione di vigili, costanti e fecondi abiti *intellettuali*. Che essi facciano presa sull'originario e innato equipaggiamento dell'infanzia (facendo appello al suo desiderio di fare) è cosa generalmente riconosciuta, così come va sempre più guadagnando terreno il riconoscimento che esse offrono una grande occasione per un'educazione che voglia preparare a un autonomo ed efficiente rapporto con le situazioni sociali. Ma tali materie possono anche essere impiegate per presentare *tipici problemi che devono essere risolti attraverso la riflessione e sperimentazione personale e l'acquisizione di definiti corpi di conoscenze capaci di condurre in seguito a una più specializzata conoscenza scientifica*. Non vi è, peraltro, nessun potere magico di assicurare la realizzazione di risultati intellettuali tramite la mera attività fisica o la semplice abilità manuale.[2] Al pari degli oggetti libreschi, l'oggetto del lavoro manuale può essere insegnato attraverso la routine, l'imitazione degli altri o la convenzione. Ma un intelligente e continuo lavoro di giardinaggio, di cucina o di tessitura, come pure gli elementari lavori in legno e in ferro, possono essere organizzati in modo da produrre come risultato sicuro non solo l'accumulo di informazioni di importanza pratica e scientifica, in botanica come in zoologia, ma anche (il che è ancora più importante) l'acquisizione da parte dello studente di perizia e capacità nei metodi di ricerca e prova sperimentale.

Si deplora comunemente il sovraccarico del curriculum degli studi nell'istruzione elementare. La sola alternativa a un ritorno reazionario alla educazione tradizionale del passato sta nel realizzare le possibilità intellettuali implicite nelle varie arti, nei vari mestieri e occupazioni e nel riorganizzare conseguentemente il curriculum scolastico. Qui, più che in qualsiasi altro punto, vanno trovati i mezzi necessari per trasformare la cieca e abitudinaria esperienza della specie in un esperimento illuminato ed emancipato.

2. Vedi *supra*, p. 50.

Le condizioni da soddisfare per rendere educativi i "projects"

In questi ultimi anni le attività costruttive hanno trovato sempre più largo spazio nella vita della scuola. Di solito esse vanno sotto il nome di *projects* (progetti). Ma per essere veramente educative, devono soddisfare determinate condizioni.

La prima condizione, quella dell'interesse, viene di solito soddisfatta. Se l'attività non fa presa sulle emozioni e sui desideri, se non offre uno sbocco all'energia in modo che l'individuo vi trovi un significato, la *mente* di quell'individuo assumerà un atteggiamento di avversione per essa anche se esternamente e in apparenza continuerà a esservi impegnato. Ma l'interesse non è sufficiente. Posto l'interesse, la cosa importante è *a quale specie di oggetti e di azioni* esso è rivolto. Si tratta di qualcosa di transitorio o di durevole? L'interesse è solo un mero eccitamento, oppure vi è implicito il pensiero?

Di conseguenza, la seconda condizione da soddisfare è che l'attività sia in se stessa degna di considerazione. Questa affermazione non significa, come abbiamo visto in un altro passaggio del testo, che il suo risultato debba essere qualcosa di esteriormente utile dal punto di vista dell'adulto. Sta a indicare, invece, la necessità di escludere le attività meramente banali, quelle che non hanno nessuna conseguenza al di là del piacere immediato che il loro impegno comporta. Non è difficile trovare progetti che, mentre sono fonte di godimento, rappresentano al tempo stesso qualcosa di apprezzabile dal punto di vista della vita stessa.

La terza condizione (che poi è in realtà solo un'estensione di quest'ultima) è che il progetto nel corso del suo sviluppo presenti problemi che svelino nuove curiosità e creino un'esigenza di informazione. Non vi è niente di educativo in un'attività, per quanto gradevole, che non introduca la mente in nuovi campi. Ma non si può entrare in questi ultimi se la mente non è portata a porsi dei problemi cui non ha mai pensato in precedenza, e se la presenza di questi problemi non crea il bisogno di ottenere ulteriori informazioni conseguibili solo con l'osservazione, la lettura, e la consultazione di persone esperte in quel particolare campo.

Infine, come quarta condizione, il progetto ha bisogno di un considerevole spazio di tempo per la sua appropriata esecuzione. Il piano, e l'oggetto da raggiungere, devono essere suscettibili di

sviluppo, ogni cosa conducendo naturalmente a un'altra. Solo così è possibile accedere a nuovi campi. È compito dell'adulto guardare innanzi e cercare di scorgere se uno stadio dello sviluppo non suggerisca qualche altra cosa da esaminare e da compiere. Una occupazione ha continuità. Non è una successione di atti disordinati, ma un'attività ben connessa e ordinata, in cui ogni fase prepara l'esigenza di una nuova fase, sovrapponendosi, non senza contribuire al progresso complessivo, a quanto è stato già compiuto.

15

DAL CONCRETO ALL'ASTRATTO

CHE COSA È IL CONCRETO?

La massima che forma la gioia degli educatori: "Procedere dal concreto all'astratto" è più familiare che veramente intellegibile. Pochi di quelli che la leggono o l'ascoltano hanno una chiara nozione del punto di partenza, il concreto; della natura del punto di arrivo, l'astratto; e dell'esatta natura del cammino da percorrere per andare dal primo al secondo. Talvolta il precetto viene di fatto frainteso, poiché ha assunto il significato secondo cui l'educazione dovrebbe procedere dalle cose al pensiero – come se un qualsiasi modo di trattare le cose senza il pensiero potesse essere idealmente educativo. Intesa così, quella massima favorisce la routine meccanica o l'eccitazione sensoriale a un estremo della scala della formazione scolastica – l'inferiore – e un'erudizione accademica e priva di applicazione concreta all'altro estremo, il superiore.

In realtà, ogni operazione con le cose, anche quelle del bambino, implica un'inferenza. Le cose sono fuse con le suggestioni che ne emergono: esse hanno significato come stimoli all'interpretazione o come evidenze capaci di sostenere una credenza. Niente può essere più innaturale che un'istruzione di cose, da cui sia assente il pensiero, di percezioni sensoriali cui non sia connesso il giudizio. E se l'astratto, verso il quale si deve procedere, significa un pensiero separato dalle cose, il risultato è formale e vuoto, dal momento che il pensiero genuino si riferisce sempre più o meno direttamente alle cose.

Il concreto in relazione al significato diretto e indiretto

Tuttavia la massima ha un significato che, se ben compreso e integrato, stabilisce la direzione dello sviluppo logico. Qual è questo significato? "Concreto" denota un significato distinto in modo ben definito dagli altri, così da poter prontamente essere appreso per se stesso. Quando ascoltiamo parole come "tavolo", "sedia", "stufa", "vestito", non abbiamo bisogno di riflettere per afferrarne il significato.[1] I termini convogliano così direttamente il significato che non occorre nessuno sforzo di traduzione. Peraltro, il significato di alcuni termini e di alcune cose può essere afferrato solo con il richiamare prima alla mente le cose più familiari e con il tracciarne in seguito le connessioni con ciò che non comprendiamo. Approssimativamente parlando, la prima specie di significati è concreta; l'ultima è astratta.

La sua dipendenza dallo stato intellettuale dell'individuo

Per un individuo che ha molta familiarità con la fisica e la chimica, la nozione di "atomo" o di "molecola" è abbastanza concreta. Questi concetti sono costantemente usati senza implicare un qualsiasi sforzo di riflessione per intenderne il significato. Ma il profano o il principiante hanno bisogno di richiamare prima alla mente le cose che già ben conoscono, per poi proseguire oltre, attraverso un processo di lenta trasformazione del significato originario. Inoltre, i termini "atomo" e "molecola" perdono abbastanza facilmente il loro significato faticosamente raggiunto se la mente perde di vista le cose familiari e la linea di transizione da esse al nuovo significato. La stessa differenza è illustrata da alcuni termini tecnici: "coefficiente" ed "esponente" in algebra, "triangolo" e "superficie" nel loro significato geometrico distinto dal loro significato popolare; "capitale" e "valore" in economia politica, e così via.

Come si è detto, la differenza è puramente relativa allo stadio di avanzamento intellettuale dell'individuo; ciò che è astratto in un periodo dello sviluppo umano è concreto in un altro; o anche viceversa, nella misura in cui cose supposte come profondamente

1. Vedi *supra*, p. 144.

familiari risultano implicare fattori sconosciuti e problemi insoluti. Vi è non di meno una linea generale di separazione che decide nell'insieme quali cose cadano, e quali no, nell'ambito della conoscenza familiare. Di conseguenza, questa linea contrassegna in modo permanente il concreto nei confronti dell'astratto. I *limiti sono fissati principalmente dalle occorrenze della vita pratica.* Cose come bastoni e pietre, carne e patate, case e alberi, sono tratti costanti dell'ambiente con il quale dobbiamo fare i conti per vivere. Ne consegue che il loro importante significato viene subito appreso e rimane indissolubilmente legato a esse. Noi conosciamo pienamente una cosa (o questa ci è familiare), quando abbiamo talmente da fare con questa che, per così dire, tutti i suoi spigoli più inconsueti e incomodi sono stati appianati. La necessità delle relazioni sociali porta gli adulti a un'uguale concretezza per quel che riguarda termini come "tasse", "elezioni", "retribuzioni", "la legge" ecc. Cose di cui non afferriamo in modo diretto il significato, come per esempio gli strumenti di cucina, o del carpentiere e del tessitore, sono nondimeno classificati senza esitazione come concreti, giacché hanno una diretta connessione con la nostra comune vita sociale.

Il concreto in relazione al pensiero come mezzo e come fine

Per contrasto, l'astratto è il teorico, ciò che non è intimamente connesso con le faccende pratiche. Il pensatore astratto (l'"uomo di pura scienza", come talvolta si dice) fa deliberatamente astrazione dalle applicazioni della vita, vale a dire non tiene conto degli usi pratici. Peraltro, questa è una definizione meramente negativa. Cosa resta, infatti, quando si esclude la connessione con l'applicazione e l'uso? *Evidentemente soltanto ciò che ha relazione con il conoscere considerato come fine a sé stante.* Molte nozioni scientifiche rimangono astratte, non solo perché non possono essere comprese senza un lungo apprendistato scientifico (il che è ugualmente vero delle tecniche di ogni arte), ma anche perché l'intero contenuto del loro significato è stato concepito al solo scopo di facilitare ulteriormente la conoscenza, l'indagine e la speculazione. *Quando il pensiero è usato come un mezzo per qualche fine, bene, o valore che si trova al di là di esso, è concreto; quando è impiegato semplicemente come mezzo per l'ulteriore processo del*

pensiero, è astratto. Per un teorico un'idea è adeguata e autosufficiente proprio perché impegna e soddisfa il pensiero; per un medico professionista, un ingegnere, un artista, un commerciante, un uomo politico, essa è completa solo quando è impiegata in vista di qualche interesse vitale: la salute, la ricchezza, la bellezza, la bontà, il successo e così via.

Il disprezzo per la "mera teoria"

La grande maggioranza degli uomini in circostanze ordinarie considera le esigenze pratiche come quasi, se non del tutto, la cosa più urgente della vita. La loro occupazione principale è un'appropriata condotta dei propri affari. Qualsiasi cosa abbia significato solo in quanto serve allo sviluppo del pensiero è pallida e remota, quasi artificiale. Di qui il disprezzo dell'uomo d'azione pratico e fortunato per il "mero teorico", la sua convinzione che certe cose potranno andar bene in teoria, ma non servono affatto in pratica; di qui, in generale, il modo dispregiativo in cui vengono usati i termini "astratto", "teorico", e "intellettuale".

In certe condizioni, naturalmente, questo atteggiamento può essere giustificato. Ma il disprezzo della teoria non esaurisce tutta la verità, come riconosce anche il senso comune o pratico. Anche da questo punto di vista, esiste pure qualcosa come il "troppo pratico", l'individuo, cioè, così esclusivamente intento a ciò che è immediatamente pratico da non riuscire a vedere al di là del proprio naso o da lasciarsi sfuggire il terreno sotto i piedi.[2] È una questione di limiti, di gradi e di adattamento, non di completa separazione tra le due cose. L'uomo veramente pratico dà libero corso al suo pensiero in quanto pensiero senza chiedersi angustamente a ogni momento quale vantaggio sarà in grado di ricavarne. La preoccupazione esclusiva di ciò che concerne l'uso e l'applicazione pratica restringe l'orizzonte mentale e, a lungo andare, genera il suo stesso fallimento. Non ci si guadagna molto a tenere il proprio pensiero legato al palo dell'uso con una catena troppo corta. Il potere d'azione esige larghezza di visione, e questa può essere raggiunta solo attraverso l'impiego dell'immaginazione. Gli uomini devono aver raggiunto un sufficiente grado di interesse per il pensiero in

2. Nell'originale: "*As to cut off the limb upon wich one is sitting*". [NdT]

quanto pensiero, per poter sfuggire alle limitazioni della routine e del costume. L'interesse per la conoscenza per amore della conoscenza, per il pensiero per amore del libero gioco del pensiero, è un fattore indispensabile all'*emancipazione* della vita pratica, per renderla sempre più ricca e progressiva.

Torniamo adesso alla massima pedagogica di andare dal concreto all'astratto e facciamo attenzione ai tre aspetti di questo processo.

Occorre iniziare da manipolazioni pratiche

1. Poiché il *concreto* denota l'applicazione del pensiero alle attività al fine di affrontare le difficoltà che si presentano nella pratica, "cominciare con il concreto" significa che noi dobbiamo, all'inizio di ogni nuova esperienza nel processo dell'imparare, prestare molta attenzione alle cose che ci sono già familiari, e, se possibile, connettere i nuovi argomenti e princìpi con la ricerca di un fine in qualche attiva occupazione. Non è affatto vero che noi "seguiamo l'ordine della natura" con il moltiplicare semplicemente le sensazioni e con l'accumulare oggetti fisici. L'insegnamento dei numeri non è concreto semplicemente perché vengono adoperati aste, fave o punti. Un'idea numerica è concreta ogni qualvolta si riesce a percepire chiaramente l'uso e la portata delle relazioni numeriche anche se sono state adoperate le sole cifre. Quale sorta di simbolo possa essere meglio adoperato in un dato caso – se dadi, linee o cifre – è una questione che riguarda interamente quel dato caso. Se le cose materiali impiegate nell'insegnare i numeri, o la geografia o qualsiasi altra cosa, non lasciano nella mente il chiaro riconoscimento di un "significato" che vada oltre di essi, l'insegnamento che le adopera è altrettanto astruso di quello che somministra a piccole dosi definizioni o regole bell'e fatte, giacché distrae l'attenzione spostandola dalle idee alle mere eccitazioni fisiche.

La nozione che basti porre gli oggetti fisici dinanzi ai sensi perché nella mente si imprimano delle idee, è per lo meno una superstizione. L'introduzione delle lezioni oggettive e degli esercizi sensoriali significò indubbiamente un notevole passo avanti rispetto al precedente metodo dei simboli linguistici, ma presentava contemporaneamente il pericolo di rendere ciechi gli educatori dinanzi al fatto che così si era compiuto semplicemente un mezzo

passo avanti. Cose e sensazioni assicurano, certo, lo sviluppo del bambino, ma solo allorché vengono adoperate dal bambino stesso per raggiungere il dominio del proprio corpo e per coordinare le proprie azioni. Le occupazioni continuate comportano l'uso di materiali naturali, di strumenti e modi di energia, per vie tali da spingere il pensiero sia all'osservazione del come le cose sono in relazione l'una con l'altra, sia alla realizzazione dei fini. Ma la semplice presentazione isolata delle cose ai sensi rimane sterile e morta. Fino a poche generazioni fa il grande ostacolo a un'effettiva riforma dell'educazione elementare era la fede nel potere quasi magico dei simboli linguistici (inclusi i numeri) di produrre l'educazione della mente; oggi, è la credenza nell'efficacia degli oggetti proprio come oggetti ciò che sbarra la strada. Come accade frequentemente, il meglio è nemico del bene.

Trasferire l'interesse alle faccende intellettuali

2. L'interesse per i risultati, per il successo riportato nel proseguimento delle attività, deve gradualmente trasferirsi allo studio di oggetti – alle loro proprietà, conseguenze, strutture, cause ed effetti. L'adulto impegnato nelle faccende professionali della vita raramente è libero di dedicare tempo ed energia – oltre quelle necessarie alla sua azione immediata – allo studio delle cose con cui tratta.[3] Le attività educative dell'infanzia e della fanciullezza dovrebbero essere organizzate in maniera tale da far nascere, dal seno stesso dell'attività, una richiesta di attenzione per tutte quelle questioni che hanno solo una connessione indiretta e intellettuale con l'attività originaria. Prendendo per esempio un caso al quale abbiamo già fatto riferimento, l'interesse diretto per il lavoro di falegnameria o di officina dovrebbe essere gradualmente condotto a diventare un interesse per i problemi geometrici e meccanici. L'interesse a cucinare dovrebbe volgersi in interesse per la sperimentazione chimica e per la fisiologia e l'igiene dello sviluppo del corpo. L'originaria e occasionale attività figurativa dovrebbe trasformarsi in un interesse per la tecnica della rappresentazione prospettica, dell'uso dei pennelli, dei colori ecc. Questo sviluppo è quello che nella massima "andare dal concreto all'astratto" viene

3. Vedi *supra*, p. 49.

indicato dal termine "andare"; esso rappresenta la fase dinamica e costruttiva del processo educativo.

Sviluppare l'amore del pensiero per il pensiero

Il risultato, l'*astratto* verso cui l'educazione deve muovere, è l'interesse per le faccende intellettuali in se stesse, un gradevole interessamento al pensiero per amore del pensiero. È cosa risaputa che azioni e processi che all'inizio inferiscono accidentalmente a qualche altra cosa, finiscono con l'assumere e con il mantenere un valore esclusivo per se stessi. Altrettanto accade al pensiero e alla conoscenza; dapprima legati in via accessoria a quei risultati e adattamenti che si trovano al di là di essi, attraggono via via sempre di più l'attenzione, fino a diventare fini e non mezzi. In base a ciò che interessa loro compiere, i ragazzi, continuamente e spontaneamente si impegnano con il pensiero in operazioni di ricerca e di prova. Gli abiti di pensiero che ne nascono possono acquistare sempre maggior importanza fino ad aver valore per se stessi. Fa parte del compito di un insegnante condurre gli studenti a estrarre e rilevare il lato distintamente intellettuale di ciò che fanno, fino a far nascere un interesse spontaneo per le idee e le loro relazioni reciproche, ossia un genuino potere di astrazione, la capacità di innalzarsi dall'esclusivo interesse per il presente al piano delle idee.

CHE COSA È L'ASTRATTO?

Esempi di transizione dal concreto all'astratto

I tre esempi citati nel capitolo 6 rappresentano un ciclo progressivamente ascendente dal concreto all'astratto. Servirsi del pensiero per il mantenimento di un impegno personale è evidentemente un caso di specie concreta. Sforzarsi di trovare il significato di una certa parte di una nave è un esempio di specie intermedia. La ragione originaria dell'esistenza e della posizione dell'asta era di natura pratica, in modo che per il suo inventore il problema era puramente concreto, ovvero il mantenimento di un certo sistema d'azione. Ma per il passeggero del ferryboat lo stesso caso era teorico, più o meno speculativo. Al fine di raggiungere il luogo dove

era diretto, non aveva alcuna importanza che egli scoprisse o meno quel significato. Il terzo esempio, quello della comparsa e del movimento delle bolle di aria, è l'illustrazione di un caso peculiarmente astratto. Nessun superamento di ostacoli materiali, nessun adattamento di mezzi esterni ai fini è in gioco. Un evento apparentemente anomalo stimola la curiosità intellettuale; e il pensiero si sforza di spiegare un'apparente eccezione in termini di princìpi già noti. I mezzi intellettuali sono adattati a un risultato intellettuale.

Per la maggior parte delle persone, il pensiero astratto non è il fine esclusivo, né costituisce qualcosa di congeniale

Il pensiero astratto, va rilevato, rappresenta un fine, non il fine. La capacità di mantenere il pensiero impegnato in faccende distanti dall'uso diretto rappresenta una conseguenza del pensiero focalizzato sulle faccende pratiche e immediate, non un sostituto di esse. L'educazione non ha per scopo la distruzione della capacità di pensare praticamente al fine di superare gli ostacoli, utilizzare le risorse e conseguire dei fini; né pretende di rimpiazzare questa capacità con la riflessione astratta. E nemmeno il pensiero teorico è di tipo superiore rispetto al pensiero pratico. Un individuo che può disporre di ambedue i tipi di pensiero è senz'altro superiore a chi ne possiede uno solo. I metodi che, mentre sviluppano le capacità intellettuali astratte, indeboliscono gli abiti del pensiero pratico e concreto, vengono altrettanto meno all'ideale educativo di quei metodi che, nel coltivare l'abilità di fare progetti, di inventare, di adattare e provvedere, mancano di assicurare un certo gradimento e interessamento per il pensiero, considerato indipendentemente dalle sue conseguenze pratiche.

Gli educatori dovrebbero inoltre aver cura delle grandissime differenze che esistono tra individuo e individuo, e non dovrebbero sforzarsi di imporre un solo modello e un'identica regola per tutti. In molti uomini (e probabilmente per la maggioranza di essi) la tendenza ad agire, l'abito mentale di pensare in vista dei propositi pratici e del risultato, non in vista della conoscenza, rimane sino alla fine la disposizione dominante su tutte le altre. Ingegneri, avvocati, dottori, commercianti, sono nella vita adulta in numero molto maggiore dei filosofi e degli scienziati. Mentre l'educazione dovrebbe cercare di formare uomini che, per quanto preminenti

possano essere i loro interessi e scopi professionali, possiedano lo spirito dello studioso, del filosofo, e dello scienziato, tuttavia non vi è nessuna ragione perché essa debba considerare un abito mentale come intrinsecamente superiore a un altro e deliberatamente tentare di trasformare quel tipo da concreto in astratto. Le nostre scuole non hanno, appunto, unilateralmente favorito il tipo di pensiero più astratto, facendo così un torto alla maggioranza degli studenti? L'idea di un'educazione "liberale" e "umanistica" non è stata troppo spesso rivolta in pratica alla produzione di pensatori tecnici, appunto perché troppo specializzati?

L'educazione dovrebbe mirare a stabilire un equilibrio operante

Lo scopo dell'educazione dovrebbe essere quello di assicurare una equilibrata interazione di questi due tipi di atteggiamento mentale, avendo sufficientemente cura delle attitudini dell'individuo così da non intralciare o fuorviare qualsiasi capacità in lui naturalmente dominante. L'angustia delle tendenze eccessivamente concrete di un individuo deve essere liberalizzata. Ogni occasione che emerge nel corso dell'attività pratica per lo sviluppo della curiosità e della suscettibilità ai problemi intellettuali dovrebbe essere sfruttata. Non si fa violenza alla disposizione naturale; anzi quest'ultima ne viene accresciuta. Altrimenti il concreto diventa angusto e soffocante. Rispetto invece a quei pochi che hanno il gusto delle materie astratte e puramente intellettuali, bisognerebbe cercare di moltiplicare le occasioni per l'applicazione delle idee, per tradurre le verità simboliche in termini della vita pratica e sociale. Ogni essere umano possiede entrambe tali capacità e ogni individuo può divenire più efficiente e felice se ambedue i poteri sono sviluppati in intime e facili interazioni reciproche. Altrimenti astratto diventa sinonimo di accademico e di pedante.

16

IL LINGUAGGIO E L'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

IL LINGUAGGIO COME LO STRUMENTO DEL PENSIERO

Il linguaggio è così peculiarmente e intimamente connesso con il pensiero da meritare una discussione a parte. La stessa parola "logica", che viene da *logos* (λογος), significa, indifferentemente, tanto parola o linguaggio quanto pensiero o ragione. Tuttavia "parole, parole, parole" denotano aridità intellettuale, una finzione di pensiero. La scuola ha nel linguaggio il suo principale strumento (e spesso la sua principale materia) di studio. Tuttavia i riformatori del sistema educativo hanno rivolto per secoli le loro accuse più severe contro il modo in cui il linguaggio viene comunemente impiegato nelle scuole. La convinzione che il linguaggio sia necessario al pensiero (e che sia anzi identico a esso) ha per riscontro l'accusa che il linguaggio stravolge e nasconde il pensiero. Siamo qui in presenza di un genuino problema.

Alcune opinioni sulla relazione del pensiero con il linguaggio

Si possono ridurre a tre le opinioni dominanti circa la relazione del pensiero con il linguaggio; la prima, che essi sono identici; la seconda, che le parole sono il vestito o il costume del pensiero, necessarie al pensiero ma solo per trasmetterlo; e la terza (quella qui adottata) che mentre il linguaggio non è pensiero, tuttavia è necessario sia al pensiero sia alla comunicazione del pensiero. Quando infatti si dice che il pensiero è impossibile senza il linguaggio, bisogna ricordarsi che il linguaggio comprende molto di più che non la semplice parola orale o scritta. Gesti, disegni, monumenti,

immagini visive, movimenti delle dita – qualsiasi cosa deliberatamente e artificialmente impiegata come un segno – è, da un punto di vista logico, linguaggio. Dire che il linguaggio è necessario al pensiero significa dire che i segni sono necessari. Il pensiero non tratta con le nude cose, ma con i loro significati, le loro suggestioni; e i significati, per essere appresi, devono essere incorporati in esistenze particolari e sensibili. Senza significati, le cose non sono nient'altro che ciechi stimoli, brute cose, oppure fonti occasionali di piaceri e di pene; e poiché i significati non sono in se stessi cose tangibili, devono essere ancorati a qualche esistenza materiale. Quelle esistenze che sono esplicitamente accantonate per fissare e comunicare i significati costituiscono i simboli. Se un uomo avanza verso un altro per buttarlo fuori dalla stanza, quel movimento non è ancora un segno. Se, invece, l'uomo punta l'indice verso la porta, oppure pronuncia il suono: "Fuori!", il suo atto diventa un veicolo di significato; è un segno, non una cosa completa in se stessa. Nel caso dei segni noi non ci preoccupiamo affatto di ciò che essi sono in se stessi, ma stiamo bene attenti a tutto ciò che essi significano o rappresentano. *Canis*, *Hund*, *chien*, *dog* – non importa qui quale sia la cosa esterna, fin quando il significato rimane presente alla mente.

Oggetti naturali sono segni di altre cose ed eventi. Le nuvole sono indizio di pioggia, un'impronta può rappresentare la selvaggina o il nemico, una roccia sporgente serve a indicare i minerali che stanno sotto la superficie. Tuttavia i segni naturali sono grandemente limitati. In primo luogo, lo stimolo fisico o direttamente sensibile tende a distrarre l'attenzione da ciò che è indicato o significato. Ciascuno di noi, più o meno, si ricorderà di aver indicato a un gattino o un cucciolo una cosa da mangiare, e di aver visto l'animale fare attenzione solo al gesto della mano indicante l'oggetto, non all'oggetto stesso. In secondo luogo dove esistono soltanto segni naturali, siamo pressoché in balia degli avvenimenti esterni; dobbiamo aspettare che l'evento naturale si verifichi per essere messi in guardia o informati della possibilità di qualche altro evento. In terzo luogo i segni naturali, non essendo originariamente destinati a essere segni, sono ingombranti, massicci, incomodi, difficili da maneggiare. Viceversa un simbolo, come qualsiasi altro strumento e utensile artificiale, è stato inventato e destinato allo scopo di esprimere un significato.

L'esistenza di segni intenzionali è quindi indispensabile affinché il pensiero possa raggiungere un elevato grado di sviluppo. Il linguaggio viene incontro a questa esigenza. Gesti, suoni, forme scritte o stampate, sono in senso stretto esistenze fisiche, ma il loro valore originario è intenzionalmente subordinato al valore che acquistano come segni rappresentativi di significati. Vi sono tre aspetti dei segni artificiali che favoriscono il loro impiego in questo senso.

In primo luogo, il valore diretto e sensibile di lievi suoni della voce e di minuti caratteri di scrittura o di stampa è molto debole. Di conseguenza non vi è pericolo che l'attenzione rivolta alla loro funzione *rappresentativa* venga distratta.

Secondariamente, noi possiamo controllarne direttamente la produzione in modo da produrli quando ne abbiamo bisogno. Se possiamo pronunciare la parola *pioggia*, non abbiamo bisogno di aspettare un qualsiasi preannuncio fisico della pioggia per evocare i nostri pensieri in quella direzione. Non possiamo fabbricare la nuvola, ma possiamo fabbricare il suono, e come vettore di significati il suono risponde al proposito altrettanto bene che la nuvola.

In terzo luogo i segni linguistici artificiali sono comodi e facili da maneggiare. Sono omogenei, trasportabili e delicati. Per tutta la durata della nostra vita, noi respiriamo, e le modificazioni del volume e della qualità dell'aria che avvengono a opera dei muscoli della gola e della bocca sono semplici, facili, e illimitatamente controllabili. Anche le posizioni del corpo e i gesti della mano e del braccio possono essere impiegati come segni, ma essi sono di gran lunga più grossolani e meno flessibili in confronto alle modificazioni del respiro impiegate per produrre i suoni. Nessuna meraviglia dunque che la parola orale sia stata scelta come il materiale principale dei segni intellettuali intenzionali. Tuttavia i suoni, oltre che sottili, delicati e facilmente maneggevoli, sono anche di breve durata. Questo inconveniente viene eliminato con il ricorso al sistema delle parole scritte o stampate, che fanno appello all'occhio. *Littera scripta manent.*

Richiamando alla mente l'intima connessione tra i significati e i segni (o linguaggio) possiamo più dettagliatamente notare le fun-

zioni che il linguaggio compie nei riguardi 1) dei significati specifici, 2) dell'organizzazione dei significati.

Il linguaggio seleziona, conserva e applica i significati specifici

Per quel che riguarda i significati specifici, un segno verbale: *(a)* seleziona, separa un significato da ciò che altrimenti rimarrebbe una vaga macchia fluttuante; *(b)* conserva, registra, immagazzina quel significato; e *(c)* lo applica, quando occorre, alla comprensione delle altre cose. Riassumendo queste varie funzioni in una serie di metafore, possiamo dire che un segno linguistico è una delimitazione, un'etichetta, e un veicolo; tutte e tre le cose in uno.

a) *La parola come delimitazione.* Ognuno di noi sa per esperienza che l'imparare un nome appropriato di ciò che prima era vago e confuso mette in chiaro e fissa definitivamente il significato dell'intero problema. Talvolta il significato può apparire quasi a portata di mano, e tuttavia sfuggirci, rifiutare di condensarsi in una forma ben definita; la scoperta di una parola appropriata fissa in qualche modo (quale, è pressoché impossibile dirlo) i contorni del significato, lo tira fuori dal vago, lo fa emergere come un'entità a sé stante. Quando Emerson disse che avrebbe preferito conoscere il vero nome, il nome poetico, di una cosa anziché la cosa stessa, egli aveva probabilmente in mente questa irradiante e illuminante funzione del linguaggio. Il piacere che i bambini provano nel chiedere e nell'imparare i nomi di tutte le cose che li circondano indica che i significati stanno diventando, per loro, concrete esistenze individuali; in modo tale che il loro commercio con le cose va gradualmente elevandosi dal piano fisico a quello intellettuale. Non c'è niente di sorprendente nel fatto che il selvaggio attribuisca un potere magico alle parole. Dare un nome a qualcosa significa darle un titolo, rivestirla di dignità e di onore elevandola dal grado di mera evenienza fisica a quello di un significato distinto e permanente. Conoscere i nomi delle persone e delle cose ed essere capaci di servirsene, significa, nella mentalità del primitivo, essere in possesso della loro dignità e del loro valore, esserne il padrone.

b) *La parola come etichetta.* Le cose vanno e vengono, noi andiamo e veniamo, e in ambedue i modi esse sfuggono alla nostra attenzione. La nostra relazione sensibile diretta con le cose è molto

limitata. Il suggerimento dei significati a opera dei segni naturali è limitato alle occasioni del contatto o della visione diretta. Ma un significato fissato da un segno linguistico è conservato per l'uso futuro. Anche se la cosa non è presente a rappresentare il significato, si può sempre far ricorso alla parola per evocarlo. È difficile sopravalutare l'importanza del linguaggio come strumento di conservazione dei significati, se si pensa al fatto che tutta la vita intellettuale dipende dal possesso di una scorta di significati. A dire il vero, il metodo mediante cui essi vengono immagazzinati, non è propriamente asettico; le parole spesso corrompono e modificano i significati che si suppone dovrebbero invece mantenere intatti. Ma il rischio dell'infezione è il prezzo che ogni cosa vivente paga per il privilegio di vivere.

c) La parola come veicolo. Quando un significato emerge e viene fissato mediante un segno, è reso possibile il suo impiego in un nuovo contesto e in una nuova situazione. Questo trasferimento e questa nuova applicazione sono la chiave che rende possibile ogni giudizio e ogni inferenza. Gioverebbe poco a un uomo riconoscere che una data nuvola particolare è il segno premonitore di un determinato temporale se il suo riconoscimento finisse qui, giacché gli rimarrebbe sempre qualche cosa da imparare, in quanto ogni nuvola e ogni pioggia futura sono eventi diversi dai precedenti. Non vi sarebbe mai un incremento cumulativo di intelligenza. L'esperienza può formare abitudini di adattamento fisico, ma non potrebbe *insegnarci* nulla, giacché non saremmo in grado di usare consapevolmente una vecchia esperienza per anticiparne o registrarne una nuova. Essere capaci di servirsi del passato per giudicare e inferire il nuovo implica che, sebbene la cosa passata sia scomparsa, il suo *significato* sussiste, in modo da poter essere applicato a determinare il carattere del nuovo. Le forme verbali sono i nostri grandi corrieri, gli agili e rapidi veicoli grazie ai quali i significati sono trasferiti dalle esperienze che non ci riguardano più a quelle che sono ancora oscure e piene di dubbi.

I segni del linguaggio sono strumenti per l'organizzazione dei significati

Sottolineando l'importanza dei segni nel loro rapporto con i significati specifici, abbiamo trascurato un altro aspetto di pari

valore. Non soltanto i segni contraddistinguono i significati specifici o individuali, ma sono anche strumenti per raggruppare i significati nei loro rispettivi rapporti. Le parole non sono soltanto nomi o titoli di singoli significati; formano anche delle *proposizioni* in cui i significati sono organizzati in relazioni reciproche. Dicendo: "Questo libro è un dizionario", oppure: "Questo punto luminoso nel cielo è la cometa di Halley", noi esprimiamo una connessione *logica*, un atto di classificazione e di definizione che va oltre la cosa fisica per entrare nella regione logica dei generi e delle specie, delle cose e degli attributi. Le proposizioni, le frasi hanno con i giudizi la stessa relazione che le singole parole, costruite principalmente attraverso l'analisi delle proposizioni di vario tipo, hanno con i significati e i concetti; e proprio come una parola implica una proposizione, così una proposizione implica un più esteso universo di discorso, nel quale si inserisce. È un detto comune che la grammatica esprime la logica inconscia della mente popolare. *Le più importanti classificazioni intellettuali costituenti il nostro capitale attivo di pensiero sono state costruite per noi dalla nostra lingua materna.* Il fatto che noi siamo quasi interamente ignari, allorché adoperiamo il linguaggio, di stare usando le sistemazioni intellettuali elaborate dall'uomo, mostra quanto profondamente ci siamo assuefatti alle sue distinzioni e ai suoi raggruppamenti logici.

L'ABUSO DEI METODI VERBALI NELL'EDUCAZIONE

Insegnare solo le cose è la negazione dell'educazione

Presa alla lettera, la massima "insegna le cose, non le parole" o "insegna cose prima che parole" sarebbe la negazione stessa dell'educazione; ridurrebbe la vita mentale a semplici adattamenti fisici e sensoriali. Imparare, in senso rigoroso, non significa imparare cose, ma i *significati* delle cose, e questo processo implica l'uso di segni o del linguaggio nel suo senso generico. Allo stesso modo, l'avversione contro i simboli di alcuni riformatori dell'educazione, se spinta agli estremi, implicherebbe la distruzione della vita intellettuale, dato che questa vive, si muove, e ha la sua stessa possibilità di esistenza in quei processi di definizione, astrazione, generalizzazione e classificazione che solo i simboli rendono possibili.

Nondimeno le proteste dei riformatori dell'educazione sono state indispensabili. Il pericolo che si abusi di una cosa è in ragione diretta del valore che le viene dall'essere correttamente impiegata.

Limiti e pericoli che i simboli presentano in relazione ai significati

Come tutte le altre cose, anche i simboli, come si è già rilevato, sono esistenze fisiche, sensibili. Sono simboli solo in virtù di ciò che suggeriscono e rappresentano: cioè, dei significati.

In primo luogo, essi rappresentano per una persona questi significati solo quando essa ha avuto esperienza di una qualche situazione rispetto a cui questi significati sono effettivamente rilevanti. Le parole possono isolare e conservare un significato solo quando esso è stato in precedenza implicato nei nostri contatti diretti con le cose. Tentare di dare un significato tramite la parola soltanto, senza una qualsiasi relazione con la cosa a cui essa rimanda, significa privare la parola di ogni significato intellegibile; è contro questo tentativo, una tendenza purtroppo prevalente nei sistemi educativi, che i riformatori hanno protestato. Inoltre vi è la tendenza ad ammettere che, ovunque vi sia una definita parola o forma linguistica, vi sia anche un'idea definita; mentre, in realtà, sia gli adulti sia i bambini possono adoperare formule verbalmente precise, avendo però solo la più vaga e confusa idea di ciò che esse significano. È più proficua la genuina ignoranza perché è facilmente accompagnata da umiltà, curiosità e apertura mentale; mentre l'abilità a ripetere frasi fatte, termini convenzionali, proposizioni familiari, crea la presunzione del sapere e ricopre la mente di una vernice impenetrabile alle nuove idee.

In secondo luogo, è vero che, per quanto nuove combinazioni di parole senza bisogno dell'intervento di cose fisiche possono produrre nuove idee, vi sono tuttavia dei limiti a queste possibilità. La pigrizia e l'inerzia mentale sono la causa che spinge gli individui ad accettare le idee correnti nel loro ambiente senza indagine e controllo personali. Tutt'al più un individuo si sforza di scoprire ciò in cui credono gli altri, e si ferma lì. Le idee degli altri incorporate nel linguaggio diventano sostituti delle idee personali. L'impiego degli studi e dei metodi linguistici per fermare la mente umana al livello delle conquiste del passato, per impedire ogni nuova ricerca e invenzione, per mettere l'autorità della tra-

dizione al posto dell'autorità dei fatti e delle leggi naturali, per ridurre l'individuo al grado di un parassita che vive dell'esperienza di seconda mano degli altri – queste cose sono state all'origine dei movimenti di protesta dei riformatori contro la preminenza assegnata al linguaggio nelle scuole tradizionali.

In terzo luogo, parole che originariamente stavano per idee divengono, con l'uso ripetuto, semplici strumenti di calcolo; cose fisiche da manipolare secondo certe regole e a cui reagire con certe operazioni, senza alcuna consapevolezza del loro significato. Stout (che ha chiamato questi termini "segni sostituti") rileva che i "segni algebrici e aritmetici sono in larga misura usati come segni sostituti. [...] È possibile servirsi di segni di questa specie tutte le volte che si possono dedurre dalla natura delle cose simbolizzate regole fisse e ben definite di calcolo, in modo da poterle applicare alla manipolazione dei segni, senza ulteriore riferimento a ciò che essi stavano a indicare. Una parola è uno strumento che consente di pensare al significato che esprime; un segno sostituto è un mezzo per non pensare al significato da esso simboleggiato". Questo principio, peraltro, si applica altrettanto bene sia ai segni algebrici sia alle parole dell'uso comune; anche queste ci permettono di servirci dei significati per ottenere taluni risultati senza bisogno di ricorrere al pensiero. Per molti aspetti, i segni che sono mezzi per non pensare sono di grande utilità; essendoci familiari, rendono libera l'attenzione per quei significati che, essendo nuovi, richiedono un'interpretazione consapevole. Nondimeno, il grande posto dato nella scuola al raggiungimento di abilità tecniche, alla perizia nel produrre risultati esterni,[1] trasforma spesso questo vantaggio in un danno effettivo. Nel manipolare i simboli, sia per ripetere bene la lezione sia per per ricevere e dare corrette risposte, e nel seguire formule prescritte di analisi, le attitudini del ragazzo divengono meccaniche anziché pensose; l'imparare a memoria in maniera puramente verbale diventa il sostituto della ricerca del significato delle cose. È forse la coscienza di questo pericolo che domina la mente dei riformatori quando rivolgono le loro critiche all'uso dei metodi verbali in ambito educativo.

1. Vedi *supra*, p. 62.

Il linguaggio sta in una duplice relazione con l'opera educativa. Da un lato esso ha un impiego costante in tutti gli studi così come nella disciplina sociale della scuola; dall'altro, è una materia di studio separata. Qui consideriamo soltanto l'impiego ordinario del linguaggio, posto che i suoi effetti sugli abiti di pensiero siano molto più profondi di quelli esercitati dagli studi linguistici consapevoli, che rendono soltanto più esplicito ciò che il linguaggio già contiene.

La comune affermazione che "il linguaggio è l'espressione del pensiero" esprime una mezza verità; ma una mezza verità che facilmente può tradursi in un autentico errore. Il linguaggio può esprimere il pensiero ma non primariamente e neppure, agli inizi, consapevolmente. La ragion d'essere del linguaggio sta nel desiderio di influenzare (attraverso l'espressione del desiderio, dell'emozione, del pensiero), l'attività degli altri; secondariamente, esso viene impiegato per entrare in più intime relazioni sociali con gli altri; e solo come terza, e relativamente tarda formazione, troviamo il suo impiego come veicolo consapevole di conoscenza e di pensiero.

Questo contrasto è messo bene in evidenza dall'affermazione di John Locke secondo cui le parole hanno un duplice uso: "civile" e "filosofico". "Per uso civile io intendo quella comunicazione di pensieri e di idee tramite le parole che è indispensabile al mantenimento della conversazione e dei rapporti comuni circa gli affari e le convenienze ordinarie della vita civile. [...] Per uso filosofico intendo il modo in cui essi sono impiegati al fine di esprimere le precise nozioni delle cose e per esprimere in forma generale alcune proposizioni sicure e verità indubitabili."

L'educazione deve trasformare il linguaggio in uno strumento intellettuale

Questa distinzione dell'uso pratico e sociale dall'uso intellettuale del linguaggio getta molta luce sul problema che si impone nella scuola riguardo al linguaggio. Questo problema è di *dirigere la parola scritta e orale che il ragazzo usa dapprima per fini pratici e sociali, in modo da elevarla gradualmente a strumento consapevole per esprimere la conoscenza e assistere il pensiero.* Ciò implica l'al-

tro problema del come possiamo modificare gli abiti del linguaggio in modo da renderli accurati e flessibili strumenti *intellettuali* senza arrestare le tendenze naturali e spontanee alle quali il linguaggio deve la sua vitalità, forza, vivacità e varietà. È relativamente facile incoraggiare il corso originale e spontaneo del linguaggio e non farne un servo del pensiero riflessivo; è relativamente facile controllare e pressoché distruggere (almeno per quel che dipende dall'ambiente scolastico) gli scopi e gli interessi creativi e generare modi di espressione artificiali e formali in alcune materie tecniche e isolate. La difficoltà sta invece nel trasformare quelle abitudini mentali che hanno a che fare con gli "ordinari affari e convenienze" in abiti mentali che riguardano le "nozioni precise". Il successo nel portare a compimento questa trasformazione dipende: *(a)* dalla possibilità di ampliare il vocabolario dello studente, *(b)* dal rendere più precisi e accurati i termini che egli usa, e *(c)* dal formare in lui abiti di discorso ben ordinato.

a) *L'arricchimento del vocabolario.* Questo avviene, naturalmente, attraverso più larghi e intelligenti contatti con le persone e inoltre, in via sussidiaria, con il cogliere i significati delle parole direttamente dal contesto in cui esse sono lette e ascoltate. Afferrare il significato di una parola tramite questi due modi significa esercitare l'intelligenza, compiere un atto di intelligente selezione e analisi, e anche arricchire il bagaglio dei significati a disposizione per un pronto impiego in ulteriori operazioni intellettuali.[2] Si è soliti distinguere tra il vocabolario attivo e il vocabolario passivo di una persona, quest'ultimo composto dalle parole che sono immediatamente comprese quando vengono lette e udite, l'altro da parole che vengono adoperate in maniera intelligente. Il fatto che il vocabolario passivo sia molto più ricco di quello attivo sta a indicare un potere non controllato o utilizzato dall'individuo. Non servirsi dei significati che sono stati già compresi può rivelare una dipendenza da stimoli esterni e mancanza di iniziativa intellettuale. Questo stato di cose è in larga misura un prodotto artificiale dell'educazione. I bambini più piccoli cercano solitamente di adoperare ogni nuova parola imparata e tuttavia, non appena essi imparano a leggere, vengono introdotti in una così grande varietà

2. Vedi *supra*, pp. 150 sgg.

di termini da non sapere come impiegarli. Ciò che ne risulta è una sorta di rimozione se non di asfissia mentale. Inoltre, il significato delle parole che non vengono attivamente impiegate per costruire ed esprimere le idee non è mai chiaramente definito o compiuto. Solo l'azione può renderlo veramente tale.

Mentre la ristrettezza del vocabolario può essere dovuta a una limitata sfera di esperienze, a una cerchia di contatti con cose e persone talmente angusta da non suggerire o richiedere una piena scorta di parole, essa può anche dipendere da trascuratezza e mancanza di precisione. Una struttura mentale superficiale può rendere gli individui ostici alle discriminazioni mentali, per quel che riguarda tanto le percezioni quanto il proprio stesso linguaggio. Le parole sono usate vagamente in una sorta di indeterminato riferimento alle cose, e il linguaggio si approssima a una condizione in cui, praticamente, ogni cosa è appunto una "cosa qualsiasi" o una "cosa come si chiama",[3] una condizione che agisce sulla mente rendendola irrimediabilmente vaga e confusa. La limitatezza del vocabolario degli adulti che stanno con il bambino, la banalità e la povertà della materia della lettura infantile (così frequente anche nei libri di lettura e nei manuali scolastici in genere) tende restringere il campo della visione mentale. Anche i termini tecnici divengono chiari quando sono usati per rendere più evidente il significato di un'idea o di un oggetto. Ogni meccanico che si rispetti chiamerà le parti di un'automobile con il loro proprio nome, appunto perché questo è l'unico modo di distinguerle. Semplicità deve significare intellegibilità, ma non una approssimazione al linguaggio del bambino.[4]

Dobbiamo anche rilevare la grande differenza che intercorre tra il mero flusso delle parole e l'acquisita padronanza del linguaggio. La loquacità non è necessariamente segno di ricchezza di vocabolario; parlare molto o anche leggere con facilità sono cose perfettamente compatibili con il muoversi sempre intorno in un circolo di raggio limitato. Molte scuole soffrono di mancanza di materiali e di sussidi didattici tranne, forse, che di libri, e anche questi sono scritti con un linguaggio che rischia di essere semplificato in

3. Nell'originale: *Thing-um-bob* e *what-do-you-call-it*. [NdT]

4. Nell'originale: *An approach to baby-talk*: "*baby-talk*" – in inglese anche "*mother-ese*" e in italiano "maternese" – allude alla modalità linguistica semplificata che gli adulti tendono a utilizzare quando si rivolgono a un bambino piccolo. [NdC]

quanto basato sulle supposte capacità, o incapacità, dei ragazzi. Di conseguenza le opportunità e il bisogno di un vocabolario più ricco sono limitati. Il vocabolario delle cose studiate nelle scuole è, in ampia misura, isolato; non si salda organicamente con la schiera delle parole e delle idee correnti al di fuori della scuola. L'arricchimento che ne consegue è quindi soltanto nominale, si aggiunge a una inerte, piuttosto che attiva, riserva di significati e di termini.

b) *La maggiore precisione del vocabolario.* Un modo per ampliare il proprio bagaglio di parole e di concetti è quello di scoprire – e dare un nome – alle varie sfumature di significato; ossia di rendere il vocabolario più preciso. Un aumento di precisione è relativamente altrettanto importante, quanto l'arricchimento del capitale di parole lo è in via assoluta.

Dato che i termini sono inizialmente legati a una conoscenza superficiale delle cose, il loro primo significato è "generale", nel senso di vago. Il bambino piccolo chiama tutti gli uomini "papà"; conosciuto un cane, può anche chiamare "grosso cane" il primo cavallo che vede. Egli rileva le differenze di grandezza e di intensità, ma il significato fondamentale è così vago da comprendere cose che se ne distaccano. Per molte persone gli alberi sono soltanto alberi, ed essi riescono a distinguerli solo dalle foglie, caduche o sempre verdi, con tutt'al più il riconoscimento di una o due specie di ogni gruppo. Questa imprecisione tende a persistere e a diventare un ostacolo al progresso del pensiero. Termini di portata confusa sono, nel migliore dei casi, arnesi grossolani; ma possono, per di più, essere frequentemente traditori giacché il loro ambiguo riferimento ci porta a confondere le cose che avremmo dovuto distinguere.

Normalmente lo sviluppo dei termini precisi dalla originaria indeterminatezza avviene in due direzioni: e cioè, in primo luogo, verso parole che indicano relazioni; e secondariamente verso parole che indicano tratti altamente individualizzati.[5] Le prime sono associate con il pensiero astratto, le seconde con il pensiero concreto. Si dice che alcune tribù australiane non abbiano alcuna parola per indicare l'*animale* o la *pianta* in generale, mentre posseggono nomi specifici per ogni varietà di pianta e animale che si

5. Vedi *supra*, quanto si è detto sullo sviluppo dei significati, alle pp. 136 sgg.

trova nell'ambiente immediatamente circostante. Questa minuziosità del vocabolario è certo un progresso verso la precisione ma in modo unilaterale. Le proprietà specifiche vengono distinte, ma non così le relazioni specifiche.[6] D'altro canto gli studenti di filosofia e delle parti generali delle scienze naturali e sociali tendono a imparare una gamma di termini che esprimono relazioni, senza controbilanciarli con termini che designano individui e tratti specifici. L'ordinario impiego di nomi come "causalità", "legge", "società", "individuo", "capitale", sono un esempio di questa tendenza.

L'arricchimento del vocabolario in ambedue queste direzioni è illustrato nella storia del linguaggio dai mutamenti avvenuti nel senso delle parole: alcune parole, originariamente di larga applicazione, sono state ristrette a denotare sfumature di significato; altre, originariamente specifiche, si sono ampliate fino a esprimere relazioni. Il termine "vernacolo", ora indicante la lingua materna, è stato generalizzato dalla parola *verna*, che indicava uno schiavo nato nella casa del padrone. La parola "pubblicazione" ha raggiunto il suo significato di comunicazione a mezzo di stampa attraverso la restrizione del primitivo significato indicante ogni sorta di comunicazione – per quanto quest'ultimo più ampio significato si conservi nella procedura legale, come pubblicazione di uno scritto processuale. Il senso della parola *average* (media), è stato generalizzato dal suo impiego originariamente connesso con la divisione delle perdite, in seguito a un naufragio, fatte in parti proporzionali tra i vari compartecipi di un'impresa.[7]

La storia di questa trasformazione può aiutare l'educatore nel valutare l'evoluzione degli allievi in rapporto al progresso delle loro risorse intellettuali. Nello studio della geometria, per esempio, un ragazzo deve imparare a restringere e contemporaneamente ad allargare l'impiego del significato di parole familiari, quali "linea", "superficie", "angolo", "quadrato","cerchio", a restringerlo all'e-

6. Il termine "generale" è esso stesso ambiguo, potendo significare (nel suo miglior senso logico) ciò che esprime una relazione, come anche (nel suo uso naturale) ciò che è indefinito e vago. Nel primo senso, denota la discriminazione di un principio o di una relazione generale, nel secondo, la mancata discriminazione di proprietà specifiche o individuali.

7. Si troverà un gran numero di questi esempi della duplice trasformazione verificatasi nel senso delle parole in W.S. Jevons, *Lezioni di logica elementare*, cit.

satto significato implicato dalla dimostrazione e a estenderlo ad abbracciare le relazioni generiche non espresse nell'uso comune. Le qualità di forma e di colore debbono essere escluse, e devono essere invece rilevate in modo preciso le relazioni di direzione, di variazione di direzione, di limite. Così, nella geometria generale, l'idea di linea non comporta nessuna connotazione di *lunghezza*. Ciò che ordinariamente si chiama una linea è per essa un *segmento* di una linea. Analoga trasformazione accade in ogni materia di studio. Sta qui il pericolo, cui alludevamo sopra, di soffocare i significati comuni con nuovi e isolati significati, invece di effettuare una genuina trasformazione dei significati di uso pratico e familiare in concetti logici.

I termini usati con deliberata precisione al fine di esprimere un significato, l'intero significato, e soltanto questo, sono denominati *tecnici*. Ai fini dell'educazione, un termine tecnico indica qualcosa di relativo, non di assoluto; giacché un termine è tecnico non in ragione della sua forma verbale e della sua rarità, ma perché è impiegato a fissare nella sua esattezza un significato. Le parole comuni acquistano una qualità tecnica quando sono usate intenzionalmente a questo scopo. In ogni caso in cui il pensiero diviene più accurato, emerge un vocabolario più o meno tecnico. Gli insegnanti tendono a oscillare tra due opposti rispetto ai termini tecnici. Da un lato questi vengono moltiplicati in tutte le direzioni, apparentemente nella concezione che imparare una nuova entità terminologica, accompagnata da descrizione e definizione verbale, equivalga ad afferrare una nuova idea. D'altra parte, quando ci si accorge che il risultato ultimo è in massima parte solo l'accumulo di una serie isolata di parole, di un particolare linguaggio o gergo scolastico, e come ampiamente il potere naturale di giudizio venga soffocato da questa accumulazione verbale, si passa alla reazione opposta. I termini tecnici vengono banditi; esistono le parole atte a "denominare", ma non i nomi; le "parole che esprimono un'azione", ma non i verbi; gli studenti possono "toglier via", ma non "sottrarre"; possono dire quanto fa quattro per cinque, ma non "quattro volte cinque". Un istinto profondo giace sotto questa reazione, l'avversione per le parole che danno la presunzione del significato, ma non il significato reale. Tuttavia la difficoltà fondamentale non sta nella parola, ma nell'idea. Se non si afferra l'idea, non ci si guadagna niente a usare una parola più familiare; una

volta afferrata l'idea, l'impiego del termine che la denota esattamente ci aiuta a fissarla. I termini che denotano in modo altamente preciso i significati dovrebbero essere introdotti solo con molta parsimonia, cioè un poco alla volta; dovrebbero essere introdotti gradualmente stando sempre ben attenti ad assicurare le condizioni che rendono rilevante la esattezza del significato.

c) La formazione di abiti di discorso ordinato. Come si è detto, il linguaggio connette e organizza i significati, così come li seleziona e li precisa. Come ogni significato ha il suo posto nel contesto di una qualche situazione, così ogni parola, nel suo uso concreto, appartiene a una proposizione (e può essa stessa rappresentare talora una proposizione condensata): e la proposizione, a sua volta, appartiene a una storia, a una descrizione, o a un processo di ragionamento più ampio. Qui non occorre ripetere quanto è stato detto sull'importanza della continuità e dell'ordinamento dei significati. Tuttavia possiamo far cenno ad alcuni dei modi in cui la pratica della scuola tende a interrompere questa connessione ordinata del linguaggio e quindi a interferire dannosamente sulla riflessione sistematica.

Anzitutto, gli insegnanti hanno l'abitudine di monopolizzare il discorso senza interruzione. Molti, se non la maggior parte degli insegnanti, rimarrebbero sorpresi se alla fine di ogni giorno sapessero il numero di ore impiegate da loro a parlare, in confronto a quelle accordate agli alunni. La conversazione dei ragazzi è spesso confinata a rispondere alle domande che sono loro rivolte solo con brevi frasi o con singole proposizioni sconnesse. I lunghi discorsi, le spiegazioni, sono riservati all'insegnante, che spesso coglie un qualsiasi spunto presente nella risposta dello studente, per ampliare ciò che secondo lui il ragazzo ha voluto dire. Gli abiti di discorso frammentario e sporadico che ne conseguono hanno inevitabilmente una disintegrante influenza intellettuale. In secondo luogo, l'assegnare lezioni troppo brevi, quando sono accompagnate (come succede di solito per far passare il tempo della ripetizione) da una minuziosa interrogazione "analitica", produce lo stesso effetto. Questo male raggiunge di solito il suo punto più alto in discipline come la storia e la letteratura in cui il materiale è così minuziosamente suddiviso da rompere l'unità del significato proprio di un dato settore della materia, da distruggere la prospet-

tiva e da ridurre di fatto l'intera materia a un cumulo di particolari sconnessi posti tutti sullo stesso livello. Molto più di quanto l'insegnante non sospetti, è la sua mente a introdurre e fornire lo sfondo dell'unità di significato, sul quale gli alunni proiettano solo isolati frammenti.

In terzo luogo, l'insistere nell'evitare gli errori anziché nell'ottenere la formazione di capacità finisce anche con l'interrompere il discorso e il pensiero continuato. Ragazzi che iniziano con qualcosa da dire e con un ardente desiderio di dirlo sono resi talvolta così consci di errori secondari di forma e di sostanza che l'energia che dovrebbe essere impiegata in pensiero costruttivo è trasformata nell'attenzione ansiosa a non commettere errori e persino, nei casi estremi, in una passiva acquiescenza come il miglior metodo di minimizzare gli errori. Questa tendenza si nota specialmente in tutto ciò che si riferisce alle composizioni, ai saggi, ai temi scritti. Si è sempre gravemente insistito sulla necessità che i ragazzi scrivano in ogni occasione su argomenti di banale importanza e in brevi frasi perché solo in tal modo essi hanno la possibilità di cadere in un minor numero di errori. L'insegnamento delle scuole medie inferiori e superiori si riduce allora a una tecnica per scoprire e indicare gli errori. Ciò che ne consegue è un'esagerata coscienza di sé e un costante imbarazzo. Gli studenti perdono il gusto dello scrivere. Invece di essere interessati a ciò che devono dire e a come dirlo, come a un mezzo di appropriata formulazione ed espressione del proprio pensiero, il loro interesse viene svuotato di significato. Avere da dire qualcosa è una questione molto diversa dall'avere qualcosa da dire.

17

OSSERVAZIONE E INFORMAZIONE NELL'EDUCAZIONE DELLA MENTE

Pensare significa ordinare la materia da trattare avendo riguardo alla scoperta di ciò che essa denota o indica. Come la digestione non si effettua separatamente dall'assimilazione del cibo, così il pensiero non ha esistenza al di fuori di questa ordinata disposizione del proprio oggetto. Il modo in cui la materia viene fornita e assimilata ha quindi fondamentale importanza. Se essa viene presentata in misura o troppo ristretta o troppo ampia, in una serie disordinata o in frammenti isolati, l'effetto sugli abiti di pensiero è pregiudizievole. Metà della battaglia logica è vinta se l'osservazione personale e la comunicazione di informazioni da parte degli altri – tramite i libri e le parole – vengono condotte in modo appropriato, giacché queste cose costituiscono i canali attraverso cui è possibile raggiungere la padronanza della materia così come il metodo in cui esse vengono condotte esercita una diretta influenza sugli abiti di pensiero. Spesso l'effetto è tanto più profondo quanto più è inconsapevole. Anche la digestione migliore può essere rovinata da un sistema di alimentazione poco nutritivo, dal mangiare fuori orario, oppure troppo in una volta, o dal tenere una dieta poco equilibrata – i cui elementi, cioè, sono disposti in maniera errata.

NATURA E VALORE DELL'OSSERVAZIONE

L'osservazione non è un fine a sé stante

Le proteste dei riformatori dell'educazione contro il falso ed esagerato impiego del linguaggio, che abbiamo visto nell'ultimo

capitolo, insistono sull'osservazione diretta e pensante come la naturale alternativa di questo abuso. Essi avvertono che l'enfasi posta correntemente sul fattore linguistico elimina tutte le occasioni che favoriscono la conoscenza di prima mano con le cose reali; e quindi si appellano alle percezioni dei sensi per colmare la lacuna. Non c'è da meravigliarsi che questo zelo entusiastico non si chieda come e perché l'osservazione abbia valore veramente educativo, e che quindi cada nell'errore di fare dell'osservazione un fine a sé stante, accontentandosi, di conseguenza, di una qualsiasi specie di materiale in qualsiasi tipo di condizione. La stessa nozione dell'osservazione come alcunché di isolato è manifesta nell'affermazione che essa sia la facoltà che si sviluppa per prima, seguita poi dalla memoria, e infine dalla facoltà del pensiero. L'osservazione viene così considerata come ciò che fornisce una crude mole di materiale grezzo al quale, più tardi, dovrebbero applicarsi i processi riflessivi. Ma le pagine precedenti hanno chiarito la fallacia di questo punto di vista con il rilevare che il semplice e concreto pensiero è implicito in tutte le nostre relazioni con le cose che non siano su un piano meramente fisico.

L'osservazione in quanto spinta da interessi simpatetici a estendere la conoscenza

Ognuno di noi ha un desiderio naturale – analogo alla curiosità – di ampliare l'ambito della propria conoscenza familiare con persone e cose. Il divieto di non portare bastoni e ombrelli, posto nelle gallerie d'arte, è una testimonianza evidente del fatto che la maggior parte delle persone non si accontenta semplicemente di guardare; vi è la sensazione di non aver raggiunto una piena conoscenza delle cose finché non si sia avuto un qualche contatto diretto con esse. Questa richiesta di una più piena e più intima conoscenza è molto differente dal consapevole interesse rivolto alla conoscenza per se stessa. Alle sue radici sta piuttosto un desiderio di espansione e di autorealizzazione. Questo interesse è più simpatetico, socialmente ed esteticamente simpatetico, che conoscitivo. Mentre è particolarmente acuto nei bambini (dato che la loro effettiva esperienza è ancora troppo ristretta, e quella potenziale molto ampia), continua a caratterizzare l'adulto fino a quando la routine non ha smussato il suo piglio. È questo interesse che fornisce il mezzo per

mettere assieme e collegare ciò che altrimenti rimarrebbe una pura molteplicità di particolari diversi, sconnessi, e di nessuna utilità intellettuale. Esso ha per risultato una organizzazione sociale ed estetica piuttosto che consapevolmente intellettuale; tuttavia offre la naturale occasione e fornisce il materiale per una consapevole esplorazione intellettuale. Alcuni educatori hanno sottolineato l'importanza di incoraggiare lo studio della natura nelle scuole elementari risvegliando l'amore per essa e la *coltivazione* di un gusto estetico, piuttosto che di uno spirito puramente analitico. Altri hanno insistito sulla necessità di far molto più posto allo studio degli animali e delle piante. Entrambe queste raccomandazioni sono sorte direttamente dall'esperienza, non dalla teoria, ma forniscono un'eccellente esemplificazione del punto di vista sopra enunciato.

L'osservazione analitica in quanto motivata da bisogni insorgenti nel corso dell'attività: alcune fallacie circa l'educazione dei sensi

Nel corso normale dello sviluppo, le specifiche osservazioni analitiche sono all'inizio quasi esclusivamente connesse con la necessità inderogabile di prender nota dei mezzi e dei fini nella condotta dell'azione. Un individuo che sta *facendo* qualcosa *intelligentemente* è spinto a servirsi degli occhi, delle orecchie, e del tatto come guide per l'azione, se questa deve terminare con successo (e se non si tratta semplicemente di routine). In mancanza di questo continuo e vigile esercizio dei sensi, neppure i giochi e i divertimenti potrebbero aver luogo; in qualsiasi forma di lavoro bisogna prestare deliberatamente attenzione ai materiali, agli ostacoli, agli strumenti, al successo e all'insuccesso. Le percezioni sensoriali non si verificano per se stesse o per scopi educativi, ma perché sono un indispensabile fattore di successo nel fare ciò che si cerca di fare. Pur non essendo esplicitamente escogitato per l'educazione sensoriale, questo metodo effettua tuttavia proprio un'educazione dei sensi nella maniera più economica e completa. Gli insegnanti hanno progettato una quantità di formule per coltivare l'acuta e pronta osservazione delle forme, come, per esempio, scrivendo delle parole (anche in una lingua sconosciuta), o disponendo combinazioni di figure e di forme geometriche, e facendo riprodurle ai bambini dopo un'occhiata momentanea. I bambini raggiungono spesso una grande abilità nel cogliere per-

fettamente con la vista e nel riprodurre pienamente anche complicate combinazioni prive di significato. Ma tale addestramento, anche se apprezzabile come gioco e come diversivo occasionale, non può reggere il confronto con quell'educazione dell'occhio e della mano che si verifica incidentalmente nel lavorare con strumenti in legno o metallo, o in attività come il giardinaggio, il cucinare, o l'allevamento degli animali. L'addestramento attraverso esercizi isolati non lascia alcun deposito, non conduce a nulla; e anche l'abilità più tecnica acquisita ha poco potere d'irradiazione, poco potere trasferibile. Le critiche fatte all'educazione dell'osservazione, in base al fatto che molte persone non sono capaci di riprodurre correttamente le forme e le combinazioni delle cifre lette sul quadrante dei propri orologi, si lascia sfuggire il punto essenziale, giacché le persone non guardano all'orologio per trovare se, poniamo, le quattro vengono indicate con IIII o con IV, ma per vedere proprio che ora è, e se l'osservazione viene a capo di questo, il notare gli altri particolari è irrilevante e costituisce una perdita di tempo. Nella formazione all'osservazione la questione del proposito e del risultato è tutto ciò che vi è d'essenziale.

L'osservazione in quanto motivata dalla necessità di risolvere problemi teorici

L'ulteriore sviluppo scientifico o intellettuale dell'osservazione segue la linea dello sviluppo del pratico e del teorico già tracciata.[1] Man mano che i problemi emergono e acquistano rilievo, l'osservazione si rivolge meno ai fatti che si riferiscono a fini pratici e si attiene di più ai problemi come problemi. Ciò che rende spesso intellettualmente inefficaci le osservazioni nella scuola è, più di qualsiasi altra cosa, il fatto che esse vengono condotte senza un qualsiasi senso del problema che aiutano a definire e risolvere. Il danno di questo isolamento può scorgersi facilmente in tutto l'intero sistema scolastico, dalla scuola dell'infanzia, attraverso le scuole elementari e le medie, fino all'università. Quasi dovunque è possibile trovare, contemporaneamente, il ricorso all'osservazione come a qualcosa dotata di valore completo e finale in se stessa, anziché come qualcosa che serve per ottenere i dati che devono

1. Vedi *supra*, p. 92.

controllare un'idea o un progetto, o che trasformano le difficoltà semplicemente avvertite in un problema che guida il pensiero successivo.[2] Si ha qui, inoltre, una palese violazione del metodo intellettuale, giacché le osservazioni non nascono e non sono guidate da un'idea dello *scopo* per cui esse devono servire.

Nella scuola dell'infanzia si accumula una grande quantità di osservazioni riguardanti le forme geometriche, le linee, le superfici, i cubi, i colori e così via. Nella scuola elementare sotto il nome di "lezioni oggettive" vengono selezionate quasi a casaccio e minuziosamente descritte forme e proprietà di oggetti – come per esempio una mela, un'arancia, il gesso – mentre, sotto il nome di studio della natura, osservazioni simili selezionate all'incirca in modo ugualmente arbitrario vengono dirette su foglie, pietre, insetti. Nella scuola superiore e nelle università si tengono lezioni di laboratorio e di osservazioni al microscopio come se l'accumulo dei fatti osservati e l'acquisizione della capacità di manipolarli avessero in se stessi valore educativo.

L'osservazione nel lavoro scientifico

Confrontate questo metodo delle osservazioni isolate con l'affermazione di Jevons che l'osservazione, così come è condotta dallo scienziato, è efficace "solo allorché è guidata e suscitata dal desiderio di verificare una teoria"; e ancora che "il numero delle cose da osservare e sperimentare è infinito", e se noi ci mettiamo al lavoro unicamente per registrare i fatti senza alcun proposito determinato, le nostre registrazioni non avranno alcun valore. Rigorosamente parlando, la prima affermazione di Jevons è troppo ristretta. Lo scienziato non effettua le osservazioni al solo scopo di controllare un'idea (o un significato esplicativo suggerito), ma anche per localizzare un problema, o addirittura per crearne uno nuovo, e così guidare la formazione di una ipotesi. Ma il principio della sua osservazione – che cioè lo scienziato non fa dell'accumulo di osservazioni un fine a sé stante, bensì sempre un mezzo per una generale conclusione intellettuale – è senz'altro fondato. Finché la forza di questo principio non sarà stata adeguatamente riconosciuta nel campo dell'educazione e della formazione scola-

2. Vedi *supra*, p. 104.

stica, l'osservazione rimarrà largamente una materia di tedioso e morto lavoro, o un mero modo per acquisire abilità tecniche che non sono di aiuto come risorse intellettuali.

METODI E MATERIALI DI OSSERVAZIONE NELLE SCUOLE

I migliori metodi attualmente in uso nelle scuole forniscono molti suggerimenti circa il giusto posto da dare all'osservazione nell'educazione della mente. In particolare, tre aspetti di questi metodi meritano menzione.

L'osservazione deve comportare un'attiva esplorazione

In primo luogo questi metodi poggiano sulla fondata convinzione che l'osservazione sia un processo *attivo*. L'osservazione è un'esplorazione, un'indagine fatta allo scopo di scoprire qualcosa precedentemente nascosta o ignorata e che è necessaria in ordine al conseguimento di qualche fine, pratico o teorico. L'osservazione va distinta dal riconoscimento, dalla percezione di ciò che è familiare. È vero che l'identificazione di ciò che è stato già compreso è una funzione indispensabile ai fini dell'indagine ulteriore,[3] ma essa è relativamente automatica e passiva, mentre l'osservazione esige che la mente sia sveglia, sul *chi vive*, volta a cercare e provare. Il riconoscimento ha a che fare con ciò che è già stato padroneggiato; l'osservazione concerne il sondaggio dell'ignoto. La nozione comune che la percezione sia come scrivere su un bianco pezzo di carta e come imprimere un'immagine nella mente così come un sigillo si imprime sulla cera o come un'immagine si forma sulla lastra fotografica (nozioni tutte che hanno giocato un ruolo disastroso nei metodi educativi), nasce dalla mancata distinzione tra il riconoscimento automatico e la vera osservazione.

L'osservazione deve introdurre l'elemento drammatico della sospensione, dell'"interesse per la trama"

In secondo luogo, un notevole aiuto alla selezione di materiali idonei all'osservazione può venire dal considerare l'intensità e

3. Vedi *supra*, p. 134.

la forza dell'osservazione allorché questa segue lo svolgersi di un racconto o di un dramma. Questa condizione dell'osservazione raggiunge il suo punto più alto allorché vi è un "interesse per la trama". La ragione di questo fatto sta nella equilibrata combinazione del vecchio e del nuovo, del familiare e dell'inaspettato, che in tal caso si verifica. Noi pendiamo dalle labbra del narratore proprio a causa di quest'elemento di sospensione mentale. Il racconto suggerisce una serie di alternative, che però rimangono ambigue, cosicché tutto il nostro essere è portato a chiedersi: cosa succederà ora? Quale corso prenderanno le cose? Paragonate la facilità e la prontezza con cui un bambino nota tutti i tratti salienti di un racconto con lo sforzo e l'inadeguatezza della sua osservazione quando è rivolta a una cosa inerte e priva di vita in cui nulla sollevi un problema o suggerisca soluzioni alternative.

Una situazione analoga si verifica tutte le volte che un individuo è impegnato nel fare e nel costruire qualcosa (e quando l'attività non ha carattere talmente meccanico e abituale da rendere del tutto sicuro il suo risultato). Senza dubbio qualcosa verrà fuori da quanto è percepito, ma appunto quale cosa sia è incerto. L'intreccio muove verso il successo e il fallimento, ma quando, e come, non è ancora dato sapere. Da qui la intensa e tesa osservazione delle condizioni e dei risultati che si verificano in occasioni di operazioni manuali costruttive. Lo stesso principio del movimento che tende verso una risoluzione può applicarsi anche al caso in cui la materia trattata è di tipo più impersonale. È un luogo comune che ciò che si muove attira l'attenzione così come ciò che è fermo la elude. Tuttavia troppo spesso si direbbe che la scuola faccia di tutto per privare le osservazioni di ogni qualità viva e drammatica, per ridurle a una forma rigida e inerte. Peraltro, il semplice cambiamento non basta. La vicissitudine, l'alterazione, il movimento, eccitano l'osservazione; ma se la eccitano soltanto, non vi è pensiero. Come gli incidenti di una storia o di un intreccio ben combinato, i cambiamenti devono avvenire in un certo ordine cumulativo. Se si vuole che le osservazioni siano intellettualmente ordinate e aiutino quindi la formazione di una attitudine logica, ogni successivo mutamento deve ricollegarsi a quello che lo precede e insieme far nascere l'interesse per quello che segue.

L'osservazione della struttura e della funzione. Gli esseri viventi, piante e animali, soddisfano nel grado più alto questa duplice

richiesta. Dove vi è sviluppo, vi è movimento, mutamento, processo; e vi è quindi una ordinata disposizione dei cambiamenti in un ciclo. La prima cosa fa sorgere il pensiero; la seconda lo organizza. Gran parte dello straordinario interesse che i bambini associano all'operazione di piantare i semi e di seguire le fasi del loro sviluppo è dovuta al fatto che ciò che si va svolgendo dinanzi ai loro occhi è una specie di evento drammatico; si va effettuando qualcosa, di cui ogni fase ha importanza per il destino della pianta. Un'osservazione attenta potrebbe mostrare che i grandi progressi pratici che in questi ultimi anni si sono verificati nell'insegnamento della botanica e della zoologia sono dovuti al fatto che si è passato a trattare le piante e gli animali come esseri in azione, esseri che compiono qualcosa, anziché come semplici esemplari inerti, aventi statiche proprietà da inventariare, denominare, e registrare. Trattata in quest'ultimo modo, l'osservazione si riduce inevitabilmente a quel falsamente "analitico" di cui abbiamo parlato,[4] a una mera enumerazione e catalogazione.

L'osservazione delle qualità statiche degli oggetti occupa, naturalmente, un suo posto, e un posto importante. Quando l'interesse prevalente è riposto sulla *funzione*, su ciò che l'oggetto fa e sul modo in cui esso opera, vi è allora motivo per un più minuzioso studio analitico, per la osservazione della *struttura*. L'interesse nel notare un'attività passa insensibilmente nell'interesse a notare il modo in cui procede l'attività stessa; l'interesse per il fatto, si trasforma nell'interesse per gli organi grazie a cui il fatto si verifica. Ma quando si prendono le mosse dalle qualità morfologiche e anatomiche, dall'osservazione delle peculiarità di forma, grandezza, colore, e di distribuzione delle parti, il materiale viene svuotato di ogni significato e diventa rigido e inerte. È naturale che i ragazzini prestino molta attenzione agli *stomi* di una pianta dopo che hanno appreso che la pianta respira come gli animali e deve quindi avere qualcosa la cui funzione corrisponde ai polmoni. Ma costituisce uno sforzo penoso occuparsi minuziosamente di essi quando vengono presentati come meri elementi strutturali, senza dare nessuna idea della loro funzione e del loro impiego.

4. Vedi *supra*, p. 122.

L'osservazione dovrebbe acquisire un carattere scientifico

In terzo luogo, l'osservazione inizialmente introdotta a sostegno di qualche scopo pratico o per il mero godimento della vista e dell'udito, finisce con l'acquisire una qualità intellettuale. I bambini imparano a osservare al fine di *(a)* scoprire quale tipo di problema è di fronte a loro; *(b)* progettare e inventare spiegazioni ipotetiche, per i tratti enigmatici rivelati dall'osservazione; e *(c)* verificare le idee così suggerite a caso.

In breve, l'osservazione acquista un carattere scientifico. Si può dire che queste osservazioni dovrebbero seguire un ritmo tra l'estensivo e l'intensivo. I problemi si definiscono e possono suggerire soluzioni rilevanti tramite l'alternarsi di un esame ampio e a larghi tratti di fatti rilevanti e uno studio minuzioso e accurato di alcuni dei fatti selezionati. L'osservazione più ampia e meno esatta è indispensabile per dare allo studente un senso d'insieme della realtà del campo di indagine, il senso delle sue relazioni e delle sue possibilità, e per fornire alla sua mente un insieme di materiali che l'immaginazione può trasformare in suggestioni. Lo studio intensivo è necessario per limitare il problema e assicurare le condizioni del controllo sperimentale. Come quest'ultimo è per se stesso troppo tecnico e specializzato per far nascere lo sviluppo intellettuale, il primo è viceversa troppo superficiale e frammentato per assicurare un controllo di questo sviluppo. Nelle scienze della vita, lo studio dei campi, le escursioni, la conoscenza diretta delle cose viventi nelle loro naturali abitudini, possono alternarsi con l'osservazione microscopica e di laboratorio. Nelle scienze fisiche, i fenomeni della luce, del calore, dell'elettricità, dell'umidità, della gravità, nel loro vasto contesto naturale – la loro posizione fisiografica – dovrebbero servire da preparazione a un esatto studio dei fatti selezionati in condizioni di controllo di laboratorio.

In tal modo lo studente fruisce di metodi tecnici di scoperta e di prova, al tempo stesso conservando il senso dell'identità che passa tra le forze studiate in laboratorio e l'ampia realtà esterna, evitando così l'impressione (che frequentemente ne risulta) che i fatti studiati appartengano esclusivamente al contesto del laboratorio. L'osservazione scientifica tuttavia non è un mero sostituto dell'osservazione che viene apprezzata per se stessa. Quest'ultima, raffinata dal proposito di contribuire a un'arte, sia essa quella di

scrivere, o di dipingere, o di cantare, diventa veramente estetica, e le persone che trovano godimento nel vedere e nell'ascoltare diventano gli osservatori migliori.

LA COMUNICAZIONE DELLE INFORMAZIONI

Ciò nonostante, la sfera d'indagine aperta a chiunque voglia condurvi delle osservazioni personali è molto ristretta. In ognuna delle nostre credenze, anche quelle che sono state elaborate in condizioni di conoscenza al massimo grado personale e di prima mano, è passato insensibilmente molto di ciò che abbiamo letto o ascoltato delle osservazioni e conclusioni altrui. Nonostante la presenza di un gran numero di osservazioni dirette, la maggior parte della materia di studio nelle nostre scuole è ricavata da altre fonti: dal libro di testo, dalla lettura, e dagli scambi di informazioni reciproche fatte a viva voce. Nessuna questione pedagogica ha tanta importanza quanto questa del modo in cui trarre *profitto intellettuale* da ciò che gli altri, libri o persone che siano, hanno da comunicare.

Come organizzare intellettualmente il processo di apprendimento attraverso la comunicazione delle informazioni

Senza dubbio, il principale significato associato con la parola "istruzione" è questo di comunicare e di inculcare i risultati delle osservazioni e delle inferenze degli altri. Allo stesso modo, l'indebita preferenza tenuta nel campo dell'educazione dall'ideale di un accumulo di informazioni[5] ha la sua origine nella preferenza accordata al sistema di imparare attraverso gli altri. Il problema verte quindi sul modo di trasformare questa forma di sapere in un'acquisizione intellettuale. In termini logici, il materiale fornito dall'esperienza degli altri costituisce una *testimonianza* ossia un'*evidenza* suggerita dagli altri che deve essere impiegata dal giudizio personale per il raggiungimento di una conclusione. Come va trattata dunque la materia fornita dal manuale e dall'insegnante, affinché essa si presenti come stimolo per un'indagine riflessiva e non come un alimento intellettuale già bell'e pronto per essere

5. Vedi *supra*, p. 63.

accettato e ingerito, proprio come se fosse un articolo comprato in un negozio?

In risposta a questa domanda, va detto anzitutto che la comunicazione del materiale dovrebbe essere limitata solo all'*indispensabile*; vale a dire dovrebbe essere fatta solo quando non può essere facilmente ottenuta tramite l'osservazione personale. Rimpinzare gli studenti, attraverso il libro e l'insegnante, di fatti che con un po' di sforzo potrebbero essere scoperti attraverso la loro ricerca personale significa ledere la loro integrità intellettuale e coltivare un atteggiamento servile della mente.

Ma questo non vuol dire che il materiale fornito dalla comunicazione altrui debba essere povero o limitato. In paragone al ristrettissimo ambito sensoriale, il mondo della natura e della storia ha un'estensione pressoché illimitata. Ma il campo in cui è possibile praticare l'osservazione diretta dovrebbe essere accuratamente scelto e rispettato come una cosa sacra. Non bisognerebbe mai smorzare lo spirito della curiosità, con il rendere le sue soddisfazioni qualcosa di stantio e a buon mercato.

In secondo luogo, il materiale dovrebbe essere fornito in via di stimolo, non con finalità rigide e dogmatiche. Quando gli studenti arrivano a capire che un qualsiasi campo di studio è stato definitivamente esplorato, che la conoscenza di esso ha raggiunto un grado esauriente e compiuto, allora essi possono, sì, essere ancora dei bravi studenti, ma cessano di essere studenti in senso lato. Un atto di pensiero qualsiasi – purché sia pensiero – contiene una fase di originalità. Questo non implica che le conclusioni degli allievi debbano variare dalla conclusione degli altri, e ancor meno che debbano essere conclusioni radicalmente nuove. La loro originalità non è incompatibile con un largo impiego di materiali e suggestioni procurati dagli altri. Sta a indicare invece il loro personale interesse nell'argomento, la loro iniziativa personale nel riflettere sulle suggestioni degli altri, la loro sincerità nel condurle a una conclusione attestata. Presa in senso letterale la frase: "Pensate con la vostra testa" è tautologica, ogni atto di pensare è sempre un pensare da sé.

In terzo luogo, il materiale fornito come informazione dovrebbe essere strettamente legato a un problema di importanza vitale per l'esperienza dello studente. Si può senz'altro applicare alla comunicazione del sapere quanto è stato detto sopra sul danno

che l'osservazione che ha inizio e termine in se stessa comporta. Ai fini intellettuali, effettuare l'insegnamento di una materia che non si collega a un interesse già attivo nell'esperienza personale degli studenti, o che non è presentata in modo da far sorgere un problema, è più che inutile. In quanto non avvia a un qualsiasi processo di riflessione, è inutile; in quanto rimane nella mente come un armamentario di materiali residui e frammentari, è una barriera, un ostacolo sulla via del pensiero efficiente, ogni volta che sorge un problema.

In altre parole, il materiale fornito dalla comunicazione deve essere in grado di entrare in un qualche sistema o organizzazione dell'esperienza attuale. Tutti gli studenti di psicologia conoscono bene il principio della teoria dell'appercezione, secondo cui noi assimiliamo il materiale nuovo a quello già assorbito e trattenuto dalle precedenti esperienze. Ora, la base appercettiva del materiale fornito dall'insegnante e dal manuale dovrebbe nella maggior misura possibile consistere in ciò che lo studente ha ricavato dalle forme più dirette della sua esperienza personale. Vi è invece la tendenza a connettere il materiale della scuola solo con il materiale della lezione precedente, anziché ricollegarlo a ciò che il ragazzo ha imparato dalle esperienze extra-scolastiche.

"Vi ricordate cosa avete appreso dal libro la settimana scorsa?", ecco cosa chiede l'insegnante, anziché: "Non vi ricordate di aver visto o sentito questa o quest'altra cosa?". Il risultato finale è che in tal modo vengono costruiti isolati e indipendenti sistemi di trasmissione di informazione scolastica che si sovrappongono in modo inerte ai sistemi di apprendimento dell'esperienza ordinaria, anziché reagire su di essi per affinarli e ampliarli. Gli studenti imparano a vivere in due mondi separati, il mondo dell'esperienza extrascolastica, e quella dei libri e delle lezioni. E allora noi, stupidamente, ci sorprendiamo nel constatare che ciò che si studia a scuola conta, nei fatti, molto poco al di fuori di essa.

18

LA LEZIONE E L'EDUCAZIONE DEL PENSIERO

ALCUNE FALSE IDEE SULLA RECITAZIONE DELLA LEZIONE[1]

È durante la recitazione della lezione che il maestro entra a più stretto contatto con l'alunno. La recitazione evidenzia le possibilità di guidare le attività del ragazzo, di destare in lui un vivo desiderio di ampliare le sue conoscenze, di influenzare i suoi abiti di linguaggio e di dirigere le sue osservazioni. Nel discutere il significato della lezione come uno strumento peculiare del processo di insegnamento e apprendimento, noi non introduciamo di conseguenza un nuovo argomento, ma riuniamo sotto uno stesso capo i punti già trattati negli ultimi tre capitoli. Il metodo con cui viene condotta la recitazione della lezione è una prova cruciale dell'abilità che l'insegnante possiede nel sapere diagnosticare la condizione intellettuale dello studente e nel predisporre le condizioni che lo mettano in grado di dare risposte intellettuali; la prova cruciale, in breve, della sua arte d'insegnante.

La "recitazione" come opposta alla riflessione

L'uso della parola "recitazione" per indicare il momento della lezione in cui si stabiliscono i più intimi contatti intellettuali tra insegnanti e studenti, e degli alunni fra loro, è equivoco. "Recitazione" è un termine che significa citare nuovamente, ripetere, dire e ridire ancora una volta. Se potessimo chiamare questo mo-

1. Si traduce con "lezione" la parola *recitation*. Essa ha un significato più ampio della parola italiana "ripetizione". È per questo che adoperiamo anche il termine "recitazione della lezione". [NdT]

mento della lezione "reiterazione", il termine esprimerebbe più chiaramente della parola "recitazione" come l'istruzione scolastica sia dominata dalla riesposizione di informazioni di seconda mano, dalle operazioni mnemoniche fatte allo scopo di dare corrette risposte al momento opportuno. Tuttavia ciò che viene detto in questo capitolo ha scarsa importanza di fronte alla verità fondamentale relativa al fatto che, in effetti, la "recitazione" della lezione costituisce l'occasione genuina per stimolare e dirigere la riflessione. La riproduzione della materia imparata a memoria è solo un incidente – anche se un incidente indispensabile – nell'intera impresa di coltivare una attitudine di pensiero.

Più chiaramente di qualsiasi altra cosa nel sistema scolastico, la recitazione della lezione mostra l'ideale scolastico dominante dell'accumulo di informazioni prive di scopo (mentre invece l'informazione dovrebbe essere di aiuto nel dominare una difficoltà) e da cui è assente il giudizio che dovrebbe permettere di selezionare ciò che è veramente importante. Non è certamente una esagerazione dire che l'alunno è troppe volte considerato alla stregua di un disco fonografico sul quale sono state incise delle parole da riprodurre letteralmente tutte le volte che la recitazione della lezione o l'esame manovrino la leva opportuna. Oppure, variando la metafora, la mente dell'alunno è considerata come una cisterna in cui l'informazione arriva attraverso un sistema di condutture che sfociano meccanicamente in essa, mentre la recitazione è la pompa che aspira di nuovo il materiale attraverso un altro sistema di condutture. L'arte dell'insegnante è allora misurata dalla sua abilità nel saper governare queste due serie di condutture.

I pericoli della passività

Non ci sarebbe bisogno di rilevare quanto questa pratica influisca sulla formazione di passivi abiti mentali. Tutto quello che si è detto a proposito del pensiero ha messo chiaramente in luce come la passività sia proprio l'opposto del pensiero; non soltanto un segno della mancata evocazione del giudizio e dell'intendimento personale, ma anche la prova che la curiosità è stata spenta e che in sua vece si è generata una specie di vagabondaggio mentale, motivo per cui l'apprendere diventa un duro compito anziché un'occupazione gradevole. Nella maggior parte dei casi, inoltre, la

passività non ha nemmeno il vantaggio di permettere l'accumulo nella mente di un bagaglio di materiali di fatti e princìpi che siano utilizzabili al momento opportuno. La mente non è un pezzo di carta asciugante che assorbe e trattiene automaticamente. Al contrario, è un organismo vivente che deve andare in cerca del suo alimento, che seleziona e rigetta in conformità delle condizioni e dei bisogni presenti, e che trattiene solo ciò che digerisce e trasforma in una parte dell'energia del proprio essere.

LE FUNZIONI DELLA RECITAZIONE DELLA LEZIONE

Quali sono gli scopi che la recitazione della lezione dovrebbe raggiungere? Generalmente parlando, essi sono tre: 1) la recitazione dovrebbe stimolare la curiosità intellettuale, risvegliare e aumentare il desiderio di attività e di conoscenze intelligenti, e l'amore per lo studio – attitudini di carattere essenzialmente *emotivo*; 2) nel caso in cui gli studenti siano già in possesso di questi interessi e di queste disposizioni affettive, e nella misura in cui essi sono stati risvegliati, la lezione dovrebbe *avviarli* entro quei canali in cui possano compiere un lavoro intellettuale, così come la grande energia che un fiume potenzialmente possiede deve essere incanalata entro un corso d'acqua particolare al fine di macinare il frumento o di trasformare la forza dell'acqua in energia elettrica; 3) dovrebbe essere di aiuto nell'organizzazione di quanto è stato appreso, in modo da *controllarne* la qualità e quantità, e controllare, in particolare, le attitudini e gli abiti intellettuali esistenti, allo scopo di assicurare una loro maggiore efficienza per il futuro.

Consideriamo ora più estesamente queste tre funzioni o scopi della recitazione.

La recitazione dovrebbe stimolare la curiosità intellettuale

In ultima analisi, la spinta allo studio, all'attività intellettuale, non può venire che dall'interno. Mentalmente o fisicamente, ciò che occorre è che vi sia un appetito. Infatti esistono una sete e una fame intellettuali, come una sete e una fame corporee. Tuttavia è il materiale alimentare dell'*ambiente*, sia esso direttamente a portata di mano, oppure raggiunto attraverso la ricerca, quello che alla fine determina cosa mangiare. Vale a dire, è questo che decide sulla

direzione che al presente deve prendere l'appetito. Così lo stimolo dall'esterno, in particolare quello che si verifica in una situazione sociale, viene a decidere dell'ulteriore movimento dell'impulso intellettuale. Per imparare a parlare, bisogna che il bambino abbia una spinta dall'interno: egli balbetta, gesticola. Questi sono inizialmente movimenti informi e sparsi. Il contatto con gli altri li stimola ad assumere un *significato*, un rilievo intellettuale.

La recitazione della lezione dovrebbe rappresentare una situazione in cui una classe, un gruppo organizzato come un'unità sociale, con interessi comuni, sotto la guida di una persona più matura e dotata di esperienza, eserciti uno stimolo della curiosità intellettuale. Uno studente può entrare in classe in uno stato di vuoto o di letargo mentale. Oppure i suoi interessi intellettuali possono essere lontani dalla materia trattata. Spetta alla fase della recitazione della lezione stimolare la mente, avviarla a ricevere per contagio, diciamo così, un qualche grado di eccitamento intellettuale. Talora si afferma che vi sono stati degli insegnanti, di nessuna particolare preparazione pedagogica, senza conoscenze scientifiche di psicologia, i quali tuttavia sono stati grandi educatori, alcuni molto più grandi di quelli che avevano già seguito un corso completo di studi pedagogici. Se il lettore ritorna indietro alla sua esperienza scolastica, non avrà probabilmente nessuna difficoltà a scoprire il perché e il come di questo fatto. Egli rileverà che gli insegnanti che hanno lasciato in lui una maggior impronta sono proprio quelli che gli hanno risvegliato nuovi interessi intellettuali, che gli hanno comunicato qualcosa del loro proprio entusiasmo per un ramo della conoscenza e dell'arte, che hanno valorizzato il suo desiderio di indagare e di scoprire. Questa è l'unica cosa veramente indispensabile; dato questo tipo di appetito, la mente andrà avanti da sé; mancando questo, potrà essere imbottita di una stragrande quantità di informazioni, ma non avrà guadagnato che ben poco nel futuro.

In parecchi passaggi della precedente discussione abbiamo indicato quali condizioni devono essere approntate per favorire la comunicazione dell'entusiasmo per lo studio. L'insegnante deve avere per conto proprio un interesse genuino per l'attività mentale, un amore della conoscenza che deve inconsapevolmente animare il suo insegnamento. Un insegnante noioso, superficiale, renderà privo di vita qualsiasi argomento. Inoltre i manuali devono essere usati come mezzi e strumenti, non come fini. Devono servire per

far sorgere dei problemi e per fornire le informazioni mediante le quali quelli possano essere risolti. Quando si lascia loro dirigere o addirittura dominare la condotta della lezione, il risultato che ne consegue è l'intorpidimento del pensiero. Come regola generale, il materiale del libro di testo dovrebbe essere affrontato indirettamente, con un movimento di fianco. L'attaccamento letterale a esso confina la mente entro i sentieri già tracciati nel libro. Ma tutto questo equivale a ripetere che il punto principale su cui far leva dovrebbe essere un vivace scambio di idee, di informazioni, di esperienze, fra tutti i membri della classe.

Una discussione piena di vita farà emergere in modo più nettamente definito i problemi fondamentali. Invece di porre tutti i fatti e le definizioni sullo stesso livello intellettuale, distruggendo così la prospettiva intellettuale e non dando quindi al giudizio nessuna occasione per valutare ciò che è importante e ciò che è secondario, occorrerebbe condurre la discussione in modo da accentrare il pensiero su pochi punti principali intorno ai quali organizzare le altre considerazioni. Essa spingerebbe lo studente a rivedere e riesaminare le cose imparate nelle precedenti esperienze personali o dagli altri (a riflettere), così da rinvenire ciò che è rilevante, positivamente o negativamente, in rapporto al problema in questione. Pur evitando di cadere in una futile disputa, una discussione vivace metterebbe in luce le differenze intellettuali e gli opposti punti di vista e di interpretazione, in modo da aiutare a definire la vera natura del problema. Humor e simpatia sono sempre adatti nel caso di un ragazzo alle prese con idee che non riesca a dominare.

La recitazione della lezione dovrebbe avviare gli studenti al conseguimento di buoni abiti di studio

Dato che stimolazione e direzione dovrebbero verificarsi simultaneamente, ciò che abbiamo or ora detto si riferisce anche a questa seconda funzione della lezione. Per quel che riguarda la direzione, la cosa da mettere in rilievo è che la recitazione della lezione culmina, dal lato intellettuale, nella promozione di buoni abiti *di studio*. Invece di ripeterci, diremo allora qualcosa a proposito dello studio.

Lo studio è, sostanzialmente, la stessa attività della riflessione, con una particolare accentuazione posta sulla materia fornita attra-

verso il linguaggio, orale o scritto. L'espressione "una persona studiosa" suggerisce una persona amante di libri dotati di un sostanziale contenuto intellettuale. Nello stesso modo, come suggerisce l'espressione familiare "studiare qualcosa a fondo", una persona *studia* meccanica, situazioni politiche ed economiche, questioni riguardanti la condotta e i caratteri personali. L'automobile di un individuo non va più avanti; egli allora "studia" la difficoltà; si scervella su di essa per localizzarne la causa. È ovvio che questo attivo processo di ricerca, che culmina nell'*intendimento*, è molto differente dal ripetere parecchie volte gli enunciati di un libro o gli appunti di una lezione per imprimerli fermamente nella memoria, al fine di richiamarli quando più in là ve ne sarà bisogno.

Il pensiero è ricerca, investigazione, riesame, controllo o sondaggio, tutte operazioni volte a trovare qualcosa di nuovo o a mettere in una nuova luce quello che già si conosce. In breve, esso è *interrogazione*. Un tratto ben marcato della lezione tradizionale consiste nell'interrogazione dello studente. Ma il più delle volte queste interrogazioni tendono semplicemente a ottenere una risposta, non a *sollevare* un problema per la discussione condivisa tra insegnanti e alunni. In realtà, la separazione che si pone di solito tra uno "studio" preparatorio, in cui gli studenti imparano le lezioni, e la fase della recitazione in cui espongono i risultati della "preparazione", è assolutamente dannosa. Gli studenti devono essere guidati nel loro studio. Quindi il cosiddetto periodo della "recitazione" dovrebbe essere il momento in cui l'insegnante procede a una specie di supervisione dello studio fatto dallo studente, in cui viene a conoscenza delle difficoltà che quest'ultimo ha incontrato, accerta quale metodo di studio egli adopera, dà indicazioni e suggerimenti, lo aiuta se qualche cattiva abitudine mentale lo intralcia. In tutti i casi, la recitazione della lezione dovrebbe essere una *continuazione* del periodo di studio del ragazzo tale da ricollegarsi a quanto è stato già fatto e da condurre a un ulteriore studio indipendente.

L'arte di interrogare. L'arte di guidare la recitazione della lezione è quindi, in larga misura, l'arte di interrogare gli allievi così da dirigere le loro indagini e da formare in essi un abito di ricerca indipendente svolto in ambedue le direzioni proprie di questa; cioè una ricerca consistente nella raccolta e nell'*osservazione* del materiale necessario, da un lato; e una ricerca, fatta mediante il ragiona-

mento, per arrivare a comprendere il *significato* del materiale presente, dall'altro. Quest'arte di interrogare è in tale misura l'arte di guidare l'apprendimento, il cui funzionamento non è stabilito da regole rigide e fisse. Se ne possono però dare alcuni suggerimenti.

In primo luogo, le interrogazioni dovrebbero esigere dallo studente la capacità di utilizzare i contenuti della materia già appresa anziché la sua riproduzione letterale e diretta per affrontare un nuovo problema. La prima operazione richiede infatti che l'allievo eserciti il giudizio e coltivi l'originalità anche nel trattare con cose già ben conosciute dagli altri. A studenti di una classe superiore che avevano già studiato il serpente e la sua dissezione, fu chiesto in un test scritto: "In che modo il serpente striscia sul terreno?". Essi avevano già studiato il sistema muscolare e lo scheletro; la domanda li spingeva a utilizzare questa informazione al fine di immaginare la struttura del serpente nell'atto del suo funzionamento, di vedere con il pensiero i muscoli del serpente in azione. Vi sono tuttavia delle occasioni in cui sono necessarie interrogazioni che esigono la diretta riproduzione del materiale. Quando un problema è già oggetto di attiva considerazione e lo studente brancola ancora a tentoni, questi può essere fermato e riportato sull'argomento con l'invito a riesporre con la maggior precisione possibile proprio quei fatti e princìpi che sono rilevanti per il problema dato.

In secondo luogo, le interrogazioni dovrebbero indirizzare la mente dello studente sulla materia, anziché sui propositi dell'insegnante. Si viola questo principio quando l'accento viene fatto cadere prevalentemente sulla risposta corretta. Allora la ripetizione della lezione tende a divenire una gara per indovinare quello che l'insegnante vuole effettivamente sapere.

In terzo luogo, le interrogazioni dovrebbero essere fatte in modo da mantenere l'argomento trattato su una linea di continuo sviluppo. Dovrebbero cioè essere i fattori di una discussione continua, non poste come se ciascuna fosse completa in se stessa, cosicché, quando si fosse risposto a una di tali interrogazioni, quel particolare argomento possa venire messo da parte e un nuovo tema venir preso in considerazione. Trascurare di porre una situazione innanzi al pensiero degli studenti, e una situazione abbastanza inclusiva e ampia da suscitare nel suo interno un movimento ordinato da un punto all'altro, interrompe la continuità delle idee e rende disordinato e frammentario il pensiero.

Quarto punto: le interrogazioni dovrebbero esigere periodicamente un esame e una revisione di ciò che è stato fatto in precedenza, per estrarne il significato *netto*, per collegare e mantenere fermi gli aspetti significativi emersi nella discussione precedente e farli emergere rispetto a problemi collaterali, a rilievi e sondaggi esplorativi ecc. La ripetizione dovrebbe normalmente includere un certo numero di minori revisioni sistematiche per mettere a fuoco la discussione e impedire il suo divagare senza scopo, il suo brancolare a tentoni, come si suol dire. Vi dovrebbero poi essere di volta in volta dei momenti dedicati a sintesi riassuntive di larghi tratti delle lezioni precedenti in modo da porre il vecchio materiale nella nuova prospettiva fornita dal materiale ulteriormente acquisito.

In ultimo, mentre da un lato la lezione deve dare al suo termine la sensazione diretta di quanto è stato fatto e appreso, la mente degli alunni dovrebbe d'altro canto essere posta sul *chi vive* dal senso di qualche possibile problema *incombente*, di qualche problema rimasto ancora in sospeso, proprio come in una storia o in un dramma abilmente costruito ogni parte lascia la mente come protesa in avanti, desiderosa di riprendere il filo interrotto. È opinione antica che il miglior modo di educare un bambino sia quello di incominciare dai nonni. Più concretamente, si può dire che il miglior modo di svegliare la mente, di spingerla ad agire in qualsiasi campo particolare, sia quello di assicurarsi che le lezioni precedenti abbiano lasciato in lei un desiderio di continuare ad apprendere e di andare avanti.

La lezione dovrebbe controllare il profitto raggiunto

Non vi è molto da aggiungere sulla terza funzione della lezione, vale a dire il controllo. Questa dovrebbe essere una funzione costante. L'errore sta nel supporre che il controllo sia assicurato soltanto dalle prove che attestano la capacità di riprodurre la materia memorizzata. La discussione precedente mostra che questo punto è incidentale. La cosa veramente importante sta nel controllare: *(a)* il progresso nella comprensione della materia trattata; *(b)* l'abilità di usare ciò che si è appreso come mezzo per l'ulteriore studio e l'ulteriore apprendimento; e *(c)* il progresso nelle abitudini mentali e nelle attitudini generali che sono a fon-

damento del pensiero: la curiosità, l'ordine, la sistematicità, la capacità di riesame, riassunto e definizione, l'apertura e l'onestà intellettuale ecc.

LA CONDOTTA DELLA LEZIONE

Dobbiamo ritornare ora a quanto abbiamo detto in relazione alla condotta della lezione nel suo insieme.

La prima esigenza: la preparazione degli studenti

La prima cosa che occorre è la preparazione e la prontezza da parte degli studenti. La migliore, di fatto la sola preparazione necessaria, è il risveglio della capacità di rilevare ciò che esige spiegazioni, ciò che è inaspettato, peculiare, imbarazzante. La mente dominata dal senso di una genuina perplessità (non importa da dove provenga) è sveglia e investigatrice, giacché è stimolata dall'interno. Più di qualsiasi ingegnoso espediente pedagogico, non accompagnato da questo ardore mentale, è lo shock, il mordente di una domanda ciò che muove la mente, che la spinge fin dove essa è capace di andare. È il senso di un problema da padroneggiare, di un proposito da realizzare, che costringe la mente a riesaminare e richiamare il passato per scoprire cosa significhi quella domanda e come debba essere trattata.

Nel suo sforzo deliberato di chiamare in causa tutti gli elementi familiari all'esperienza dello studente, l'insegnante deve tuttavia evitare alcuni pericoli. Anzitutto il periodo della preparazione non deve essere troppo continuato ed esauriente, altrimenti verrebbe meno al suo scopo. L'alunno perde ogni interesse e rimane tediato, mentre invece un tuffo in medias res può legarlo più strettamente al lavoro da fare. Il posto preponderante dato alla preparazione rispetto all'intera lezione da alcuni zelanti maestri fa venire in mente la storia di quel ragazzo che, allo scopo di guadagnare terreno per il salto, prende una rincorsa così lunga che, quando ha raggiunto la linea, è troppo esaurito per poter saltare lontano.

In secondo luogo gli organi mediante cui apprendiamo sono costituiti dai nostri abiti mentali. Insistere troppo in modo troppo pedante nel trasformare le disposizioni abituali in idee consapevoli significa impedir loro di funzionare bene. Certo, occorre

acquisire consapevolezza esplicita di molti fattori dell'esperienza familiare, così come un trapianto è necessario per assicurare una migliore crescita di alcune piante. Ma è pericoloso star lì ad analizzare continuamente sia le piante sia le esperienze per vedere come esse procedono. Non vi è errore scolastico più comune dell'ignorare il potere propulsivo di un'idea. Una volta destato, questo potere con tutta probabilità condurrà una mente sveglia abbastanza lontano. Porterà da sé lo studente in nuovi campi, diramandosi in nuove idee così come una pianta fa spuntare nuovi germogli.

Il grado di partecipazione dell'insegnante

Il problema pratico relativo a quante nuove conoscenze l'insegnante dovrebbe introdurre nel corso di una lezione è già stato affrontato quando abbiamo parlato del ruolo delle informazioni nel processo di insegnamento e apprendimento. Tuttavia, la paura che l'insegnante adulto renda lo studente indebitamente dipendente dagli altri ha generato in alcune scuole la comparsa della morbosa paura contraria che l'insegnante prenda attivamente parte alla lezione. Il problema pratico dell'insegnante è quello di mantenere un equilibrio tra il dire e il mostrare così poco da mancare di stimolare il pensiero e, al contrario, il dire e il mostrare così tanto da soffocarlo. Purché l'allievo sia genuinamente impegnato nell'argomento, e l'insegnante sia disposto a concedergli un certo lasso di tempo per assimilarlo e trattenerlo (senza richiedergli rigidamente di comprendere e riprodurre ogni cosa), il pericolo che l'insegnante entusiasta comunichi troppe cose è relativamente scarso. Se un genuino spirito sociale pervade il gruppo, se l'atmosfera è quella di una libera comunicazione in uno scambio crescente di esperienze e di suggestioni, è assurdo privare l'insegnante del privilegio e della responsabilità che è liberamente assicurata ai giovani, quella cioè di fornire il contributo della sua partecipazione. La sola avvertenza da tenere presente è che egli non ostacoli la partecipazione degli allievi ma si attacchi piuttosto a quei punti critici di fronte ai quali l'esperienza degli allievi è troppo limitata per fornire proprio quel materiale che è indispensabile.

L'obiezione che si fa comunemente al tipo di libera discussione suggerita fin qui è che essa diventi incontrollata, e non conduca a nessun risultato; si teme che la discussione sia dispersiva, che

gli studenti saltino da un punto all'altro, al punto che l'unità della lezione è distrutta e i ragazzi rimangono con un senso di futilità. Questo pericolo è senza dubbio reale. Ma se i ragazzi devono essere preparati ad assumere, una volta lasciata la scuola, un effettivo compito nella società democratica prendendone parte, questo pericolo deve essere affrontato e superato. La maggior parte degli insuccessi dei governi democratici (cui si attaccano gli avversari per condannare l'intero sistema) sono dovuti alla incapacità degli adulti di partecipare a una congiunta collaborazione e consultazione su problemi e questioni sociali. Essi non possono così né prestare un intelligente contributo, né seguire e giudicare i contributi degli altri. Gli abiti mentali acquisiti negli anni precedenti dell'istruzione scolastica non li hanno preparati a questo compito; anzi, addirittura, costituiscono un ostacolo.

Fare in modo che gli allievi giustifichino il proprio contributo

Uno dei fattori più importanti nell'impedire che la recitazione della lezione si svolga senza un proposito stabilito, ed evasivamente, sta nell'impegnare ogni allievo a sviluppare e giustificare le suggestioni che presenta. Lo studente deve essere reso responsabile dell'elaborazione mentale di ogni principio suggerito, in modo da indicare cosa questo significa, che relazione ha con i fatti trattati, e come i fatti si riferiscono a esso. Se questa responsabilità nello sviluppare per conto proprio la *qualità razionale* della congettura esposta non ricade sullo studente, la recitazione della lezione non avrà nessuna influenza sulla formazione delle capacità della mente. Un insegnante accorto impara facilmente a lasciar cadere le risposte inadeguate e prive di senso degli studenti e a selezionare e mettere in rilievo quelle che si accordano con il risultato che egli desidera. Ma questo metodo (qualche volta denominato dell'"interrogazione suggestiva") esonera gli studenti dal peso della responsabilità intellettuale e lascia solo il posto per un'acrobatica agilità della mente nel seguire la guida dell'insegnante.

La elaborazione di un'idea vaga e più o meno occasionale in una forma coerente e definita è impossibile senza una pausa, senza la libertà dalla distrazione. Noi solitamente diciamo: "Fermati e pensa"; ebbene, ogni riflessione implica, a un certo punto, l'arresto delle osservazioni e delle reazioni esterne così che un'idea possa

giungere a maturazione. La meditazione, il ritrarsi o l'astrarsi dai clamorosi assalti dei sensi e dalle urgenti sollecitazioni all'azione esterna, sono altrettanto necessari nello stadio del ragionamento quanto l'osservazione e l'esperimento lo sono in altri momenti.

L'impiego così frequente delle metafore della digestione e dell'assimilazione a proposito dell'elaborazione razionale della mente è altamente suggestivo. Una silenziosa e ininterrotta elaborazione di considerazioni attraverso il confronto e il vaglio delle suggestioni alternative è indispensabile allo sviluppo di conclusioni coerenti e compatte. Il ragionamento ha con il disputare e l'argomentare, con il brusco afferrare e il lasciare cadere le suggestioni, né più né meno la stessa parentela che la digestione ha con il rumoroso aprirsi e chiudersi delle mascelle. L'insegnante deve predisporre tutte le occasioni propizie a fare in modo che la digestione mentale avvenga nel migliore dei modi.

Regolare la recitazione della lezione come se si trattasse di un meccanismo d'orologeria, con l'esigere risposte pronte e spedite dagli studenti, non conduce certo a costruire un abito mentale riflessivo.

Evitare ogni distrazione fissando l'attenzione su un oggetto tipico

L'insegnante deve aver cura di impedire quella distrazione che nasce dal mettere innanzi alla mente un gran numero di fatti che hanno tutti lo stesso grado d'importanza. Poiché la natura dell'attenzione è selettiva, qualche singolo oggetto normalmente richiama il pensiero e fornisce il punto di partenza e di riferimento. Questo fatto è fatale al successo di quei metodi pedagogici che pongono innanzi alla mente una serie di oggetti di uguale importanza.

Nel raggiungere una generalizzazione la mente non incomincia naturalmente con oggetti come *a*, *b*, *c*, *d*, per cercare di trovare sotto quali aspetti essi si accordino. Comincia da un singolo oggetto o da una singola situazione, più o meno vaga e incerta in quanto a significato, e si estende ad altri oggetti al fine di rendere chiara e consistente la comprensione dell'oggetto principale. La mera moltiplicazione degli oggetti impedisce il successo del ragionamento. Ogni fatto nuovo introdotto nel campo del pensiero deve rischiarare un qualche tratto oscuro o ampliare qualche aspetto frammentario del primo oggetto.

In breve, bisogna curare che l'oggetto centrato dal pensiero sia *tipico*. Un dato materiale è tipico allorché, sia esso individuale o specifico, è tale da suggerire prontamente e con successo i princìpi di un'intera classe di fatti. Nessuna persona "normale", per esempio, comincia con il pensare ai fiumi presi in blocco o in generale. Comincia da un corso d'acqua i cui tratti sollevano una qualche difficoltà. Allora essa studia gli altri corsi d'acqua per far luce su ciò che l'ha resa perplessa e contemporaneamente si serve dei tratti caratteristici dell'oggetto originario per ordinare i diversi particolari connessi con gli altri fiumi. Questa duplice elaborazione preserva l'unità di significato, nello stesso tempo in cui lo protegge dalla monotonia e dall'angustia. La mente ha bisogno di essere protetta tanto dalla mortifera influenza di una grande quantità di particolari isolati quanto dalla sterilità di un principio meramente formale. L'intrinseco valore della generalizzazione sta nel fatto che essa libera un significato dalle sue restrizioni locali; la generalizzazione è appunto il significato reso libero, emancipato dai tratti accidentali così da essere disponibile per ogni nuovo caso. La prova più sicura di una generalizzazione spuria (un'affermazione generale dal punto di vista della forma verbale, ma non accompagnata da discernimento di significato) sta nell'incapacità del cosiddetto "principio" a estendersi spontaneamente da sé. Un'idea centrale genera da se stessa le sue applicazioni: va in cerca di tutto quanto favorisce il suo impiego nella funzione di coordinare altri fatti.[2]

LA FUNZIONE DELL'INSEGNANTE

L'insegnante come leader intellettuale

Secondo il modello scolastico tradizionale, l'insegnante era considerato come un sovrano avente poteri dittatoriali. I modelli più recenti si sono spinti talvolta a considerarlo come un fattore trascurabile, quasi come un male, seppure un male necessario. In realtà l'insegnante è il leader intellettuale di un gruppo sociale. Egli è un capo, non in virtù di una carica sociale, ma in ragione della sua ampia e più profonda conoscenza e della sua più matura esperienza. È semplicemente stolto pensare che il principio della

2. Vedi *supra*, p. 178.

libertà assicuri la libertà agli studenti, ma che l'insegnante debba essere escluso da questo privilegio e debba abdicare alla sua funzione di leader intellettuale.

Le nozioni fallaci che minimizzano la funzione di guida dell'insegnante

In alcune scuole, la tendenza a minimizzare il ruolo dell'insegnante nasce dalla convinzione che si sia in presenza di una arbitraria imposizione tutte le volte che l'insegnante propone un lavoro da eseguire o predispone le condizioni della situazione da cui devono emergere i problemi e gli argomenti di studio. Si pensa che, oltre al dovuto rispetto per la libertà mentale degli allievi, tutte le suggestioni debbano venire da loro. Questa idea ha trovato particolarmente favore nelle scuole dell'infanzia e nelle scuole elementari. Il risultato è il più delle volte quello della storia di quel bambino che, arrivando a scuola, dice al maestro: "Dobbiamo fare oggi ciò che *desideriamo* fare?". L'alternativa che si oppone alle iniziative dell'insegnante consiste nel far derivare le suggestioni delle cose da fare dalle occasioni, dai contatti casuali, da ciò che il ragazzo ha visto nel venire a scuola, dalle cose fatte il giorno prima, da quelle viste fare al compagno più vicino ecc. Poiché ogni fine da realizzare deve, o direttamente o indirettamente, venire da qualcosa appartenente all'ambiente, togliere all'insegnante il potere di proporre il lavoro da fare equivale a sostituire un mero contatto incidentale con qualche altra persona o situazione al progetto intelligente dell'unica persona che, se è veramente e a buon diritto un maestro, possiede la migliore conoscenza dei bisogni e delle possibilità dei membri del gruppo al quale appartiene.

La necessità che l'insegnante sia dotato di ampie conoscenze

Il problema importante a livello pratico riguarda le condizioni grazie alle quali l'insegnante può realmente essere il leader intellettuale di un gruppo sociale. La prima condizione ci rimanda alla sua preparazione intellettuale nelle materie di insegnamento. Essa dovrebbe essere la più ampia possibile: molto più ampia, certo, delle linee generali esposte in un manuale, o in un qualunque schema pedagogico-didattico prestabilito. Deve abbracciare i punti colla-

terali, in modo da consentire all'insegnante stesso di approfittare di ogni problema inaspettato e di ogni incidente imprevisto. Deve essere accompagnato da un grande entusiasmo per l'argomento che si comunichi come per contagio agli studenti.

Alcune delle ragioni che esigono dall'insegnante questa conoscenza e comprensione superiore sono troppo ovvie per essere menzionate. Ma la ragione principale non sempre viene riconosciuta. *L'insegnante deve avere la mente libera per osservare le risposte e i movimenti degli studenti che fanno parte del gruppo che è chiamato a "recitare" la lezione.* Il problema degli studenti riguarda la *materia da studiare*; il problema dell'insegnante, *quello che le menti degli allievi devono fare con la materia medesima.* Se l'insegnante non ha raggiunto in precedenza il dominio della materia, se non si trova con essa assolutamente a suo agio, adoperandola inconsapevolmente senza bisogno di ricorrere esplicitamente al pensiero, non sarà libero di dedicare tutto il suo tempo e la sua attenzione all'osservazione e all'interpretazione delle reazioni intellettuali dei ragazzi. L'insegnante deve stare attento a tutte le forme in cui si esprime fisicamente la condizione mentale degli allievi – alla perplessità, al fastidio, alla sicurezza, alla improvvisa apparizione di un'idea, all'attenzione simulata, alla tendenza a mettersi in mostra, a dominare la discussione a causa di un atteggiamento egoistico – così come deve essere sensibile al significato di ogni espressione verbale. Non solo deve essere consapevole del loro significato, ma del loro significato come indicativo dello stato mentale dello studente, del grado che egli ha raggiunto nella capacità di osservazione e di comprensione.

La necessità che l'insegnante possieda una conoscenza tecnico-professionale

Il fatto che l'insegnante debba studiare le menti dei suoi allievi, così come questi la materia di studio nelle sue varie parti, spiega perché la preparazione dell'insegnante esiga tanto una conoscenza tecnica quanto la conoscenza degli allievi. Conoscenza tecnica qui vuol dire conoscenza professionale. Per due ragioni fondamentali l'insegnante dovrebbe avere familiarità con la psicologia, la storia dell'educazione, i metodi che gli altri hanno trovato utili nell'insegnamento delle varie materie. In primo luo-

go, perché così può essere preparato a notare ciò che altrimenti passerebbe inosservato nelle risposte degli studenti e perché può essere in grado di interpretare correttamente e prontamente quello che essi fanno e dicono; secondariamente perché è messo in condizione, all'occorrenza, di dar loro l'aiuto opportuno grazie alla conoscenza dei metodi didattici che gli altri hanno sperimentato utili.

Disgraziatamente questa conoscenza professionale viene talvolta considerata non come una guida e uno strumento per l'osservazione e il giudizio personali – che sono le cose essenziali – ma come un sistema di regole procedurali d'azione rigidamente stabilite. Quando una tale conoscenza teorica viene frapposta fra l'insegnante e il suo personale giudizio di buon senso, la cosa migliore per il docente è affidarsi al proprio giudizio quando, naturalmente, questo sia una illuminata intuizione. Giacché l'informazione professionale, se non illumina la percezione della situazione e ciò che occorre fare in rapporto a essa, diventa o una mera escogitazione meccanica o un pesante e indigesto materiale.

Infine, se l'insegnante vuol essere effettivamente la guida dei suoi allievi, deve curare dettagliatamente la preparazione delle varie lezioni particolari: altrimenti non resta che la libertà cieca dell'impulso e l'attaccamento letterale al testo. Dalla misura in cui l'insegnante si accosta alla materia con freschezza e pienezza di interesse e di conoscenza, dipende la flessibilità, l'abilità a saper trarre beneficio da tutti gli incidenti e problemi che si presentano inaspettatamente. Vi sono dei quesiti che egli dovrebbe porsi prima ancora che la lezione abbia inizio. Che cosa c'è negli studi e nell'esperienza precedente degli studenti che possa condurli direttamente ad interessarsi all'argomento da trattare? In che modo posso essere loro d'aiuto nello stabilire questo collegamento? Cosa c'è, anche a loro insaputa, che possa fornire una leva per dirigere le loro menti nella direzione desiderata? Quali applicazioni e impieghi chiariranno la materia di studio e la fisseranno nella mente? In che modo può essere individualizzato l'argomento? In che maniera, cioè, questo può essere trattato in modo che ciascuno sia messo in grado di apportarvi il suo contributo personale, mentre nello stesso tempo anche il tema viene adattato in conformità delle speciali carenze e delle particolari preferenze di ognuno?

L'APPREZZAMENTO

La comprensione del valore

Nel linguaggio familiare, per indicare la piena esperienza di una cosa, diciamo spesso di aver raggiunto un "senso compiuto" di essa; o, con espressione analoga, di "esser di casa con essa", o di averne il "pieno possesso". Quando ciò avviene, la persona è a "fuoco, fuoco", come dicono i bambini nei loro giochi.[3] Tutte le barriere e ostruzioni che precedentemente separavano la mente da qualche oggetto, verità o situazione, sono cadute. La mente e l'argomento appaiono collegati e uniti. Questa condizione di cose è quella indicata dalla parola "apprezzamento". Parliamo talvolta di "apprezzamento" a proposito del valore delle cose, così come usiamo il termine opposto "deprezzamento" per riferirci a oggetti divenuti stantii, fuori moda, non voluti più da nessuno. Quando la mente apprezza profondamente qualcosa, l'esperienza di quell'oggetto ha raggiunto un grado elevato e intenso di valore.

Non vi è nessuna opposizione intrinseca tra pensiero, conoscenza e valore. Vi è, peraltro, una netta differenza tra un'idea o un fatto afferrati *soltanto* intellettualmente e l'idea o il fatto che sono *emotivamente* colorati perché avvertiti in connessione con i bisogni e le soddisfazioni dell'intera persona. In questo ultimo caso, essi hanno un valore immediato; cioè, sono *apprezzati.*

Il ruolo dell'apprezzamento nel pensiero

Tutto ciò che si è detto in questo libro sulla necessità di situazioni e problemi che siano di importanza vitale per gli studenti[4] implica che non esiste nessuna separazione tra il pensiero e la comprensione del valore, tra l'attività intellettuale e l'apprezzamento. Questa idea implicita in tutta la nostra trattazione sarà ora brevemente oggetto di considerazione, al fine di rendere palese la fondamentale importanza che l'apprezzamento riveste per il pensiero.

Nelle scuole che hanno abbandonato i metodi tradizionali della disciplina e della routine, della riproduzione automatica e letterale

3. L'espressione inglese è: "The person is *warm*". [NdT]
4. Vedi, per esempio, *supra*, p. 96.

della materia trattata, v'è la tendenza a stabilire una netta separazione tra le materie che comportano il dominio di fatti e princìpi (come l'aritmetica, la grammatica, la fisica, la maggior parte della geografia) da un lato, e la letteratura, la musica, e le belle arti dall'altro. Si pensa che il bisogno di apprezzamento personale sia confinato solo al secondo gruppo di materie. Quando una simile idea viene messa in pratica, queste ultime tendono a diventare faccende del sentimento e dell'immaginazione (nel senso di qualcosa di meramente immaginario e irreale) mentre la libertà dell'autoespressione si trasforma in ciò che più correttamente andrebbe chiamata "autoesibizione".

Il danno che ne consegue, per quel che riguarda il nostro argomento, sta nel mancato riconoscimento che gli apprezzamenti vitali – ossia le idee che implicano una risposta emotiva e una proiezione dell'immaginazione – sono in ultima analisi altrettanto indispensabili, nella storia, nella matematica, nel campo della ricerca scientifica, e in tutte le cosiddette materie "informative" e "intellettuali" quanto nella letteratura e nelle belle arti. Gli esseri umani, normalmente, non sono divisi in due parti, una emotiva, e l'altra freddamente intellettuale; l'una materia di fatto, l'altra di immaginazione. Questa scissione, è vero, viene spesso effettivamente stabilita, ma sempre come conseguenza di falsi metodi educativi. Originariamente, e normalmente, la personalità opera come un tutto. Non è possibile alcuna integrazione del carattere e della mente se non vi è la fusione dell'elemento intellettuale e dell'elemento emotivo, del significato e del valore, del fatto e della immaginazione che va oltre il fatto, nel regno delle possibilità desiderate. La prova finale di qualsiasi lezione, su qualsiasi argomento, sta nella misura in cui gli allievi raggiungono un apprezzamento essenziale della materia studiata. In caso contrario, problemi e questioni, che sono gli unici veri fattori stimolanti dell'attività riflessiva, saranno sempre imposti più o meno dall'esterno e avvertiti e affrontati soltanto timidamente.

19

ALCUNE CONCLUSIONI GENERALI

Concluderemo il nostro studio sul modo in cui pensiamo e in cui dovremmo pensare presentando alcuni fattori del pensiero che dovrebbero mantenersi in equilibrio reciproco ma che tendono costantemente a isolarsi e perciò a lavorare l'uno contro l'altro, anziché a cooperare assieme per rendere più efficiente l'indagine riflessiva.

L'INCONSCIO E IL CONSCIO

Contesto implicito e contesto esplicito

È significativo che la parola "inteso"[1] indichi, tra l'altro, qualcosa di così profondamente padroneggiato, così pienamente accettato, da essere *ammesso* senz'altro; preso, cioè, come cosa naturale, ovvia, senza bisogno di esplicita formulazione. L'espressione familiare "va da sé, non c'è bisogno di dirlo" significa appunto: "È inteso, è scontato". Se due persone hanno la possibilità di conversare intelligentemente tra loro, è perché l'esperienza comune fornisce una base di reciproco intendimento sulla quale si proiettano le loro rispettive considerazioni. Voler portare alla luce e formulare questa base comune sarebbe ridicolo; "è inteso": ossia è tacitamente introdotto e implicato come il medium, dato per scontato, di un intelligente scambio di idee.

Se, peraltro, due persone si trovano in disaccordo è necessario scandagliare e paragonare i rispettivi presupposti, il contesto im-

1. Nell'originale: *understood.* [NdC]

plicito che sta alla base di ciò che ognuno di loro dice. L'implicito diviene allora esplicito; ciò che era inconsapevolmente assunto viene portato consapevolmente alla luce. In questo modo la possibilità di un fraintendimento viene radicalmente rimossa. Un qualche ritmo del genere dell'inconscio e del conscio, del procedere direttamente in avanti e del ripiegare sull'analisi, è presente in ogni pensiero fecondo. Nel perseguire una catena continuata di pensieri una persona fa uso, senza pensarvi esplicitamente, di alcuni sistemi di idee (che quindi restano allo stato inespresso, "inconscio"), proprio come avviene nella conversazione con gli altri. Un qualche contesto, una qualche situazione, una qualche idea direttiva domina così profondamente le sue idee esplicite che essa non ha bisogno di formularle ed esporle consapevolmente. Il pensiero esplicito procede nell'ambito di ciò che è implicito e "inteso". Il fatto, tuttavia, che la riflessione si origina da un problema rende necessario ispezionare ed esaminare qualche punto di questo inespresso fondo comune. Dobbiamo rifarci ad alcune di queste assunzioni inconsapevoli e renderle esplicite.

Non esistono regole per raggiungere un ritmo equilibrato di queste due fasi della vita mentale. Nessuna ordinanza può prescrivere esattamente fino a che punto l'operare spontaneo di qualche abito mentale o attitudine inconscia debba essere arrestato in attesa che sia reso esplicito ciò che esso implica. Nessuno è in grado di indicare in modo particolareggiato quando, e fino a che punto, bisogna impegnarsi nello sforzo di un esame analitico e di una formulazione intellettuale consapevole. Possiamo, sì, dire che occorre spingere questo sforzo abbastanza innanzi in modo da conoscere la situazione ed essere in grado di guidare il proprio pensiero. Ma fin dove esattamente bisogna giungere? Questo è appunto, di volta in volta, il problema. Possiamo dire che è necessario andare abbastanza lontano per scoprire l'origine di qualche falsa percezione o ragionamento e proteggere da essi il pensiero, così da poterci affidare con sicurezza all'ulteriore svolgimento dell'indagine; ma queste spiegazioni ripropongono la difficoltà originaria. Dato che dobbiamo far leva sulla disposizione e il gusto personale dell'individuo in ogni caso particolare, non vi è prova più importante del successo di un processo educativo quanto il fatto che esso si mostri in grado di nutrire un tipo di mente capace di mantenere un equilibrio tra l'inconscio e il conscio.

I metodi di insegnamento e apprendimento criticati nelle pagine precedenti come metodi didattici falsamente "analitici" si riducono tutti a questo errore di dirigere esplicitamente l'attenzione e la formulazione su ciò che opererebbe molto meglio se fosse lasciato allo stato di attitudini e di assunti inconsapevolmente operanti. Immischiarsi nel familiare, nell'abituale, nell'automatico, semplicemente allo scopo di renderlo conscio, di renderlo formulabile, è insieme un'inopportuna interferenza e una fonte di tedio. L'essenza della noia sta appunto nel voler forzare la coscienza a fermarsi su ciò che per lei è familiare. I metodi di insegnamento in cui domina questa tendenza ottundono deliberatamente ogni curiosità.

D'altra parte bisogna mettere sull'altro piatto della bilancia quanto si è detto come critica delle forme meramente abitudinarie di abilità pratica, sull'importanza di avere un genuino problema da risolvere, sulla necessità di introdurre la novità e di formare un bagaglio di significati generali. Mancare di prendere coscienza delle fonti permanenti di errore e delle ricorrenti ragioni di fallimento è altrettanto fatale al pensiero quanto immischiarsi senza necessità in ciò che opera agevolmente da sé. Semplificare eccessivamente, escludere la novità per raggiungere una pronta abilità tecnica, evitare gli ostacoli allo scopo di evitare gli errori, sono cose altrettanto dannose quanto obbligare gli allievi a formulare esplicitamente tutte le loro conoscenze e a definire ogni fase del procedimento necessario per ottenere un risultato. Quando la scarpa è stretta, per così dire, ciò che occorre è un esame più minuzioso, analitico. Ma se un argomento deve essere saldamente afferrato, in modo che la sua conoscenza possa condurci innanzi e possa costituire un'effettiva risorsa per la considerazione di ulteriori argomenti, allora una riesposizione e organizzazione sommaria si rendono indispensabili. Nel primo stadio della conoscenza di un oggetto una certa dose di gioco mentale libero e inconsapevole con esso può essere consentito, anche a rischio di fare semplici esperienze a casaccio; ma negli stadi ulteriori ciò che va incoraggiato è la sua consapevole formulazione e revisione. Progettazione e riflessione, il procedere direttamente in avanti e il rivolgersi indietro a esaminare, dovrebbero alternarsi. L'inconsapevolezza dà spontaneità e freschezza; la consapevolezza, comando e controllo.

Un esempio preso dal controllo del pensiero riflessivo

L'analisi delle varie fasi dell'attività riflessiva, proposta in questo volume, fornisce un'eccellente esemplificazione di questo punto. Alcuni lettori potrebbero pensare che con quell'analisi si sia voluto indicare la necessità che gli studenti debbano, nel corso della recitazione della lezione, notare e formulare esplicitamente le varie fasi come uno strumento di controllo intellettuale. Ma lo spirito di quell'analisi esclude senz'altro una tale idea. In essa si sostiene infatti che il controllo essenziale è effettuato dalle *condizioni* nelle quali gli studenti lavorano – la previsione di una situazione reale che risveglia l'indagine, la suggestione, il ragionamento, la prova ecc. Il suo valore principale sta quindi nel suggerimento dato agli insegnanti circa la miglior maniera di assicurare negli studenti la formazione di un pensiero riflessivo, senza che peraltro sia necessario renderli esplicitamente consapevoli a ogni passo delle proprie attitudini e dei procedimenti adoperati. Anche *dopo* che l'insegnante ha predisposto le condizioni più idonee a evocare e dirigere il pensiero, è perfettamente vero che la successiva attività dello studente, pur essendo consapevole dei mezzi e dei fini perseguiti, può rimanere inconscia per quel che riguarda queste attitudini e questo procedimento. L'opinione comune che il lavoro creativo delle arti, della pittura, della scultura, della musica, è largamente inconsapevole per ciò che concerne gli scopi e le attitudini dell'artista, giacché la mente di questi è rivolta agli oggetti che va adoperando e costruendo, suggerisce l'adozione di un procedimento analogo sia nello studio sia nell'insegnamento. È l'artista che dovrebbe essere preso a modello nei processi educativi, anziché l'attività di colui che è penosamente consapevole a ogni passo di ciò che esattamente sta facendo. Il controllo dovrebbe essere esercitato dal contesto della stessa situazione. Peraltro, in condizioni insolitamente difficili e di errori ricorrenti, potrà, normalmente, essere utile rivolgere una esplicita attenzione a quelle cause che risiedono nelle attitudini e nel modo di procedere di chi impara.

Assorbimento e incubazione

Che la mente smetta di funzionare speditamente, dopo essere stata a lungo impegnata in un argomento intellettuale, è materia

di esperienza comune. In apparenza è come se essa si fosse incastrata nel solco della rotaia, diciamo così; le "ruote girano" nella testa, ma non macinano farina fresca. Nuove suggestioni mancano di verificarsi. Per usare l'espressione adatta, la mente è "satura". Questa condizione è il segnale d'allarme che indica, nella misura in cui sono impegnate l'attenzione e la riflessione consapevole, la necessità di volgersi a qualcosa d'altro. Allora, dopo che la mente ha cessato di stare fissa su un problema e la coscienza ha rallentato il suo sforzo, subentra un periodo di incubazione. Il materiale si ridispone da sé; fatti e princìpi si collocano al loro giusto posto; ciò che era confuso diventa chiaro e luminoso; e quello che costituiva prima un disordinato miscuglio acquista ordine, spesso in misura tale che il problema può dirsi sostanzialmente risolto. Molte persone, di fronte a una complicata questione che richiede una decisione, trovano che sia consigliabile dormirci su: la mattina dopo, svegliandosi, scoprono che durante il sonno le cose si sono miracolosamente appianate. Un sottile processo di incubazione si è risolto nella lenta maturazione di una decisione e di un piano. Ma questo improvviso venire alla luce di una soluzione, di un'invenzione o scoperta, non accade, di solito, se non alla mente che si è in precedenza soffermata deliberatamente sul materiale riguardante un qualche problema personale, che è ritornata parecchie volte su di esso, vagliandone il pro e il contro. In breve, l'incubazione è una fase di un processo ritmico.

PROCESSO E PRODOTTO

Ancora il gioco e il lavoro

Un analogo equilibrio caratterizza nella vita mentale il processo e il prodotto. Abbiamo già incontrato un'importante fase di questo reciproco adattamento nel trattare del gioco e del lavoro. Nel gioco, l'interesse si accentra sull'attività, senza che vi sia un riferimento esplicito al risultato. La sequenza dei fatti, delle immagini, delle emozioni, soddisfa di per se stessa. Nel lavoro, il fine tiene desta l'attenzione e controlla la considerazione dei mezzi. Poiché la differenza sta nella direzione dell'interesse, l'opposizione tra le due cose non è di natura essenziale, ma d'accento. Quando questa accentuazione relativamente predominante della coscien-

za dell'attività, o viceversa della coscienza del risultato, viene trasformata in un isolamento delle due cose l'una dall'altra, allora il gioco degenera in un mero divertimento capriccioso e il lavoro in una pesante fatica.

Il gioco non deve essere un ozioso trastullo

Per "ozioso trastullo" intendiamo una serie di transitorie effusioni di energia tra di loro sconnesse e dipendenti dal capriccio e dal caso. Quando dal succedersi delle idee e degli atti che costituiscono il gioco si elimina qualsiasi riferimento al risultato, ogni membro di questa serie è tagliato fuori dall'altro, e diventa fantastico, arbitrario, senza scopo; ciò che ne risulta è il mero "trastullo". Una certa tendenza inveterata a questo ozioso divertimento è presente tanto nei ragazzi quanto negli animali; tuttavia questa tendenza non è in se stessa interamente un male, giacché combatte l'incastrarsi della mente entro binari stabiliti. Anche l'indulgere ai sogni e alle fantasie può costituire per la mente un impulso a rivolgersi verso nuove direzioni. Ma quando esse oltrepassano i limiti, il risultato è solo la dissipazione e la disintegrazione; e l'unica maniera di impedire questo risultato è di stare attenti a che i ragazzi guardino innanzi a sé e progettino in qualche misura i fini della loro attività, gli effetti che probabilmente conseguiranno.

Il lavoro non deve essere una pesante fatica

Peraltro, l'interesse posto esclusivamente sui risultati fa degenerare il lavoro in mera fatica. Con questo termine vogliamo indicare tutte quelle attività in cui l'interesse per il risultato non è esteso al processo con cui questo risultato è raggiunto. Quando il lavoro diventa fatica, il processo del fare perde ogni valore per chi lo fa; ciò che interessa è solamente quanto deve essere ottenuto alla fine del processo. Il lavoro in sé, remissione d'energia, diventa odioso; un male per l'appunto necessario, dato che senza di esso non sarebbe possibile raggiungere un qualche fine importante. Si riconosce comunemente che nel mondo ci sono molti lavori, in cui occorre fare le cose senza che il fare stesso sia in sé intrinsecamente interessante. Ma la tesi che i ragazzi dovrebbero essere tenuti a fare dei lavori faticosi unicamente perché, in tal modo, acquista-

no la capacità di adempiere a dei doveri penosi, è assolutamente fallace. Quando questo si verifica, le conseguenze inevitabili sono la repulsione, il sottrarsi e l'evadere dal compito imposto, non il leale attaccamento al dovere. La buona volontà di lavorare alla realizzazione del fine tramite attività che non posseggono una naturale attrattiva si ottiene molto meglio con il cercare di realizzare un apprezzamento del valore dei fini che si trasferisca anche ai mezzi con cui quelli devono essere portati a compimento. Pur non essendo interessanti per se stessi, i mezzi beneficiano tuttavia dell'interesse per il risultato al quale sono associati.

L'equilibrio tra la disposizione al lavoro e la disposizione al gioco

Il danno intellettuale che nasce dal divorzio tra gioco e lavoro, tra processo e prodotto, è espresso dal proverbio inglese: "È il troppo lavoro e la mancanza del gioco che fanno di Jack uno sciocco". Che "trastullo" sia così vicino a insensatezza[2] è un indice forse abbastanza significativo della verità del fatto inverso. È possibile essere a un tempo gioiosi e seri, e questo definisce l'ideale condizione della mente. L'assenza di dogmatismo e di pregiudizi, la presenza di curiosità e flessibilità intellettuale sono manifeste nel libero gioco della mente su un argomento. Permettere questo libero gioco non significa incoraggiare la futilità nei riguardi di un argomento, ma significa essere interessati all'arricchimento dell'argomento per se stesso, fuori da ogni asservimento a una credenza preconcetta o a uno scopo abituale. Gioco della mente significa apertura mentale, fede nella capacità del pensiero di preservare la propria integrità senza puntelli esterni o restrizioni arbitrarie. Quindi il libero gioco mentale implica serietà, il serio procedere nello svolgimento della materia trattata. Esso è incompatibile con la trascuratezza, giacché esige un'accurata notazione di ogni risultato raggiunto, al fine di poter utilizzare ulteriormente ogni conclusione. Ciò che si suol denominare "l'interesse" per la verità in se stessa è certamente una cosa seria, ma questo interesse nella sua purezza coincide appunto con l'amore del libero gioco del pensiero nell'indagine.

Nonostante molte apparenze del contrario – dovute generalmente a condizioni sociali o di superfluità di mezzi che conduce a

2. Gioco di parole nell'originale inglese tra *fooling* e *foolishness*. [NdT]

uno stolto oziare in meri divertimenti, o di indebita pressione economica che obbliga a un pesante lavoro – la fanciullezza realizza normalmente questo ideale di un libero gioco mentale congiunto con una certa ricchezza di pensiero. I ritratti meglio riusciti della fanciullezza hanno sempre messo in risalto l'attenta e l'intensa applicazione dei bambini alle cose almeno tanto quanto la loro noncuranza del domani. Vivere nel presente è perfettamente compatibile con la concentrazione in esso di significati che si estendono molto lontano. Questo arricchimento del presente come un valore a sé stante è specialmente la dote della fanciullezza e la migliore garanzia del suo sviluppo futuro. Il bambino costretto a interessarsi prematuramente dei risultati economici può anche acquisire una straordinaria acutezza di spirito in una particolare direzione, ma corre il rischio di pagare più tardi questa specializzazione precoce con l'apatia e il torpore mentale.

L'attitudine dell'artista

Si dice comunemente che l'arte abbia origine dal gioco. Sia o non sia questo storicamente corretto, è certo che il detto suggerisce come sia proprio dell'arte l'ideale di un armonioso equilibrio tra la serietà mentale, per un verso, e la disposizione al gioco per l'altro. L'artista eccessivamente preoccupato dei mezzi e dei materiali potrà impadronirsi di una tecnica prodigiosa, ma non raggiungerà mai uno spirito artistico *par excellence*. Quando l'ispirazione soverchia la capacità di padroneggiare il metodo artistico, l'intuizione estetica potrà essere presente, ma i mezzi di rappresentazione saranno troppo insufficienti per darle espressione adeguata. Se il pensiero dei fini raggiunge una tale adeguatezza da essere in grado di incorporarsi nei mezzi espressivi, o quando l'attenzione ai mezzi è mossa dal riconoscimento dello scopo verso cui essi sono diretti, si ha allora l'attitudine tipica dell'artista, un'attitudine che può essere dispiegata in tutte le attività, anche se non sono convenzionalmente denominate "arti".

L'insegnante come artista

Che l'insegnamento sia un'arte e che l'insegnante sia un artista è anch'esso un detto familiare. Ora questa legittima pretesa dell'insegnante al titolo di artista è misurata dalla sua abilità a promuovere un'attitudine artistica in tutti coloro, piccoli e grandi, che studiano con lui. Vi sono alcuni che riescono a destare l'entusiasmo, a comunicare grandi idee, a risvegliare energia. Ciò è senz'altro un bene; ma bisogna vedere se alla fine lo stimolo così dato all'incremento e all'arricchimento degli scopi ha per risultato la sua trasformazione in una capacità; vale a dire, in un'attenzione ai particolari che assicuri la padronanza dei mezzi di esecuzione. Senza di questo, l'entusiasmo svanisce, l'interesse muore, l'ideale diventa una vaga memoria. Altri insegnanti riescono a ottenere dai loro allievi facilità, abilità pratica, padronanza tecnica degli argomenti. Anche questo è un bene; ma a meno che questo addestramento non sia accompagnato da un ampliamento della visione mentale, dall'aumentata capacità nel saper discriminare i valori finali, dal senso delle idee e dei princìpi, il risultato sarà l'apprendimento di forme di abilità tecnica indifferentemente applicabili a qualsiasi fine. Tali forme potranno, a seconda delle circostanze, manifestarsi come abilità a adattarsi al servizio dei propri interessi, come docilità nel servire i propositi degli altri, o come un movimento privo di immaginazione entro rotaie prestabilite. Alimentare un armonioso equilibrio di idee ispiratrici e di mezzi capaci di porle in atto è, insieme, la difficoltà maggiore e la ricompensa più bella dell'educatore.

IL VICINO E IL LONTANO

"La familiarità genera il disgusto"

Succede spesso, agli insegnanti che si sono sentiti raccomandare di evitare nelle loro lezioni argomenti estranei alla esperienza dei ragazzi, di rimanere sorpresi nel vedere invece come i ragazzi siano ben svegli e attenti quando si presentano loro cose che vanno oltre la loro sfera di esperienza, mentre invece rimangono indifferenti alle cose con cui hanno una certa dose di familiarità. Nella geografia, per esempio, il ragazzo che abita in pianura rima-

ne ostinatamente sordo al fascino intellettuale esercitato dal suo ambiente locale, mentre invece è affascinato da tutto ciò che concerne la montagna e il mare.

Insegnanti che si sono sforzati di ottenere, con scarso successo, dai propri studenti composizioni descriventi nei particolari cose loro familiari, scoprono talvolta come essi siano pieni di ardore quando scrivono su temi elevati o di immaginazione. Una donna di una certa cultura, che ci ha lasciato scritto della sua esperienza di lavorante presso una fattoria, narra di aver cercato di raccontare la storia di *Piccole donne* ad alcune ragazze di quella fattoria. La storia ebbe assai scarso successo, perché le ragazze osservarono che quelle "piccole donne" non avevano in realtà esperienze più interessanti delle loro, e ammisero di preferire piuttosto storie di milionari e di persone di elevato rango sociale. Una persona che si interessava alle condizioni mentali degli operai sottomessi a lavori di mera routine chiese a una ragazza lavorante in una fabbrica di cotone della Scozia a che cosa pensasse tutto il giorno. La ragazza rispose che non appena libera dal compito di mettere in funzione la macchina, la sua mente fantasticava di sposare un duca, e che per tutto il resto della giornata ella non pensava che alle fortune di questa nuova vita.

Naturalmente questi casi piuttosto incidentali non vengono ricordati per incoraggiare l'uso di metodi che facciano appello al sensazionale, allo straordinario, o all'incomprensibile. Servono piuttosto di supporto all'argomento che il familiare o il vicino non eccitano né ripagano di per se stessi il pensiero, se non quando sono fatti convergere alla padronanza di ciò che è inconsueto o lontano. È un luogo comune della psicologia che noi non badiamo al vecchio e non ci occupiamo consapevolmente delle cose cui siamo profondamente abituati. Ciò avviene perché fare attenzione al vecchio, allorché si verificano costantemente nuove circostanze con le quali dobbiamo fare i conti, costituirebbe una pericolosa perdita di tempo. Il pensiero deve essere riservato al nuovo, al precario, al problematico. Da qui il senso di costrizione mentale, di perdita di tempo, che i ragazzi provano quando si chiede loro di riflettere su cose familiari. Il vecchio, il vicino, il familiare non è ciò a cui noi attendiamo, bensì il mezzo con cui noi attendiamo a qualcosa; non fornisce, cioè, il materiale del problema, ma quello della sua soluzione.

La necessità di stabilire un equilibrio tra il vecchio e il nuovo

Siamo così tornati al tema dell'equilibrio tra il vecchio e il nuovo, tra il lontano e il vicino, che ogni riflessione genuina comporta. Ciò che è più remoto fornisce lo stimolo e il motivo; il più vicino e presente, il punto di approccio e le risorse disponibili. Si può anche esprimere questo principio dicendo che il miglior modo di pensare è quello che realizza una debita proporzione tra il facile e il difficile. Facile e familiare sono tra di loro equivalenti, così come l'inconsueto e il difficile. Una cosa troppo facile non fornisce una base all'indagine; troppo difficile, rende disperato il suo esito.

La necessità di un'interazione tra il vicino e il lontano è una conseguenza diretta della natura del pensiero. Dove il pensiero è presente, v'è sempre qualcosa che suggerisce e indica qualche altra cosa che è assente. Di conseguenza, se ciò che è familiare non viene presentato in condizioni per qualche rispetto insolite, manca lo stimolo a pensare; manca la richiesta di qualcosa di nuovo e differente. E se l'argomento presentato è del tutto nuovo, manca la base per suggerire qualcosa che serva alla sua comprensione. Quando, poniamo, una persona si trova per la prima volta alle prese con le frazioni, queste, nella misura in cui non suggeriscono qualche relazione di cui l'individuo sia già venuto in possesso nel trattare coi numeri interi, costituiranno per lui un motivo di assoluta confusione. Quando invece le frazioni sono divenute completamente familiari, la percezione di esse opera come un segnale per fare certe cose; sono un segno "sostituto", al quale si può reagire senza far ricorso al pensiero.[3] Nondimeno, se la situazione nel suo insieme presenta qualcosa di nuovo e quindi di incerto, la risposta non è totalmente meccanica, perché questa operazione meccanica viene messa alla prova per risolvere il problema. Non vi è un termine posto alla spirale di questo processo; la materia originariamente remota, trasformata grazie al pensiero in un possesso familiare, diventa una risorsa per giudicare e assimilare l'ulteriore materia sconosciuta.

3. Vedi *supra*, p. 226.

La necessità che ambedue le cose, l'immaginazione e l'osservazione, operino congiuntamente in ogni operazione mentale è un altro aspetto dello stesso principio. Gli insegnanti che hanno sperimentato le lezioni oggettive del tipo convenzionale trovano di solito che, allorché le lezioni sono nuove, i ragazzi vengono attratti da esse come da un diversivo, ma non appena diventano familiari riescono ancora più faticose e noiose del più meccanico studio di meri simboli. L'immaginazione non è in grado di giocare sugli oggetti così da arricchirli di significato. Il comune riconoscimento che l'insegnamento che richiede "fatti, fatti, e fatti" produce dei ristretti *Gradgrind*[4] è giustificato non perché i fatti siano in se stessi limitativi, ma perché vengono trattati come se fossero articoli belli e fatti, presi rigidamente e senza eccezione. Qui non c'è posto per l'immaginazione. Quando invece i fatti vengono presentati in modo da stimolare l'immaginazione, la cultura e l'istruzione ne seguono naturalmente. Ma è ugualmente vero il contrario. L'immaginativo non è necessariamente l'immaginario; ossia, l'irreale. La funzione propria dell'immaginazione è la visione di realtà e possibilità che non possono mostrarsi nelle normali condizioni della percezione sensibile. La sua mira è di penetrare chiaramente nel remoto, nell'assente, nell'oscuro. Non solo la storia, la letteratura, la geografia, i princìpi delle scienze, ma anche la geometria e l'aritmetica contengono una quantità di argomenti su cui deve operare l'immaginazione se devono essere pienamente compresi. L'immaginazione integra e approfondisce l'osservazione, e solo quando degenera nel fantastico diventa un sostituto dell'osservazione e perde il suo potere logico.

Un esempio finale di questa esigenza di equilibrio tra il vicino e il lontano va trovato nella relazione che esiste tra il più ristretto campo dell'esperienza quale si realizza nei personali contatti dell'individuo con le persone e con le cose, e la più larga esperienza della specie che egli può acquisire attraverso la comunicazione. L'istruzione corre sempre il rischio di soffocare la vitale, ancorché limitata esperienza personale del bambino sotto la mole

4. Si fa qui riferimento al già richiamato Gradgrind, personaggio del romanzo di Dickens *Tempi difficili*. Vedi *supra*, nota 3, p. 43. [NdC]

del materiale comunicato. L'istruttore, il mero istruttore, lascia il posto all'educatore solo quando la comunicazione della materia viene fatta in modo da stimolare a una vita ben più ricca e significativa di quella in cui si entra attraverso la stretta e angusta porta della percezione sensibile e dell'attività motoria. Ogni genuina comunicazione implica un contagio: inutilmente ci si serve del suo nome per indicare una comunicazione che non produce nessuna comunità di pensiero tra il giovane e la specie di cui egli è l'erede.

SAGGI
Ultimi volumi pubblicati

100. C. Calabi, A. Coliva, A. Sereni, G. Volpe (a cura di), *Teorie della conoscenza*
101. M. Recalcati, *Jacques Lacan. La clinica psicoanalitica: struttura e soggetto*
102. G. Ziccardi, *L'odio online*
103. P. Janet, *Trauma, coscienza, personalità*
104. E. Morin, *Il cinema o l'uomo immaginario*
105. S. Gruzinski, *Abbiamo ancora bisogno della storia?*
106. M. Carbone, *Filosofia-schermi*
107. P. Sloterdijk, *L'imperativo estetico*
108. M. Cometa, *Perché le storie ci aiutano a vivere*
109. R. Fabbrichesi, *Cosa si fa quando si fa filosofia?*
110. G.W. Bertram, *L'arte come prassi umana*
111. U. Curi, *Le parole della cura*
112. A. D'Aloia, R. Eugeni, *Teorie del cinema*
113. M. Nichterlein, J.R. Morss, *Deleuze e la psicologia*
114. W.J.T. Mitchell, *Pictorial Turn*
115. J.-P. Vernant (a cura di), *La guerra nella Grecia antica*
116. P. Borsellino, *Bioetica tra "morali" e diritto*
117. S. Allovio, L. Ciabarri, G. Mangiameli, *Antropologia culturale*
118. E. Franzini, *Moderno e postmoderno*
119. S. Iaquinto, G. Torrengo, *Filosofia del futuro*
120. E. Di Bona, V. Santarcangelo, *Il suono*
121. A. Cavarero, *Platone*
122. M. Walzer, *Una politica estera per la sinistra*
123. S. Gruzinski, *La macchina del tempo*
124. G. Northoff, *La neurofilosofia e la mente sana*
125. L. Mortari, *Aver cura di sé*
126. P. Dumouchel, L. Damiano, *Vivere con i robot*
127. R. Charon, *Medicina narrativa*