

HOWARD GARDNER

EDUCAZIONE E SVILUPPO DELLA MENTE

Intelligenze multiple
e apprendimento

Prefazione di
Umberto Galimberti

Erickson

Un'occasione unica per approfondire il pensiero pedagogico di Howard Gardner e per riflettere su un metodo di insegnamento diverso, più attento a valorizzare le capacità individuali.

Howard Gardner è famoso in tutto il mondo per la sua teoria delle intelligenze multiple, con la quale ha dimostrato che nella nostra mente non c'è un'unica intelligenza fissa, chiaramente definibile e per questo misurabile attraverso strumenti psicometrici standard (ad esempio attraverso il test del QI), e che invece tutti possediamo perlomeno otto intelligenze diverse, che vanno dalle intelligenze linguistica e logico-matematica (le più considerate nella scuola attuale), alle intelligenze musicale, spaziale, cinestetica, naturalistica, interpersonale e intrapersonale, tutte ugualmente importanti e valorizzabili.

Gardner e i suoi colleghi di Harvard hanno studiato le implicazioni di tale teoria sulla didattica, sull'apprendimento e sul rendimento in classe, con la finalità di sperimentare forme di insegnamento e di valutazione più individualizzate.

In questo volume sono raccolti, e per la prima volta tradotti in italiano, alcuni dei suoi saggi più significativi sulle intelligenze multiple e sui modelli di insegnamento mirati al loro potenziamento.

€ 21,00



9 788859 1031345

www.ericson.it

Indice

| | |
|---|-----|
| <i>Prefazione</i> (di Umberto Galimberti) | 7 |
| Capitolo 1 | |
| Oltre il QI: l'istruzione e lo sviluppo umano | 13 |
| Capitolo 2 | |
| Riflessioni sulle intelligenze multiple: miti e messaggi | 23 |
| Capitolo 3 | |
| A chi appartiene il concetto di intelligenza? | 37 |
| Capitolo 4 | |
| Multimedialità e intelligenze multiple | 57 |
| Capitolo 5 | |
| I tre volti dell'intelligenza | 71 |
| Capitolo 6 | |
| Il concetto di intelligenze multiple vent'anni dopo | 77 |
| Capitolo 7 | |
| Le intelligenze artistiche | 87 |
| Capitolo 8 | |
| Confronti illuminanti nel campo dell'arte | 95 |
| Capitolo 9 | |
| La chiave nella fessura: la creatività secondo i cinesi | 105 |
| Capitolo 10 | |
| La mente ingenua: perché anche i migliori allievi delle migliori scuole possono non capire ciò che studiano | 125 |
| Capitolo 11 | |
| L'insegnamento finalizzato alla comprensione, nella scuola e oltre | 143 |

| | |
|---|-----|
| Capitolo 12 | |
| Come cambia l'istruzione: considerazioni sulla storia, la scienza e i valori | 165 |
| Capitolo 13 | |
| Un'istruzione per il futuro: la fondazione della scienza e dei valori | 185 |
| Capitolo 14 | |
| La responsabilità etica dei professionisti dell'educazione | 201 |
| <i>Bibliografia</i> | 213 |

Prefazione

Intelligenza al plurale

Non ha alcun senso misurare il quoziente di intelligenza, perché l'intelligenza si dà solo al plurale

Quando i genitori vanno a parlare con i professori dei loro figli si lasciano dire tutto il male possibile («Suo figlio non studia, disturba, s'impegna poco, è sempre distratto, potrebbe fare di più») purché tutte queste negligenze e inadeguatezze non mettano in discussione l'intelligenza del figlio. E in un certo senso i genitori, a loro insaputa, hanno anche ragione, e i professori fanno bene a non contraddirli. Infatti, quando si parla di una persona non si dovrebbe mai usare l'aggettivo «intelligente», perché la qualità che l'aggettivo vorrebbe designare non esiste.

L'intelligenza, infatti, è una moltitudine di forme, la maggior parte delle quali trova nelle nostre scuole, nei centri di diagnosi psicologica e nel giudizio della gente solo la sua mortificazione. È noto, ad esempio, che i superdotati vanno male a scuola, perché il modello di intelligenza che i professori hanno in mente e su cui misurano i rendimenti scolastici è costruito sulla categoria della *flessibilità*, che nel caso dell'intelligenza equivale a *mediocrità*. Flessibile è infatti quell'intelligenza che, versata in ogni direzione, non presenta una particolare inclinazione per nulla, e perciò è in grado di dispiegarsi a ventaglio su tutto, perché nulla la inclina in modo decisivo.

L'inclinazione dell'intelligenza, che nessun professore verifica e nessuno psicologo misura perché, trattandosi di una *qualità*, sfugge agli strumenti di misurazione che possono operare solo con *quantità*, offre una modalità di comprensione del mondo a tal punto diversa da

un'altra modalità di comprensione da far supporre che si tratti di due mondi completamente diversi.

I diversi — e tra i diversi ci sono anche i superdotati che vanno male a scuola, i cosiddetti non-intelligenti, quelli che a scuola «fanno fatica», quelli che non rispondono a quozienti di intelligenza ai massimi valori — esprimono il più delle volte intelligenze poco *flessibili* perché molto *inclinate*, e quindi dotate di una specificità non apprezzata dalle pagelle scolastiche e dai test psicologici che valutano dell'intelligenza solo quella flessibilità, e quindi quella genericità, con cui sono costruite le domande scolastiche che sostanziano le interrogazioni e le domande psicologiche che compongono i test. Così si stroncano inclinazioni sull'altare della genericità, che non è il nozionismo contro cui si sono fatte in anni passati stupide battaglie, ma la supposizione che l'intelligenza sia una dimensione *versatile* e *versata* per qualsiasi contenuto.

Non è così! Così come non è da privilegiare, come fa la nostra scuola, l'intelligenza *convergente*, che è quella forma di pensiero che non si lascia influenzare dagli spunti dell'immaginazione, ma tende all'univocità della risposta a cui tutte le problematiche vengono ricondotte. Più interessante, anche se meno apprezzata a scuola, è l'intelligenza *divergente* tipica dei creativi, capaci di soluzioni molteplici e originali, perché invece di accontentarsi della soluzione dei problemi, tendono a riorganizzare gli elementi, fino a ribaltare i termini del problema per dar vita a nuove ideazioni.

Nei suoi molteplici studi sull'argomento, Howard Gardner, in *Educazione e sviluppo della mente*, mostra che non c'è un'intelligenza generica, quella su cui di solito si applica la misurazione della scuola, ma che ne esistono forme così diverse fra loro che non è possibile unificarle e misurarle in modo uniforme. Ogni forma d'intelligenza, infatti, è percorsa dal «genio», che non è una prerogativa di Leonardo, ma di tutte le menti che sempre sono inclinate in una certa direzione, a partire dalla quale scaturisce per ognuno la sua particolare ed esclusiva visione del mondo.

Già a livello biologico si constatano differenze abissali per cui, ad esempio, a due anni c'è chi recepisce una sequenza di musica classica come «armonia» e chi come «dissonanza». Allo stesso modo c'è un'*intelligenza linguistica* per la quale le parole non hanno profondità, ma superficialità. Questi non sono giudizi di valore, ma dimensioni geometriche, in base alle quali il profondo ha a che fare con la verticalità e il superficiale con l'orizzontalità. Un'intelligenza linguistica

non scopre una parola nella sua radice e nel suo spessore di significato, ma è molto abile nel trasporre un termine o una costruzione da una lingua all'altra. Ciò lascia supporre che chi è padrone di molte lingue ha un'intelligenza che non è turbata dalle differenze antropologiche e dalle differenze di mondo che in Italia hanno generato un linguaggio e in Germania un altro, per cui, senza questo carico antropologico e senza questa sensibilità per la differenza dei mondi, può trasporre con maggiore agilità un termine da una lingua all'altra. Per questo Nietzsche poteva dire: «Chi sa le lingue è un imbecille». L'espressione è perentoria e per i professori di lingue può suonare persino offensiva, ma il senso non è recondito. Intanto si può trasporre un termine da una lingua all'altra in quanto non ci si è inabissati nel suo senso e la parola non ci ha fatti prigionieri della sua profondità.

C'è una *intelligenza logico-matematica* che sulla terra non vede cose, ma analogie e rapporti: «Il primo uomo» scrive Whitehead, «che colse l'analogia esistente tra un gruppo di sette pesci e un gruppo di sette giorni compì un notevole passo avanti nella storia del pensiero». Per questo tipo di intelligenza le cose perdono il loro spessore materiale, il pesce non rimanda al mare e ai naviganti, così come i giorni non rimandano alle opere quotidiane che Esiodo descrive ne *Le opere e i giorni*. Per l'intelligenza logico-matematica le cose diventano rapporti e i numeri che li esprimono diventano la «spiegazione» del mondo, nel senso in cui diciamo che qualcosa si «di-spiega», si apre alla leggibilità. Platone ne aveva ben coscienza, per questo sul frontespizio dell'Accademia da lui fondata aveva fatto scrivere: «Non si entra qui se non si è geometri».

C'è poi un'*intelligenza musicale* che materializza la geometria nel suono. Questa materializzazione instaura l'uomo come colui che ascolta il ritmo di una creazione che lo trascende. La musica non si dice, si ascolta, e l'orecchio diventa quel padiglione aperto al mondo per cogliere quella «armonia invisibile» che, al dire di Eraclito, «val più della visibile». Ascoltate da un'intelligenza musicale le parole cessano di avere un senso per guadagnare un suono. Dominante non è più il significato, ma la voce, il suo tono, da cui si desume un senso nascosto del mondo che non si può dire, ma solo *u-dire*.

C'è anche un'*intelligenza spaziale* che dispiega un mondo che sfugge alle coordinate geometriche, per offrirsi alle azioni che disegnano quella spazialità visiva, sonora, emotiva che è anteriore alla distinzione dei sensi, perché il valore sensoriale di ogni elemento è determinato

dalla sua funzione nell'insieme e varia con questa funzione. Per il navigante, ad esempio, il mare non è uno spazio oggettivo, ma un campo di forze percorso da linee di forza (le correnti) e articolato in settori (le rotte) che lo sollecitano a certi movimenti e lo sostengono quasi a sua insaputa. La terra che intravede, le correnti che sente, le onde che taglia non gli sono presenti come un dato oggettivo, ma come il termine delle sue intenzioni e delle sue azioni. Nella burrasca non percepisce cose, ma fisionomie: fisionomie familiari come la terra che a distanza si profila, e fisionomie ostili come le onde, nella cui altezza scorge non tanto una dimensione, quanto una minaccia. Se nello sguardo il navigante è magicamente congiunto alla meta, è nella forza e nell'azione dei suoi gesti la possibilità di pervenirvi. Qui la sua intelligenza è tutta raccolta nella dialettica corporea tra l'ambiente e l'azione.

C'è poi un'*intelligenza corporea* che guarda il mondo non per scoprirlo, ma per abitarlo. Abitare non è conoscere, è sentirsi a casa, ospitati da uno spazio che non ci ignora, tra cose che dicono il nostro vissuto, tra volti che non c'è bisogno di riconoscere perché nel loro sguardo ci sono le tracce dell'ultimo congedo. Abitare è sapere dove deporre l'abito, dove sedere alla mensa, dove incontrare l'altro. Abitare è trasfigurare le cose, è caricarle di sensi che trascendono la loro pura oggettività, è sottrarle all'anonimia che le trattiene nella loro inseità, per restituirle ai nostri gesti abituali, che consentono al nostro corpo di sentirsi tra le «sue cose», presso di sé. Frequentando il mondo, l'intelligenza corporea non è mai percorsa dal sospetto che la sua percezione possa essere un'illusione rispetto a qualche presunta verità in sé, perché, proprio confrontandole con le percezioni, ha imparato a riconoscere le illusioni che sono sempre ospitate dal silenzio del mondo, da una risposta mancata.

C'è infine un'*intelligenza psicologica*, per la quale il mondo è uno specchio di sé. Proiettando i propri vissuti, gli uomini hanno incominciato a catalogare la natura secondo i miti dell'anima. Ne è nato un mondo immaginario di cui i poeti e i mistici sono i gelosi custodi. A loro si deve la nobiltà delle nostre passioni. In forma mitologica hanno saputo affidare al cielo quanto noi oggi in forma patologica affidiamo alla psichiatria. Perché gli uomini non vivono più all'altezza delle loro passioni? Perché nei loro desideri non scorgono più un'intelligenza? Perché, dopo averle private della loro intrinseca intenzionalità, si è assegnato alle nostre passioni solo lo spazio opaco e buio dei nostri corpi? Che ha fatto la ragione di noi? Dove ci porta l'itinerario dell'in-

telligenza scientifico-tecnica divenuta egemone? Non perdiamo così e per sempre le tracce del cammino percorso?

Agli uomini della scuola l'invito a non demolire quelle diverse forme di intelligenza in cui è custodito un potenziale di umanità diversa da quella oggi compiutamente dispiegata sotto il segno della tecnica, che ci ha abituati a pensare in quel modo esclusivamente *calcolante* e *funzionale* a cui oggi, sembra, abbiamo ridotto l'uso dell'intelligenza. Contro la tecnica non abbiamo nulla da obiettare se non la sua funzione egemone e totalizzante, che lascia perire ai suoi margini tutto quel volume di senso che, non essendo tecnicamente fruibile, è lasciato essere come parola inincidente, puro rumore che non fa storia.

Ma per questo è necessario che la scuola si declini «al plurale» e insegua, attraverso un'articolazione totale, tutte quelle forme di intelligenza in cui sono custodite quelle possibilità che, in un mondo sempre più strutturato in modo funzionale, diventano gli unici ricettacoli del senso. Un senso trovato in sé, nella forma della *propria* intelligenza.

Umberto Galimberti

Il concetto di intelligenze multiple vent'anni dopo

Spesso mi è stato chiesto da dove sia nata la teoria delle intelligenze multiple. La risposta più sincera probabilmente è «non lo so». Ma tale risposta non soddisfa chi mi pone la domanda e, ad essere sinceri, neppure me. Con il senno di poi, vorrei allora indicare i fattori seguenti che in modo più o meno diretto hanno favorito le mie scoperte.

1. Da giovane ero un pianista serio e mi dedicavo con entusiasmo anche ad altre arti. Quando iniziai a studiare psicologia dello sviluppo e psicologia cognitiva, rimasi colpito dalla quasi totale assenza di riferimenti all'arte. Fra i miei primi obiettivi professionali ci fu quindi quello di trovarle un posto nell'ambito della psicologia accademica. E lo sto facendo tuttora. Nel 1967 il mio continuo interesse per le arti mi indusse a diventare membro fondatore del progetto Zero, un gruppo impegnato nella ricerca di base presso l'Harvard Graduate School of Education e avviato dal famoso filosofo dell'arte Nelson Goodman. Per 28 anni sono stato condirettore del progetto Zero e sono felice di affermare che tale organizzazione è tuttora attiva e produttiva.
2. Verso la fine del mio dottorato, conobbi le ricerche neurologiche di Norman Geschwind, importante neurologo comportamentale. Ero affascinato dall'analisi di ciò che succede a un individuo con capacità nella norma o a un individuo dotato che abbia la sfortuna di subire un colpo apoplettico, di contrarre un tumore o danni cerebrali di altro tipo. Spesso i sintomi sono piuttosto sorprendenti: per esempio, un paziente alessico ma non agrafico perde la capacità di leggere le parole ma può ancora leggere i numeri, nominare gli oggetti e scrivere normalmente. Senza averlo programmato, ho finito per lavorare vent'anni in un servizio di neuropsicologia, cercando di capire come le abilità umane sono organizzate all'interno del cervello.

3. Mi è sempre piaciuto scrivere; infatti quando iniziai il mio lavoro di post-dottorato con Geschwind, nei primi anni Settanta, avevo già scritto tre libri. Il mio quarto libro, *The Shattered Mind*, pubblicato nel 1975, descrive cosa accade a chi ha subito danni cerebrali di vario tipo. Dimostra inoltre come le diverse parti del cervello predominino nello svolgimento di funzioni diverse. Dopo *The Shattered Mind*, pensai di scrivere un libro che descrivesse la psicologia delle diverse facoltà umane — una sorta di versione moderna della frenologia. Nel 1976, in effetti, approntai la bozza di un libro a cui diedi il titolo provvisorio di *Kinds of Minds*. È come se quel libro non fosse mai stato scritto; infatti non ci ho più pensato per molti anni. Ma alla fine è stato riesumato e, quasi per magia, si è trasformato in *Frames of Mind*.

A proposito delle origini più lontane della teoria, questo è quanto.

Nel 1979 un gruppo di ricercatori afferenti alla Harvard Graduate School of Education ricevette un consistente finanziamento da una fondazione olandese, la Bernard Van Leer Foundation. Tale finanziamento era destinato a una finalità grandiosa, indicata dalla Fondazione stessa. Ci si aspettava che i *membri del Progetto sul Potenziale Umano* (come vennero definiti) effettuassero un lavoro di ricerca sulle caratteristiche delle potenzialità umane e sul modo in cui queste ultime potevano essere utilizzate al meglio. In seguito alla suddivisione dei compiti all'interno del progetto io ricevetti un incarico interessante: scrivere un libro su ciò che fino a quel momento, grazie alle ricerche delle scienze biologiche e comportamentali, era stato scoperto sulla cognizione umana. Nacque così il programma di ricerca che portò alla teoria delle intelligenze multiple.

Il supporto della Fondazione Van Leer mi permise di realizzare un programma di ricerca molto ampio con la collaborazione di molti colleghi. Mi parve un'opportunità unica per collazionare e sintetizzare ciò che io e i miei colleghi avevamo appreso fino a quel momento sia sullo sviluppo delle capacità cognitive di bambini normodotati e superdotati, sia sui danni che tali capacità subivano nelle persone affette da qualche patologia. Per dirla nei termini della mia organizzazione del lavoro di allora, cercavo di operare una sintesi tra ciò che imparavo *al mattino* con lo studio dei danni al cervello e ciò che imparavo *al pomeriggio* studiando lo sviluppo cognitivo. Io e i miei colleghi analizzammo la letteratura neurologica, genetica,

antropologica e psicologica cercando di stabilire quale potesse essere la migliore tassonomia delle capacità umane.

Nel corso di questa indagine avvennero alcune svolte decisive. Non ricordo esattamente quando successe, ma a partire da un certo momento decisi di chiamare le diverse facoltà mentali «intelligenze multiple» anziché abilità o doti. Questo cambiamento lessicale apparentemente banale si dimostrò fondamentale; infatti sono abbastanza convinto che se avessi scritto un libro intitolato *Seven Talents* anziché *Frames of Mind*, esso non avrebbe ricevuto la stessa attenzione. Come ha osservato il mio collega David Feldman (2003), la scelta di questa parola mi mise direttamente in conflitto con l'establishment psicologico che tiene in grande considerazione i test per la misura del QI. Non condivido invece l'opinione di Feldman secondo cui, in quella scelta terminologica, fui motivato dal desiderio di «eliminare il QI»; non ho prove né ricordi che testimonino di un mio particolare interesse per una disputa del genere.

Un secondo punto cruciale fu la messa a punto di una nuova definizione di intelligenza e l'individuazione di una serie di criteri che permettessero di stabilire che cosa è o che cosa non è l'intelligenza. Non posso affermare che questi criteri furono formulati *a priori*; ci fu al contrario un continuo adattamento e riadattamento di ciò che stavo apprendendo sulle abilità umane, nel tentativo di formulare nel miglior modo possibile quelli che alla fine diventarono gli otto criteri. Credo che la definizione di intelligenza e gli otto criteri siano fra gli elementi più originali di tutto il lavoro; ma nessuno dei due ha ricevuto molta attenzione nella letteratura scientifica.

Quando cominciai il libro, scrivevo da psicologo, e tale è tuttora la mia principale collocazione accademica. Ciò nonostante, data la *mission* della Van Leer Foundation, capivo chiaramente di dover dire qualche cosa sulle implicazioni educative della teoria delle intelligenze multiple. Realizzai così alcune ricerche nel campo dell'istruzione e negli ultimi capitoli del libro accennai ad alcune implicazioni educative della teoria. Questa decisione si rivelò essere un altro punto cruciale, in quanto furono gli educatori più che non gli psicologi a mostrarsi interessati.

Quando, nel 1983, fu pubblicato *Frames of Mind*, avevo già pubblicato una mezza dozzina di libri. Ciascuno di essi era stato accolto abbastanza bene e aveva ottenuto un buon successo di vendite. Mi aspettavo più o meno lo stesso per *Frames of Mind*, libro ponderoso e piuttosto tecnico (per il grande pubblico). Ma dopo pochi mesi dalla pubblicazione mi accorsi che questo libro era diverso. Non che la quantità di recensioni

e di vendite fosse così eccezionale; tuttavia faceva parlare di sé. Fui invitato a tenere molte conferenze e ogni volta le persone che trovavo avevano per lo meno già sentito parlare della teoria e desideravano saperne di più. Per riprendere una battuta di Andy Warhol, il noto artista, grazie alla teoria delle intelligenze multiple credo di avere avuto il mio quarto d'ora di celebrità. Benché abbia fatto molte altre cose nella mia vita professionale, mi rendo conto che probabilmente sarò per sempre il «padre della teoria delle intelligenze multiple» o addirittura, cosa che mi fa meno piacere, il «guru» di tale teoria.

Nei dieci anni che seguirono la pubblicazione di *Frames of Mind*, la mia relazione con la teoria che avevo esposto fu di due tipi. Da un lato ero un osservatore perplesso. Fui sbalordito per il numero di persone che intendevano riesaminare le loro pratiche di insegnamento alla luce della teoria delle intelligenze multiple. Nell'anno successivo alla pubblicazione del libro incontrai alcuni insegnanti di Indianapolis che di lì a poco fondarono la Key School, la prima scuola al mondo organizzata esplicitamente secondo i principi della teoria delle intelligenze multiple. Cominciai anche a ricevere un flusso costante di messaggi in cui mi si diceva o mi si chiedeva come fare per utilizzare la teoria delle intelligenze multiple in vari tipi di scuola o con alunni con caratteristiche diverse. Cercai di rispondere a tutti ricordando sempre che ero uno psicologo e non un pedagogista, senza avere la presunzione di conoscere il modo migliore per insegnare in una classe di bambini piccoli o per organizzare una scuola primaria o secondaria.

Dall'altro lato, ero direttore di alcuni progetti di ricerca scaturiti dalla teoria delle intelligenze multiple. L'iniziativa più ambiziosa fu il Progetto Spectrum, a cui collaborai a fianco di David Feldman, Mara Krechevsky, Janet Stork e altri ancora (Gardner, Feldman e Krechevsky, 1998). L'obiettivo era ideare una serie di strumenti di misura con cui definire il profilo intellettuale di un bambino piccolo, in età prescolare o dei primi anni di scuola primaria. Finimmo per predisporre quindici diversi compiti, mirati a valutare le diverse intelligenze nel modo più naturale possibile. Nella preparazione della batteria di prove Spectrum e nella sua applicazione concreta con popolazioni diverse ci divertimmo molto. Ci rendemmo anche conto di quanto sia difficile creare uno strumento di valutazione e di quanto tempo e denaro siano necessari. Decisi, anche se non in modo esplicito, che non volevo dedicarmi all'assessment ma continuò a farmi molto piacere vedere che altri cercavano di creare strumenti per valutare le diverse intelligenze.

Vorrei qui accennare anche ad altri progetti scaturiti dalla prima ondata di interesse per la teoria delle intelligenze multiple. Insieme a Robert Sternberg, della Yale University, un altro psicologo critico verso la concezione standard dell'intelligenza, io e i miei colleghi abbiamo creato un curriculum per la scuola media, chiamato Practical Intelligences for School (Williams et al., 1996). Insieme ai collaboratori dell'Educational Testing Service, abbiamo sviluppato una serie di strumenti «curricolo-e-valutazione» finalizzati a documentare l'apprendimento in tre forme di arte (Winner, 1992). Altri progetti collaborativi hanno avuto come oggetto l'uso del computer nell'insegnamento.

Con mia sorpresa e piacere, l'interesse per la teoria delle intelligenze multiple non si spense con la transizione agli anni Novanta. A quel punto ero pronto a intraprendere diverse nuove attività. La prima fu di carattere puramente accademico. Partendo dall'assunto dei diversi tipi di intelligenza, studiai alcune persone che si distinguevano per la straordinarietà del loro profilo di intelligenza. Questo filone di attività mi condusse alla stesura dei miei libri sulla creatività (*Creating Minds*, 1993a), sulla leadership (*Leading Minds*, 1995a) e più in generale sulle prestazioni eccezionali (*Extraordinary Minds*, 1997). È evidente che stavo facendo molta strada inserendo la parola «mente» nel titolo dei miei libri!

La seconda attività consistette nell'ampliamento della teoria. Nel 1994-95 presi un anno sabbatico che utilizzai in parte per esaminare le prove dell'esistenza di altre forme di intelligenza. Conclusi che molte prove testimoniano dell'esistenza di un'intelligenza naturalistica e che si poteva altresì pensare a una ipotetica «intelligenza esistenziale» («l'intelligenza delle grandi domande»; Gardner, 1999). Esplorai anche molto più a fondo la relazione esistente tra le intelligenze — che io interpreto come potenziali biopsicologici — e i campi e le discipline esistenti nelle diverse culture. Il nostro sapere e il nostro modo di suddividere e analizzare il mondo può essere in parte un riflesso delle diverse intelligenze umane. Chiarii anche tre diverse accezioni del termine «intelligenza»:

- è una proprietà di tutti gli esseri umani (tutti possiedono queste otto o nove intelligenze);
- è una dimensione di variabilità tra gli esseri umani (non esistono due persone al mondo — neppure i gemelli — che possiedano lo stesso profilo di intelligenze);

- è il modo in cui una persona esegue un compito in rapporto ai suoi obiettivi (Giovanni può avere un'intelligenza musicale particolarmente sviluppata, ma la sua interpretazione di un determinato brano può essere poco significativa per altri).

La terza attività segnò l'inizio di un rapporto più proattivo, da parte mia, con gli usi e le interpretazioni della mia teoria. Nei primi dieci anni mi ero accontentato di osservare ciò che gli altri dicevano e facevano con la teoria delle intelligenze multiple. Ma giunti alla metà degli anni Novanta avevo ormai osservato molte interpretazioni errate della teoria — ad esempio, la confusione fra forme di intelligenza e stili di apprendimento o fra intelligenza umana e dimensione sociale (per cui, per esempio, l'intelligenza musicale veniva identificata con la padronanza di un certo ruolo o genere musicale). Avevo anche preso nota dell'esistenza di pratiche che reputo offensive, come quella di descrivere i vari gruppi etnici in termini di intelligenze caratteristiche. Così, per la prima volta, cominciai a distinguere il mio modo personale di intendere la teoria delle intelligenze multiple da quello di altre persone che la conoscevano e avevano cercato di applicarla.

Un ultimo aspetto di questa seconda fase consistette in un mio maggiore coinvolgimento nella riforma dell'istruzione, sia sul piano operativo che su quello accademico. Sul piano pratico, io e i miei colleghi del progetto Zero cominciammo a collaborare con le scuole che cercavano di applicare concretamente la teoria delle intelligenze multiple e i nostri programmi di istruzione, come quello dell'insegnare a comprendere. Lanciammo anche un corso di aggiornamento estivo a cadenza annuale (il Summer Institute). Sul piano accademico, cominciai a definire una mia filosofia dell'educazione. In particolare mi concentrai sull'importanza, negli anni di studio che precedono il college, di raggiungere un buon apprendimento delle materie più importanti: scienze, matematica, storia, arti. Per molte ragioni, raggiungere tale obiettivo è abbastanza difficile. Lo sforzo di coprire troppi argomenti ostacola l'apprendimento efficace. È più facile promuovere l'apprendimento approfondendo un numero ridotto di argomenti. E una volta presa la decisione di «scoprire» anziché di «coprire»,¹ diventa possibile trarre vantaggio dalle nostre intelligenze multiple. In concreto,

¹ «Uncover» rather than «cover», gioco di parole in cui si intende «scoprire alcune cose piuttosto che coprire il maggior numero di argomenti possibile».

possiamo affrontare gli stessi argomenti in modi diversi, possiamo utilizzare analogie e confronti tratti da molteplici ambiti di conoscenza e possiamo esprimere le nozioni o i concetti chiave utilizzando varie forme simboliche differenti.

Questa analisi ha portato a una conclusione che forse potrà sorprendere: le «intelligenze multiple» non dovrebbero essere di per se stesse un obiettivo educativo. Gli obiettivi educativi non possono che riflettere i valori, e questi non possono mai derivare semplicemente e direttamente da una teoria scientifica. Quando si è riflettuto sui propri valori educativi e si sono stabiliti degli obiettivi educativi, tuttavia, l'esistenza delle nostre intelligenze multiple può rivelarsi molto utile. E se, in particolare, gli obiettivi educativi prevedono la comprensione disciplinare, possiamo mobilitare le nostre molteplici intelligenze per favorire il raggiungimento di questo obiettivo elevato.

Questo, quindi, è il quadro dei primi vent'anni della teoria delle intelligenze multiple, per come li vedo io. Sono grato a tutti quelli che hanno dimostrato interesse per la teoria — sia all'interno del mio gruppo di ricerca che nel mio Paese e nel mondo. Ho cercato di seguire le loro ricerche e di fare tesoro di ciò che mi hanno insegnato. E mi sono reso conto che quando una persona divulga un'idea poi non può più controllarla del tutto — così come non si possono controllare quei prodotti dei nostri geni che sono i figli. In sintesi, la teoria delle intelligenze multiple, la mia creatura intellettuale più conosciuta, ha avuto e continuerà ad avere una sua vita propria, indipendentemente da quello che io avrei voluto diventasse.

La teoria delle intelligenze multiple ha compiuto vent'anni quando io ne ho compiuti sessanta. Non so quanto tempo potrò ancora dedicarle. Ad ogni modo, questo per me è un momento particolarmente adatto per fare un passo indietro e suggerire temi di riflessione e indicare ambiti di intervento.

Innanzitutto, ci saranno indubbiamente dei tentativi di proporre nuove intelligenze. Negli ultimi anni, oltre all'esplosione dell'interesse per l'intelligenza emotiva, ci sono stati seri tentativi di descrivere un'intelligenza spirituale e un'intelligenza sessuale. Il collega Antonio Battro (2000) ha suggerito l'esistenza di un'intelligenza digitale che soddisferebbe i criteri da me definiti in precedenza. Recentemente, Michael Posner, il noto neuroscienziato cognitivo, mi ha sollecitato a valutare se l'«attenzione» non possa essere considerata una forma di intelligenza (2004). Ho sempre ammesso che, in definitiva, la decisione

di cosa può essere considerato intelligenza è il frutto di una valutazione personale, non il prodotto di un algoritmo. Per ora continuo a credere che le intelligenze siano otto e mezza, ma posso facilmente prevedere che un giorno l'elenco possa allungarsi o i confini tra le intelligenze essere riconfigurati. Per esempio, qualora il cosiddetto effetto Mozart acquisisse credibilità, potrei rielaborare la relazione tra intelligenza musicale e intelligenza spaziale.

Occorrerà anche lavorare molto per capire quale sia il modo migliore per mobilitare le intelligenze al fine di raggiungere determinati obiettivi pedagogici. Non credo che i programmi di istruzione creati sotto l'egida della teoria delle intelligenze multiple si prestino a quel tipo di studi controllati che ora il governo federale degli Stati Uniti richiede per la scuola. Ma credo che dei «progetti sperimentali» ben organizzati possano rivelare in quali attività di insegnamento la prospettiva delle intelligenze multiple sarebbe adeguata e in quali no. Per fare solo un esempio, penso che l'approccio delle intelligenze multiple sia particolarmente utile nel momento in cui un alunno cerca di impossessarsi di un concetto nuovo e difficile — ammettiamo, il concetto di gravità in fisica o il concetto di *Zeitgeist* in storia. Ma sono meno convinto che tale approccio possa servire nell'apprendimento di una lingua straniera — anche se ammiro gli insegnanti di lingua straniera che affermano di avere usato con successo l'approccio delle intelligenze multiple (vedi Haley, 2004).

Se avessi più tempo ed energie per esplorare le ramificazioni della teoria delle intelligenze multiple, impiegherei questi doni preziosi per due cose. Innanzitutto, come ho già accennato, sono sempre più affascinato dall'emergere e dal periodico riconfigurarsi delle attività e delle sfere del sapere di una società. In ogni società complessa esistono almeno cento o duecento tipi di lavoro e ogni grande università offre almeno cinquanta settori di studio diversi. Sicuramente questi settori e queste discipline non sono accidentali; né è casuale il modo in cui esse si evolvono e si combinano. Le sfere di conoscenza costruite culturalmente devono dipendere in qualche modo dal tipo di cervello e di mente degli esseri umani nonché dal modo in cui questi cervelli e queste menti crescono e si sviluppano nei diversi contesti culturali. In concreto, che rapporto c'è tra l'intelligenza logico-matematica e le scienze, la matematica, il software e l'hardware che sono emersi nell'ultimo millennio e quelli che emergeranno tra uno o cento anni? Qual è la causa e quale l'effetto? O meglio: in che modo ciascuno di questi elementi influisce sugli altri? Come fa la mente umana ad

affrontare gli studi interdisciplinari? E si tratta di attività cognitive naturali o innaturali? Mi piacerebbe moltissimo saper ragionare in modo sistematico su questi temi.

In secondo luogo, sin dall'inizio, uno degli aspetti più attraenti della teoria delle intelligenze multiple è stato il suo collegamento con la biologia. A quel tempo, all'inizio degli anni Ottanta, i dati empirici nel campo della genetica o della psicologia evoluzionistica erano scarsi; le speculazioni in questo campo erano tirate per i capelli. Lo studio della neuropsicologia forniva però dati attendibili circa l'esistenza di molteplici facoltà mentali; e su di essi si fondò perlopiù la mia teoria delle intelligenze multiple.

Oggi, vent'anni dopo, le conoscenze si stanno accumulando con un ritmo fenomenale sia nelle scienze del cervello che in genetica. Anche se potrà apparire un'iperbole, posso dimostrare che le conoscenze acquisite tra il 1983 e il 2003 non sono inferiori a quelle acquisite nei 500 anni precedenti. Avendo una preparazione sommaria in campo neuroscientifico e genetico, ho fatto il possibile per mantenere il passo con la valanga di nuove scoperte a cui abbiamo assistito in questi campi. Posso affermare con una certa sicurezza che nessun dato ha finora messo in discussione le principali linee della teoria delle intelligenze multiple. Ma posso affermare con altrettanta sicurezza che, alla luce delle scoperte degli ultimi venti anni, le basi biologiche della teoria delle intelligenze multiple hanno urgentemente bisogno di un aggiornamento.

Se potrò farlo io stesso, questo non lo so. Ma vorrei provare a esprimere alcune mie considerazioni in proposito.

Quando la teoria delle intelligenze multiple fu formulata, era molto importante dimostrare che il cervello e la mente erano entità altamente differenziate. È assolutamente fuorviante pensare alla mente, all'intelligenza o alla capacità di problem solving come entità monolitiche. E così, insieme a molti altri, ho cercato di dimostrare che la mente/cervello è formata da molti moduli/organi/intelligenze, ciascuno dei quali opera secondo le proprie regole in modo relativamente autonomo rispetto agli altri.

Fortunatamente oggi il concetto di modularità è saldamente affermato. Anche chi crede strenuamente in una «intelligenza generale» e/o nella plasticità neurale oggi sente il bisogno di difendere la propria posizione, cosa superflua in passato. Ma è giunto il momento di riesaminare la questione della relazione tra intelligenza generale e intelligenze particolari.

La responsabilità etica dei professionisti dell'educazione

A metà dell'Ottocento qualcuno propose seriamente di chiudere l'Ufficio Brevetti degli Stati Uniti poiché tutte le invenzioni importanti erano già state fatte. Alla luce della successiva comparsa del telegrafo, del telefono, della radio, della televisione, degli aeroplani e dei computer, oggi ridiamo per l'ingenuità di tale proposta. Alcuni anni fa, un giornalista statunitense di nome John Horgan scrisse un libro intitolato *The end of science*¹ (1996). In questo libro, l'autore affermò che le domande importanti sulla natura della materia e sulla vita hanno già avuto risposta e che la maggior parte delle altre domande concernenti la natura della mente non possono avere una risposta scientifica. Fra un secolo, l'idea che la scienza fosse effettivamente giunta al termine alla fine degli anni Novanta sembrerà probabilmente altrettanto peregrina.

A onor del vero, non possiamo prevedere determinati progressi in campo scientifico e tecnologico. Alla fine dell'Ottocento, chi avrebbe potuto ipotizzare la teoria della relatività, la tettonica a placche o la meccanica quantistica? Spostandoci dal mondo della fisica a quello della biologia, chi avrebbe potuto prevedere la rivoluzione nella biologia molecolare, la natura dei geni e dei cromosomi o la struttura del DNA (per non dire del fatto che oggi gli scienziati sono in grado di clonare interi organismi e che presto sarà alla loro portata la facoltà di trasformare la sequenza genetica umana e controllare la trasmissione ereditaria)? E alla luce dei progressi oggi in atto nelle scienze neurologiche e cognitive, possiamo ipotizzare che i ricercatori continueranno a risolvere i misteri del pensiero, della soluzione di problemi, dell'attenzione e della memoria, e — traguardo più di tutti inafferrabile — a chiarire la natura della coscienza. Il risultato di questo lavoro sarà probabil-

¹ In italiano: *La fine della scienza*, Milano, Adelphi, 1998.

mente di fondamentale importanza per tutte le persone impegnate nell'insegnamento e nell'apprendimento lungo tutto l'arco della vita.

È difficile negare l'eccitazione che accompagna queste imprese. Molte questioni e domande che una volta erano dominio di poeti e filosofi da salotto hanno già ricevuto una risposta dagli scienziati o quantomeno sono alla loro portata. I misteri sono ora diventati problemi, e i problemi sono suscettibili di soluzione. E tuttavia, è pericoloso assumere un atteggiamento ingenuamente ottimistico. La scienza continua a progredire in modo brillante ma anche cieco. Nulla garantisce che questo passaggio dal mistero al problema risolvibile contribuisca naturalmente al bene collettivo, né che si dimostri in futuro una tendenza benevola.

La scienza — e invero, più in generale, il sapere — è moralmente neutra. È il tentativo umano più riuscito di fornire risposte attendibili ad alcune domande esistenziali che ci affascinano: chi siamo? Di cosa è fatto il mondo? Cosa ci capiterà? Quando? (Devo segnare la data sul mio calendario?) Che creatura è quella che si pone tali interrogativi?

Ma cosa succede quando queste domande trovano una risposta? A volte le risposte soddisfano semplicemente la curiosità umana — si tratta comunque di un traguardo importante e valido. Ma altre volte conducono ad azioni concrete, alcune ispiratrici, altre spaventose. L'equazione einsteiniana $E=MC^2$ apparentemente innocua produsse vari risultati: dall'alimentazione di intere città con l'energia nucleare, allo scoppio di ordigni nucleari, che costò la vita a migliaia di persone a Hiroshima e Nagasaki, alla diffusione della ricaduta radioattiva che seguì il disastro di Chernobyl. Dopo la scoperta degli agenti antibiotici, abbiamo assistito alla produzione di farmaci meravigliosi che possono combattere malattie terribili, ma anche alla comparsa di nuovi organismi tossici resistenti ai farmaci.

Ancora una volta, non è nel sapere stesso il criterio per decidere quali applicazioni perseguire e a quali rinunciare. Queste decisioni vengono prese da esseri umani che agiscono in virtù dei loro poteri o delle loro funzioni formali e informali. Il caso di Einstein è un esempio eloquente. Non è chiaro se egli avesse pensato alle applicazioni della teoria atomica nel periodo in cui stava elaborando le sue teorie sulle proprietà fondamentali del mondo fisico. Quando Leo Szilard, fisico attento alle vicende politiche, avvicinò il padre della teoria della relatività, alla fine degli anni Trenta, era già chiaro che l'energia nucleare poteva essere impiegata per produrre armi molto potenti. Einstein accettò

di firmare una lettera indirizzata al presidente Franklin Roosevelt, e quest'atto, a sua volta, portò al lancio del Progetto Manhattan e alla costruzione delle prime armi atomiche. Dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale, e in seguito all'esplosione dei due ordigni atomici in Giappone, Einstein divenne leader del movimento per la pace e il disarmo finale.

Tali scelte e tali dilemmi non sono di pertinenza esclusiva delle cosiddette scienze pure. Per la maggior parte del Ventesimo secolo, gli psicologi hanno cercato di misurare le differenze individuali nell'intelligenza umana. La maggior parte degli psicologi si sente a suo agio nell'usare un test di intelligenza — uno strumento messo a punto oltre un secolo fa per facilitare la previsione del successo e dell'insuccesso scolastico. Fra i problemi che i ricercatori devono affrontare c'è la decisione di indagare o meno le differenze di intelligenza a livello di gruppo — per esempio, fra uomini e donne o fra persone di razza diversa.

Alcuni studiosi, per un motivo o per l'altro, si sono tenuti lontani da queste problematiche. Altri si sono concentrati su di esse. Richard Herrnstein e Charles Murray hanno dedicato parte del loro libro *The Bell Curve* (1994) a un'analisi della famosa e ampiamente dimostrata differenza di quindici punti (una deviazione standard) esistente fra i punteggi degli americani di razza caucasica e quelli degli afroamericani ai test di intelligenza. Herrnstein e Murray ritengono che sia difficile eliminare tale differenza e affermano che probabilmente non avrebbe neppure senso provarci. Altri ritengono che l'intelligenza in generale possa essere incrementata e che queste differenze fra i gruppi possano essere ridotte e forse eliminate (Neisser, 1998). Anche chi crede che sia difficile incrementare l'intelligenza si trova di fronte a una scelta, vale a dire se sia opportuno o meno dedicare delle risorse a quest'impresa. Nessuna di queste decisioni può essere dettata dalla scienza; tutte implicano dei giudizi di valore.

In passato degli scienziati hanno affermato che il loro compito è contribuire alla crescita della conoscenza e della comprensione umana e non prendere decisioni riguardo alla politica dell'azione. Ma quali sono allora i fattori che hanno impedito l'uso indiscriminato, improprio o il vero e proprio abuso della tecnologia — il cosiddetto frutto del progresso scientifico?

Possiamo identificare tre fattori che tradizionalmente hanno fatto da deterrente rispetto al cattivo uso della scienza. Innanzitutto

ci sono stati i valori della comunità e in particolare quelli religiosi. Per esempio, in linea di principio uno scienziato potrebbe condurre degli esperimenti in cui dei prigionieri vengono esposti ad agenti tossici. Ma la religione afferma la sacralità di ogni vita umana. Una seconda forza di equilibratura è stata la legge. In molte nazioni i prigionieri sono protetti da trattamenti e punizioni inusuali. Terzo, c'è il senso della missione, ovvero gli standard etici, della professione. Per esempio, uno scienziato potrebbe decidere che un contributo alla conoscenza non può andare a spese del benessere di animali o uomini; di fatto alcuni scienziati si sono rifiutati di utilizzare i dati raccolti dai nazisti mediante esperimenti immorali.

Tutti questi fattori sono ancora operativi ma, ahimè, oggigiorno sembrano avere perso forza. In un'epoca di rapido cambiamento, i valori sono fragili e le fedi religiose possono apparire anacronistiche. Le leggi rimangono, a meno che non vengano stravolte, ma spesso gli eventi si succedono così velocemente che la giurisprudenza non può tenere il passo. E in un'era in cui il modello del mercato ha trionfato praticamente in ogni angolo della società, spesso è piuttosto difficile per i singoli professionisti mantenersi all'altezza della loro vocazione. Negli anni Ottanta, alcuni medici francesi parteciparono alla vendita di sangue che sapevano essere contaminato dal virus dell'HIV. Probabilmente il loro senso della missione non fu abbastanza potente da contrastare le pressioni finanziarie e le richieste sociali di sangue.

Le pressioni del mercato stanno diventando fin troppo familiari anche agli educatori. Sempre più spesso l'istruzione viene valutata considerandone il ritorno economico. Politici e potenti chiedono l'istituzione di buoni e di altri meccanismi di mercato che consentano alle famiglie di scegliere la scuola dei loro figli. Le materie artistiche sono giustificate perché potrebbero contribuire all'apprendimento di abilità utili nelle attività commerciali o nelle professioni, piuttosto che per il loro valore intrinseco. I college competono fra loro, attraverso la pubblicità e la corresponsione di borse di studio e stipendi elevati, per avere delle celebrità nel corpo docente. È difficile udire voci che invocino fattori diversi dall'utile netto. Oggi sono pochi gli insegnanti che sottolineano il valore intrinseco dell'educazione e dell'istruzione o che richiamano l'attenzione sulla necessità di valori collettivi non commerciali.