

Howard GARDNER
Harvard Graduate School of Education

**La teoria delle intelligenze multiple
a distanza di vent'anni**

**Intervento effettuato al
Congresso annuale dell'American Educational Research Association
Chicago (Illinois) - 21 aprile 2003.**

Traduzione e note di Antonella Reffieuna – Irre Piemonte.
La traduzione del testo è stata esaminata e autorizzata dall'autore.
Il copyright relativo al testo appartiene all'autore, quindi è fatto di divieto di riprodurre
il testo intero o brani di esso senza esplicita autorizzazione scritta.

Frequentemente mi viene chiesto quale sia stata l'origine della mia prima formulazione della teoria delle intelligenze multiple. La risposta più sincera sarebbe probabilmente che non lo so, ma essa non risulterebbe soddisfacente né per chi mi pone la domanda né per me stesso. Quindi, pur con il beneficio del senno di poi, vorrei riferire i fattori distali e prossimali che sono stati all'origine della teoria.

1. Da giovane ero un pianista molto serio e impegnato entusiasticamente anche in altre arti. Quando iniziai a studiare la psicologia dello sviluppo e la psicologia cognitiva, rimasi colpito dalla vera e propria assenza di ogni riferimento all'arte. All'inizio della mia professione decisi allora che uno dei miei obiettivi sarebbe consistito nel fare in modo che le arti fossero accolte all'interno della psicologia accademica. Devo dire che ci sto ancora provando, comunque nel 1967 il mio continuo interesse per le arti mi indusse a diventare uno dei fondatori del Progetto Zero, a cui partecipava un gruppo di ricercatori che si occupava di ricerca fondamentale all'Harvard Graduate School of Education. Il progetto era stato avviato dal famoso filosofo dell'arte Nelson Goodman. Per 28 anni sono stato co-direttore del Progetto Zero e sono felice di affermare che esso continua tuttora nel migliore dei modi.
2. Verso la fine del mio dottorato, ebbi modo di conoscere la ricerca neurologica di Norman Geschwind¹. Ero affascinato dall'analisi di Geschwind relativa a che cosa succede a un individuo con capacità nella norma o a un individuo dotato che abbia la sfortuna di subire un colpo aplopettico o un qualsiasi altro danno al cervello. Spesso i sintomi che si manifestano non sono quelli che ci si attenderebbe a livello intuitivo: ad 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 che fosse mia intenzione pianificare questo percorso, ho così finito per condurre uno studio ventennale nel campo della neuropsicologia, cercando di capire come le abilità umane sono organizzate all'interno del cervello.
3. Ho sempre amato scrivere; infatti quando iniziai il mio lavoro post-dottorato con Geschwind avevo già completato tre libri. Il mio quarto libro, *The Shattered Mind*, pubblicato nel 1975, era praticamente una cronaca di ciò che accade agli individui che soffrono di tipi diversi di danni al cervello. In questo libro documentai come le diverse parti del cervello sovrintendano a diverse funzioni. Dopo aver completato *The Shattered Mind*, pensai che potevo scrivere un libro che descrivesse la psicologia delle diverse facoltà umane, che fosse cioè una versione moderna della frenologia. Nel 1976, in effetti, approntai la bozza di un libro a cui diedi il titolo provvisorio di *Kinds of Minds*. Di questo libro mi dimenticai per molti anni, per cui si potrebbe ritenere che esso non sia mai stato pubblicato; ma in realtà le continue limature cui lo sottoposi lo fecero diventare *Frames of Mind*².

Per quanto concerne le origini distali della teoria, questo è tutto.

Nel 1979 un gruppo di ricercatori afferenti alla Harvard Graduate School of Education ricevette un consistente finanziamento da una fondazione olandese, la

¹ Norman Geschwind (1926-1984) viene considerato il padre della neurologia comportamentale. Tra i suoi studi più interessanti, l'individuazione delle aree cerebrali della specializzazione linguistica che hanno grande rilevanza nell'apprendimento della lettura. Non sono disponibili i suoi testi tradotti in lingua italiana, ma solo citazioni dei suoi lavori all'interno di altri contributi.

² Tradotto in italiano con il titolo *Formae mentis* e pubblicato da Feltrinelli nel 1987.

Bernard Van Leer Foundation. Tale finanziamento era destinato a una finalità grandiosa, indicata dalla Fondazione stessa, la quale si aspettava che i membri del Progetto sul Potenziale Umano (come si definirono) effettuassero un lavoro di ricerca sulle caratteristiche del potenziale umano e sul modo in cui quest'ultimo può essere utilizzato al meglio. La suddivisione dei compiti all'interno del progetto fece sì che io avessi 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. In questo modo nacque il programma di ricerca che mi condusse a definire la teoria delle intelligenze multiple.

Il supporto ottenuto dalla Fondazione Van Leer mi permise di realizzare un programma di ricerca molto ampio, nel quale coinvolsi molti giovani colleghi. Personalmente considerai questa ricerca come una opportunità unica di confrontare e operare una sintesi di ciò che io e i miei colleghi conoscevamo fino a quel momento sia sullo sviluppo delle capacità cognitive in bambini nella norma e in bambini particolarmente dotati, sia sui danni che tali capacità subivano in individui che soffrivano di una qualche patologia. Nei termini del lavoro quotidiano allora condotto, potrei affermare che cercavo di operare una sintesi tra ciò che imparavo al mattino studiando i danni al cervello e ciò che imparavo al pomeriggio studiando lo sviluppo cognitivo. Io e i miei colleghi analizzammo la letteratura relativa agli studi sul cervello, alla genetica, all'antropologia, alla psicologia, allo scopo di individuare la tassonomia ottimale delle capacità umane.

Nell'indagine che realizzammo si verificarono alcune svolte decisive. Non ricordo esattamente quando successe, ma fu solo a partire da un certo momento che decisi di chiamare le diverse facoltà mentali "intelligenze multiple" invece che abilità o talenti naturali. Questa scelta terminologica, nonostante le apparenze, si dimostrò fondamentale. Sono infatti convinto che se il mio libro fosse stato intitolato *Seven Talents* anziché *Frames of Mind* non avrebbe certamente ricevuto la stessa attenzione. Come ha sottolineato il mio collega David Feldman, la scelta di quel titolo mi mise direttamente a confronto con l'establishment psicologico che propende per i test per la misura del QI. Non condivido invece l'opinione di Feldman secondo cui alla base di quella scelta terminologica ci fosse il desiderio di "eliminare il QI". Nessun documento e nessun ricordo personale consente di ipotizzare la presenza in me di tale intenzione.

Un secondo punto cruciale fu la messa a punto della definizione di intelligenza e l'individuazione di una serie di criteri che permettessero di stabilire che cosa è o che cosa non è intelligenza. Questi criteri non furono formulati a priori; furono piuttosto il frutto di un continuo adattamento e riadattamento di ciò che avevo appreso sulle abilità umane al fine di formulare nel miglior modo possibile quelli che alla fine diventarono gli 8 criteri. Io ritengo che la definizione di intelligenza e l'identificazione degli otto criteri siano state le parti più originali del lavoro, ma entrambi sono stati scarsamente oggetto di discussione da parte di altri studiosi.

La prospettiva secondo cui fu scritto il libro era quella della psicologia e ritengo tuttora di appartenere fondamentalmente al settore della ricerca psicologica. Gli obiettivi fissati dalla Van Leer Foundation mi indussero però a ritenere che forse era necessario dire qualche cosa sulle implicazioni educative della teoria delle intelligenze multiple. Realizzai quindi alcune ricerche sull'educazione e nel capitolo conclusivo del libro mi occupai per l'appunto di alcune implicazioni che la teoria comportava sul piano educativo. Questa decisione si rivelò essere un altro punto cruciale, in quanto comportò, come conseguenza, che la teoria destasse maggior interesse tra gli educatori invece che tra i teorici.

Nel 1981 avevo ormai completato la prima stesura del libro, per cui da quel momento lavorai alle revisioni. Le linee principali dell'argomentazione erano diventate chiare. Io sostenevo che gli esseri umani non hanno un'unica intelligenza (quella che spesso viene chiamata fattore "g", cioè l'intelligenza generale). Anzi, la specie umana è caratterizzata dal possesso di un insieme di intelligenze relativamente autonome. La maggior parte degli scritti sull'intelligenza, siano essi opera di profani che di ricercatori, si è però sempre focalizzata sulla combinazione di intelligenza linguistica e logica (quella, per intenderci, che esprime la forza intellettuale di un docente di giurisprudenza). Una comprensione più profonda degli esseri umani comporta invece la considerazione dell'intelligenza spaziale, corporeo-cinestetica, musicale, interpersonale e intrapersonale. Ciascun individuo dispone di tutte le intelligenze, ma si differenzia dagli altri individui per il profilo intellettuale, che, in virtù dell'influenza genetica ed esperienziale, presenta aree di forza e aree di debolezza. Nessuna intelligenza è in se stessa e di per se stessa artistica o non artistica; invece, se l'individuo lo desidera, molteplici intelligenze possono essere finalizzate al raggiungimento di obiettivi estetici. Le applicazioni educative non derivano quindi in via diretta dalla teoria psicologica delle intelligenze multiple; ma nel progettare un sistema educativo occorre tenere conto del fatto che gli individui possiedono profili intellettivi differenziati.

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. La stessa cosa mi aspettavo per *Frames of Mind*, libro ponderoso e in un certo senso tecnico. Ma dopo pochi mesi dalla pubblicazione mi accorsi che questo libro era diverso. La differenza non riguardava tanto il numero di recensioni o la quantità delle vendite, quanto piuttosto il fatto che tutti ne parlavano. Fui invitato a tenere molte conferenze e ogni volta che arrivavo sul posto dovevo constatare che il mio uditorio era costituito da persone che avevano già per lo meno sentito parlare della teoria e che quindi desideravano sapere qualche cosa di più su di essa. Talvolta affermo scherzando che la teoria delle intelligenze multiple mi ha dato un quarto d'ora di notorietà. Oggi devo ammettere di essere considerato il "padre della teoria delle intelligenze multiple" o addirittura (cosa a me meno gradita) il "guru" di detta teoria.

Nei dieci anni che seguirono la pubblicazione di *Frames of Mind*, mi occupai della teoria da due prospettive diverse.

In primo luogo fui un osservatore divertito, meravigliato dal numero di individui che intendevano riesaminare le proprie pratiche educative alla luce della teoria delle intelligenze multiple. Già pochi mesi dopo la pubblicazione del libro avevo incontrato alcuni insegnanti di Indianapolis, i quali intendevano avviare la Key School³, la prima scuola al mondo organizzata esplicitamente secondo i principi della teoria delle intelligenze multiple. Cominciai anche a ricevere un flusso costante di comunicazioni, nelle quali mi si chiedeva come utilizzare la teoria in specifici tipi di scuola e per alunni con caratteristiche diverse o mi si diceva come si sarebbe dovuto fare. Nel cercare di rispondere a tutti mi sforzavo sempre di rispettare il mio ruolo di psicologo, senza trasformarmi in educatore e senza avere la presunzione di conoscere il modo migliore per insegnare in una classe di bambini piccoli o per organizzare una scuola elementare o secondaria.

In secondo luogo fui direttore dei vari progetti di ricerca che costituivano lo sviluppo della teoria delle intelligenze multiple. Il progetto più ambizioso fu il Progetto

³ Le linee generali del progetto educativo della Key School sono riportate nel libro *Multiple Intelligences: The Theory in practice* (Basik Books, 1993), tradotto in italiano con il titolo *L'educazione delle intelligenze multiple. Dalla teoria alla prassi pedagogica* (Anabasi, Milano, 1995). Si veda in particolare il cap. 3 – pp. 68-76.

Spectrum⁴, nel quale collaborai con David Feldman, Mara Krechevsky, Janet Stork e altri ancora. L'obiettivo del Progetto Spectrum consisteva nell'ideare una serie di strumenti di misura attraverso i quali poter definire il profilo intellettivo di un bambino piccolo, in età prescolare o dei primi anni di scuola elementare. Finimmo per individuare quindici diversi compiti, i quali consentivano di valutare le diverse intelligenze nel modo più naturale possibile. Nel lavoro di definizione della batteria delle prove Spectrum e nella fase di concreto utilizzo con popolazioni diverse ci divertimmo molto, ma ci rendemmo anche conto di quanto fosse difficile creare uno strumento di valutazione e di quanto tempo e quanto denaro fossero necessari. Decisi, anche se non in modo esplicito, che non intendevo impegnarmi in compiti di valutazione, tuttavia apprezzavo il fatto che altre persone tentassero di creare strumenti per valutare le diverse intelligenze. Permettete che accenni ad alcuni altri progetti che derivarono dalla prima ondata di interesse per la teoria delle intelligenze multiple: con Robert Sternberg, anche lui critico nei confronti della concezione standard dell'intelligenza, io e i miei colleghi creammo un curriculum di scuola media che chiamammo Practical Intelligences for School⁵; con i colleghi dell'Educational Testing Service, costruii un set di strumenti per il curriculum e la valutazione finalizzati a verificare l'apprendimento in tre forme di arte; ci furono infine anche progetti collaborativi relativi all'utilizzo dei computer nel campo educativo.

Fui sorpreso e contento nel constatare che l'interesse per la teoria delle intelligenze multiple sopravviveva anche negli anni Novanta. A quel punto ero pronto a intraprendere alcune nuove attività. La prima era di ricerca pura. Facendo riferimento all'assunto dei diversi tipi di intelligenza, realizzai alcuni studi di caso su individui che si erano particolarmente distinti in settori specifici grazie al loro particolare profilo di intelligenze. Ciò mi condusse a realizzare il libro sulla creatività (*Creating Minds*⁶), quello sulla leadership (*Leading Minds*⁷) e a raggiungere risultati straordinari, molto più ampi, tradotti nel libro *Extraordinary Minds*⁸. E' facile capire che la presenza ricorrente del termine "mente" indica che stavo realizzando un vero e proprio percorso di studio.

Mi occupai anche dell'ampliamento della teoria. Nel 1994-95 fruii dell'anno sabbatico e utilizzai parte del tempo per riesaminare le prove dell'esistenza di nuove intelligenze. Ne conclusi che era chiaramente dimostrata l'esistenza di un'intelligenza naturalistica e che si poteva altresì pensare a una ipotetica "intelligenza esistenziale" (l'intelligenza delle grandi questioni). Esplorai anche, in modo più approfondito, la relazione esistente tra le intelligenze – che definii potenziali biopsicologici⁹ – e i campi di studio e le discipline esistenti nelle diverse culture. Ciò che conosciamo e il modo con cui analizziamo il mondo può in buona parte essere il riflesso delle intelligenze umane. Introdussi anche tre distinti modi di utilizzare il termine intelligenza:

⁴ Anche per il Project Spectrum si veda il libro *Multiple Intelligences: The Theory in practice* (Basic Books, 1993), tradotto in italiano con il titolo *L'educazione delle intelligenze multiple. Dalla teoria alla prassi pedagogica* (Anabasi, Milano, 1995), in particolare il cap. 2 – pp. 35-67.

⁵ Idem per il progetto PIFS (Practical Intelligence For School): nel libro si vedano le pagg. 81-96.

⁶ Trad.it.: *Intelligenze creative*, Milano: Feltrinelli, 1994.

⁷ Trad.it.: *Personalità egemoni. Anatomia dell'attitudine al comando*. Milano: Feltrinelli, 1995.

⁸ Testo non disponibile in traduzione italiana.

⁹ "Io penso a un'intelligenza come a un potenziale biopsicologico. Ciò significa che tutti i membri della specie hanno la potenzialità di esercitare la loro personale combinazione delle facoltà intellettuali tipiche della specie. Quando io parlo dell'intelligenza linguistica o interpersonale di un individuo, mi servo di una sorta di espressione stenografica per dire che quell'individuo ha sviluppato il potenziale necessario per affrontare i contenuti specifici del proprio ambiente (e cioè le informazioni sociali/emotive che raccoglie interagendo con altre persone). Gli individui considerati "promettenti" mostrano semplicemente un elevato grado di intelligenza unitamente a una scarsa necessità di insegnamento formale" (H. Gardner, tr.it. *Intelligenze multiple*, Milano: Anabasi, 1994, p. 50).

- come caratteristica di tutti gli esseri umani (tutti possiedono 8 o 9 intelligenze);
- come dimensione di differenziazione tra gli esseri umani (non esistono due persone al mondo – neppure i gemelli – che possiedano lo stesso profilo di intelligenze);
- come il modo in cui si esegue un compito in rapporto all’obiettivo che ci si è dati (Maurizio può disporre di un’intelligenza musicale particolarmente sviluppata ma la sua interpretazione di un brano può essere per noi scarsamente significativa).

Infine cercai di occuparmi in modo più proattivo dei diversi usi e delle diverse interpretazioni della mia teoria. Nei primi dieci anni mi ero accontentato di osservare ciò che, in riferimento alla teoria delle intelligenze multiple, gli altri stavano facendo e dicendo. Ma a metà degli anni Novanta seppi che esistevano molte errate interpretazioni della teoria, le quali identificavano le intelligenze con gli stili di apprendimento o confondevano l’intelligenza umana con la dimensione sociale (per cui, ad esempio, l’intelligenza musicale veniva identificata con la padronanza di uno specifico genere o ruolo musicale). Seppi altresì dell’esistenza di applicazioni operative che personalmente reputo offensive, quali quelle che descrivevano i gruppi etnici o razziali nei termini delle intelligenze attribuite loro come tipiche. Così per la prima volta cominciai a differenziare il mio personale modo di considerare la teoria sulle intelligenze multiple dagli approfondimenti che altri avevano realizzato o da ciò che avevano tentato di fare con essa.

Finii in tal modo con l’essere più attivamente coinvolto nella riforma educativa, sia a livello di pratiche operative sia a livello di ricerca. A livello pratico, attraverso il progetto Zero¹⁰, io e i miei colleghi cominciammo a lavorare con le scuole che intendevano provare a implementare le conseguenze operative delle intelligenze multiple e a realizzare i programmi educativi che avevamo realizzato, come quello dell’insegnare a comprendere. Demmo anche inizio al Summer Institute¹¹, che funziona ormai da sette anni. A livello di ricerca, cominciai a lavorare alla definizione della mia personale filosofia dell’educazione. In particolare, mi focalizzai sull’importanza degli anni che precedono il college nel raggiungere la comprensione delle più importanti discipline: scienze, matematica, storia, arti. Per molte ragioni, raggiungere tale comprensione è abbastanza una sfida. Gli sforzi di occuparsi esaurientemente di una grande quantità di informazioni determina il mancato raggiungimento della comprensione. Si può più facilmente raggiungere la comprensione se si esplora un ristretto numero di argomenti e una volta che si decide di selezionare piuttosto che di essere enciclopedici, diventa possibile trarre vantaggio dalle nostre intelligenze multiple. In termini concreti: gli argomenti possono essere affrontati in modi diversi, si possono utilizzare analogie e comparazioni attinte da un certo numero di settori ed è possibile esprimere le nozioni e i concetti chiave facendo ricorso a forme simboliche diverse.

Questa analisi ha condotto a una conclusione abbastanza sorprendente. Le “intelligenze multiple” non dovrebbero essere di per se stesse un obiettivo educativo. Gli obiettivi educativi devono riflettere i valori e questi non possono mai derivare semplicemente e direttamente da una teoria scientifica. Invece, una volta che si sia riflettuto sui valori educativi condivisi e si siano formulati gli obiettivi educativi, allora la presunta esistenza delle nostre intelligenze multiple può rivelarsi molto utile. Se, in

¹⁰ Idem per il Project Zero – si vedano le pagg. 99-109 (ndt).

¹¹ Il Summer Institut offre, ogni estate, presso l’Università di Harvard, la possibilità di frequentare corsi che hanno per tema gli aspetti teorici ed operativi della teoria delle intelligenze multiple.

particolare, gli obiettivi educativi prevedono la comprensione disciplinare, allora diventa possibile mobilitare le nostre diverse intelligenze per aiutare a raggiungere questo elevato obiettivo.

Questo, quindi, è il quadro dei primi venti anni della teoria delle intelligenze multiple, esaminata secondo il mio punto di vista. Sono grato ai molti individui 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 rispondere alle loro richieste e ho cercato di fare tesoro delle loro osservazioni. Sono così pervenuto alla convinzione che allorché si libera un’idea – un “meme¹²” - nel mondo, non si può controllarne totalmente la diffusione – così come, una volta nati, non è possibile controllare quei prodotti dei nostri geni che vengono chiamati bambini. In sintesi, la teoria delle intelligenze multiple, che è la mia creatura intellettuale più conosciuta, ha avuto e avrà una vita propria, al di là di ciò che io vorrei.

La teoria delle intelligenze multiple compie vent’anni e contemporaneamente io compio sessant’anni. Non so per quanto tempo mi sarà ancora consentito lavorare sulla teoria, né d’altra parte posso dire di dedicare ancora ad essa tutto il mio tempo. Ma in questo momento è opportuno fare un passo indietro e suggerire alcune future linee di analisi e di intervento operativo.

Intanto, ci saranno indubbiamente tentativi di proporre nuove intelligenze. Negli anni più recenti, oltre all’esplosione dell’interesse per l’intelligenza emotiva, si sono avuti seri tentativi di descrivere anche l’intelligenza spirituale e l’intelligenza sessuale. Il collega Antonio Battro¹³ ha proposto l’esistenza di un’intelligenza digitale e ha indicato come essa può soddisfare i criteri da me definiti in precedenza. In questo stesso congresso¹⁴, Michael Posner¹⁵ mi ha sfidato a considerare l’attenzione come una forma di intelligenza. Io ho sempre affermato che la decisione relativa a che cosa possa essere considerato un’intelligenza è espressione di una valutazione e non è l’elemento finale di un algoritmo. Finora mi sono fermato a 8 intelligenze e ½ ma prevedo che nel corso del tempo l’elenco possa diventare più lungo, o che i confini tra le intelligenze subiscano una ridefinizione. Per esempio, nella misura in cui il cosiddetto effetto Mozart¹⁶ può

¹² Il *meme* è una unità di informazione culturale che viene trasmessa, verbalmente o attraverso l’imitazione, dalla mente di un individuo alla mente di un altro individuo.

¹³ Antonio Battro, docente all’Harvard Graduate School of Education, è un eminente ricercatore nei settori della tecnologia educativa, della psicologia cognitiva e dello sviluppo e delle neuroscienze. Si occupa in particolare del ruolo che le tecnologie digitali possono svolgere nello sviluppo del potenziale neurocognitivo. Uno degli interessanti corsi da lui tenuti all’Università di Harvard ha per titolo “Il cervello educato: studi di neuroeducazione”.

¹⁴ Si tratta del Congresso annuale dell’AERA (American Educational Research Association), tenutosi a Chicago nell’aprile 2003.

¹⁵ Michael Posner, docente di psicologia all’Institute of Cognitive and Decision Sciences dell’Università dell’Oregon, è un esperto di livello mondiale sul fenomeno dell’attenzione. In particolare studia i meccanismi neurali e le strutture cerebrali che sono alla base dell’attenzione selettiva. Le sue ricerche hanno permesso di comprendere il ruolo svolto dall’attenzione nei processi di apprendimento del bambino. Non esistono testi tradotti in lingua italiana, ma è possibile conoscere alcuni aspetti della sua ricerca attraverso il libro di A. M. Proverbio e A. Zani (2000). *Psicofisiologia cognitiva*. Roma: Carocci.

¹⁶ L’ “effetto Mozart” è stato messo in evidenza da uno studio di Rauscher, Shaw e Ky (1993) su un gruppo di 36 studenti universitari. I dati evidenziavano come l’ascolto per 10 minuti di una sonata di Mozart provocasse un aumento di circa 8-9 punti di QI relativamente all’intelligenza spazio-temporale e come tale aumento permanesse per 10-15 minuti. Anche se i mass-media hanno più volte evidenziato i benefici effetti che la musica di Mozart potrebbe avere sull’intelligenza dei bambini, non sono state condotte ricerche volte a dimostrare la relazione tra tale musica e l’intelligenza spaziale nei bambini piccoli. Altre ricerche hanno invece ipotizzato che l’effetto della musica potrebbe non essere diretto, ma essere spiegato dall’attivazione di un maggior livello di attenzione (arousal), per cui sarebbe quest’ultimo a spiegare il miglioramento dei risultati ottenuti nei test di QI.

acquisire credibilità, io potrei rielaborare la relazione tra intelligenza musicale e intelligenza spaziale.

Occorrerà anche molto lavoro per poter fornire una risposta soddisfacente al problema di come le intelligenze possono essere mobilitate al meglio al fine di raggiungere specifici obiettivi pedagogici. Non credo che i programmi educativi creati sotto l'egida della teoria delle intelligenze multiple si prestino a quel tipo di studi randomizzati e controllati che il governo federale degli Stati Uniti sta in questo momento propugnando per l'educazione¹⁷. Ma credo che ben strutturati “disegni sperimentali” possano rivelare il tipo di imprese educative in cui una prospettiva fondata sulle intelligenze multiple è adeguata e quelle in cui non lo è. Per fare solo un esempio: penso che l'approccio delle intelligenze multiple sia particolarmente utile quando uno studente tenta di padroneggiare un nuovo concetto piuttosto difficile, come il concetto di gravità in fisica o il concetto di *Zeitgeist* in storia; sono meno persuaso che sia utile nella padronanza di una lingua straniera – anche se ammiro gli insegnanti di lingua straniera che affermano di fare ricorso con successo all'approccio delle intelligenze multiple.

Se mi fosse possibile dedicare più tempo e più energie all'esplorazione delle ramificazioni della teoria delle intelligenze multiple, mi impegnerei in due direzioni. La prima è la conseguenza del fascino sempre maggiore che ho provato per il modo in cui le attività sociali e i settori di conoscenza emergono e vengono periodicamente ristrutturati. In ogni società complessa esistono almeno da 100 a 200 diversi tipi di occupazioni e ogni grande università offre almeno 50 diverse aree di studio. Sicuramente questi settori e queste discipline non sono accidentali e nemmeno sono il frutto dell'evoluzione e della combinazione di eventi casuali. Le sfere di conoscenza costruite culturalmente devono poggiare sull'esistenza di una certa relazione tra da una parte il tipo di cervello e il tipo di mente posseduti dagli uomini e dall'altra il modo in cui questi cervelli e queste menti crescono e si sviluppano nei diversi contesti culturali. In termini concreti: in che modo l'intelligenza logico-matematica è in relazione con i diversi tipi di scienza e di matematica, con il software e l'hardware che sono emersi nell'ultimo millennio e con quelli che emergeranno tra uno o tra cento anni? Quale produce l'altro o, più probabilmente, come l'una modella l'altro? Come la mente umana si occupa degli studi interdisciplinari? Queste attività cognitive sono naturali o no? Amerei essere capace di pensare su questi temi in modo sistematico.

La seconda direzione in cui amerei impegnarmi deriva dal fatto che fin dall'inizio uno degli aspetti più attraenti della teoria delle intelligenze multiple è stato il collegamento con la biologia. A quel tempo, all'inizio degli anni Ottanta, nella genetica o nella psicologia evoluzionistica si disponeva di scarse prove; le argomentazioni non erano certo rigorose. La neuropsicologia confermava però, senza ombra di dubbio, l'esistenza di molteplici facoltà mentali; e questa fu la base per giustificare la mia teoria delle intelligenze multiple

Vent'anni dopo, sia nelle scienze che studiano il cervello che nella genetica la conoscenza è cresciuta in modo straordinario. A rischio di sembrare esagerato, io credo che l'aumento di conoscenze avvenuto tra il 1983 e il 2003 equivalga a quello dei precedenti 500 anni. Come neuroscienziato e appassionato di genetica, ho cercato il più possibile di mantenermi aggiornato sull'enorme quantità di dati che emergono in queste aree. Posso affermare con sicurezza che nessun dato ha finora messo in discussione le principali linee della teoria delle intelligenze multiple. Ma posso affermare con analoga sicurezza che alla luce dei dati emersi negli ultimi venti anni, le basi biologiche della

¹⁷ Cfr. la legge “No Child Left Behind”, approvata dal Congresso degli Stati Uniti nel 2001.

teoria delle intelligenze multiple hanno urgente bisogno di essere messe in discussione e aggiornate.

Non posso sapere se sarò in grado di fare ciò da solo. Ma vorrei lanciare una ipotesi. Nel momento in cui la teoria delle intelligenze multiple fu formulata, era molto importante dimostrare che il cervello e la mente sono entità completamente diverse. È fondamentale fuorviante riferirsi a un'unica mente, a un'unica intelligenza, a un'unica capacità di problem-solving. 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 il ruolo che gli è proprio e in modo relativamente autonomo dagli altri.

Fortunatamente oggi la modularità è stata ampiamente dimostrata. Persino coloro che credono strenuamente in una "intelligenza generale" e/o nella plasticità neuronale sentono il bisogno di difendere la loro posizione in un modo che non era necessario nel decennio precedente. Ma occorre riesaminare il nodo della relazione tra intelligenza generale e intelligenze specifiche.

Questo riesame può essere ed è fatto in diversi affascinanti modi. Lo psicologo Robbie Case propone il concetto di struttura concettuale centrale – più ampio, anche se non del tutto, di quello di intelligenze specifiche – che comprende l'intelligenza generale definita da Piaget. Il filosofo Jerry Fodor¹⁸ contrappone moduli specifici autonomi e incapsulati informazionalmente a un sistema centrale non incapsulato. Il gruppo di Marc Hauser, Noam Chomsky e Tecumseh Fitch¹⁹ suggerisce che la singolare qualità della cognizione umana è la capacità di pensiero ricorsivo; forse è la ricorsività che caratterizza l'elevata capacità di pensiero nel linguaggio, nei numeri, nella musica, nelle relazioni sociali e in altri settori. Gli studi elettrofisiologici e radiologici indicano che diversi moduli del cervello possono essere attivi già nel neonato. Gli studi che utilizzano le immagini neurali per esaminare gli individui mentre risolvono problemi del tipo utilizzato per individuare il QI suggeriscono che certe aree del cervello sono probabilmente strutturate per questo tipo di problemi e forse c'è la prova del fatto che un QI molto elevato è influenzato dai geni, così come è evidente che i geni possono essere la causa del ritardo mentale. Anche gli studi da me condotti su performance molto al di sopra della norma suggeriscono una distinzione tra quelli che (come i musicisti o i matematici) eccellono in un'area e quelli che si presentano invece come generalisti (quali i politici o gli uomini d'affari) e mostrano un profilo cognitivo relativamente piatto.

Se disponessi di un'altra vita o addirittura di due altre vite, vorrei ripensare le caratteristiche dell'intelligenza alla luce da una parte delle nuove conoscenze biologiche e dall'altra delle nuove sofisticate visioni della conoscenza e della pratica sociale, attivando forse un nuovo Progetto Van Leer sul Potenziale Umano! So che non mi sarà possibile. Ma sono felice di avere avuto la possibilità di realizzare venti anni fa un lavoro di apertura; di essere stato capace di riesaminare periodicamente lo stato di avanzamento degli studi; e di poter offrire ora una sistemazione a questa problematica in modo che altri possano avere la possibilità di impegnarsi.

¹⁸ La concezione della modularità della mente, elaborata da J. Fodor, si trova nel testo *The modularità of Mind*. MIT Press (1983). Trad. it. *La mente modulare*. Bologna: Il Mulino, 1999.

¹⁹ In W. H. Calvin (2004). *A brief history of the Mind*, Oxford University Press, 2004.

Marc D. Hauser è docente all'Università di Harvard e co-direttore del programma "Mente, cervello e comportamento"; Noam Chomsky è docente di linguistica al MIT; Tecumseh Fitch è docente all'Università di St. Andrews e si occupa in particolare dell'evoluzione della capacità di comunicazione negli animali e negli esseri umani. Il lavoro a cui si riferisce Gardner è il seguente: Hauser, M., Chomsky, N., Fitch W.T. (2002). *The Language Faculty: What is it, who has it and how did it evolve?* In "Science", 298, pp. 1569-1579.