



EDITORIALE / EDITORIAL

Con Feuerstein, oltre Feuerstein With Feuerstein, Feuerstein over

Maria Luisa Boninelli

Università Ca' Foscari, Venezia
marialuisa.boninelli@unive.it

Sandra Damnotti

Mediation Arrca, Torino
sdamnotti@mediationarrca.it

Umberto Margiotta

Università Ca' Foscari, Venezia
margiot@unive.it

La proposta di Reuven Feuerstein si basa sulla Teoria della Modificabilità Cognitiva Strutturale. Essa postula, per ogni individuo, anche se affetto da handicap, o fortemente deprivato sul piano psicosociale, la possibilità di modificare strutturalmente i suoi processi di pensiero e cambiare il modo con cui si accosta alla conoscenza e alle esperienze di vita. Tale progresso dipende in larga misura, nella prospettiva di Feuerstein, dalla forza della Mediazione Educativa. Il concetto di mediazione è sicuramente la seconda colonna che costituisce l'impalcatura della proposta di Feuerstein (Feuerstein, Klein, Tannenbaum, 1999). Questi riprende in proposito le intuizioni di Vygotsky e le osservazioni sullo scaffolding di Bruner (1960) e le sviluppa ulteriormente facendo delle esperienze di apprendimento mediato la base metodologica del suo programma, ovvero la condizione per lo sviluppo a spirale della modificabilità cognitiva (Feuerstein, 1990). Ma la Zona di Sviluppo Prossimale proposta da Lev Vygotsky, l'Esperienza di Apprendimento Mediato proposta da Reuven Feuerstein, nonché le ricerche e il lavoro sugli anziani di Warner Schaie e Sherry Willis e i numerosi studi sugli effetti della scolarizzazione sulle capacità intellettive, gli studi condotti da Gardner sulla pluralità delle intelligenze e le ricerche avviate dalla sua scuola (Fisher et alii) costituiscono basi di conoscenza e di evidenze che non possiamo più ignorare. Possiamo e dobbiamo pensare l'intelligenza in maniera diversa e più flessibile; ossia in maniera atta ad aiutare le persone a fronteggiare le sfide poste dall'ambiente in cui vivono grazie all'incremento dei livelli di metacognizione.

Con tutto ciò il progresso continuo della ricerca scientifica sul funzionamento dei processi cognitivi, ed in particolare sui processi di metacognizione connessi alla prospettiva della *embodied cognition*, per un verso, e alla caratteristica *enattiva* che intrama e mobilita le nostre scelte di comportamento (Rossi, 2011), per l'altro, ci impongono di rivisitare sia la teoria che la metodologia proposte da Reuven Feuerstein allo scopo di valorizzarla, e di superare, insieme, alcuni nodi problematici che incontriamo nelle pratiche di *counselling* o di intervento riabilitativo e inclusivo.

Un primo nodo, ad esempio è costituito dal **problema dell'attenzione esecutiva**, che risulta oggi sempre più rilevante con i bambini del Millennio, e con il tema della perseveranza dello studio che numerose ricerche internazionali considerano asse fondamentale del successo formativo per le nuove generazioni. Es-

sa è coinvolta nella gestione di più compiti contemporaneamente e nell'inibizione di errori durante i processi cerebrali ed interessa la corteccia prefrontale dorso-laterale e del cingolato anteriore. Ma ove si volesse traslare, nel contesto delle neuroscienze cognitive (Anderson, 2007), il pensiero di Feuerstein, dobbiamo prendere atto di quanto la dualità tecnica - biologia (in cui permane il nostro Reuven) vada ripensata per tener conto dei vincoli biologici non più assunti come ostacolo ma come interfaccia co-evolutiva dell'apprendimento.

Un secondo nodo, con cui confrontarci, è ormai costituito dall'esigenza di reinserire il lavoro di Reuven Feuerstein nella prospettiva di un **nuovo framework epistemologico** che proprio la diffusione del Metodo Feuerstein invoca. Questo framework si sviluppa, ormai oggi, tra pedagogia, scienze della cognizione, neuro-fenomenologia e neuroscienze. E il framework concettuale cui ci riferiamo (e che proponiamo come nostra bussola nel procedere con Feuerstein oltre Feuerstein) è sintetizzabile nei seguenti quattro principi:

Principio 1. *Tutti i processi mentali sono correlati a processi cerebrali.* Il nucleo concettuale di questa idea è che la mente sia costituita da una serie di azioni compiute da un organismo dotato di cervello mentre interagisce con un ambiente. Fanno parte di queste azioni tanto comportamenti relativamente semplici, come mangiare o camminare, quanto complesse attività cognitive, sia coscienti sia inconscie, prettamente associate all'agire umano, quali il pensiero astratto, il linguaggio e l'arte (Annacontini, 2012). *Pertanto l'apprendimento è un'attività esperita, dominio-specifica e in continuo divenire, attraversato da processi cerebrali, ovvero da sistemi d'azione generativi che interagiscono con più ambienti contemporaneamente.* (Margiotta, 2015).

Principio 2. I geni, tramite la sintesi proteica, contribuiscono a determinare lo strutturarsi delle interconnessioni tra neuroni e il funzionamento dei neuroni stessi. Quindi i geni, in particolari combinazioni attivate dall'esperienza, esercitano una significativa influenza sull'attività mentale. *Come le combinazioni di geni contribuiscono a plasmare le attività mentali, così le attività mentali co-evolvono con le attività cerebrali, e plasmano la condotta,* modificando sia l'espressione dei geni (e dunque il funzionamento dei gruppi di neuroni) sia la direzione delle strategie di generazione dei sistemi di azione personali (Rizzolatti, Sinigaglia, 2006).

Principio 3. *Se l'apprendimento co-evolve con la mente, allora apprendere consisterà nel produrre alterazioni nelle combinazioni stocastiche del cervello, e tutto ciò a sua volta inciderà sull'espressione genica della persona. Tali modificazioni retroagiscono ricorsivamente, insieme, sulla base biologica e sulla base mentale del cambiamento e dell'individualità.* L'apprendimento pertanto induce cambiamenti di lungo termine nell'agire umano attraverso la produzione di variazioni sia nell'espressione genica sia nei cambiamenti strutturali che modificano gli schemi *embodied cognition* di interconnessione tra le strategie di apprendimento. *Quindi la cultura non esiste in opposizione alla natura o al di fuori di essa. Al contrario, la cultura costituisce l'innovazione co-evolutiva e stocastica della natura.* Bacone, gli Illuministi e Rousseau hanno inteso solo in parte questo processo. Il dualismo cartesiano lo ha infranto e parcellizzato in nome delle esigenze di ordine e di certezze della modernità occidentale. Maria Montessori (1949; 1952) e Reuven Feuerstein, Vygotsky (1978) e Bruner (1961), Bateson (1997; 1984), Maturana e Varela (1985) lo hanno intravisto, inseguito a lungo e precisato.

Principio 4. *I processi di apprendimento, co-evolvendo con le loro basi mentali e biologiche, alimentano la direzione di senso della personalità e i suoi orizzonti di potenziamento e di vita.* Né il farsi degli uni appare possibile senza il far-

si degli altri. *Dunque la modificabilità strutturale della persona non è solo cognitiva, ma si qualifica, ad ogni istante, come esperienza morfogenetica-riflessiva-interattiva.* (Margiotta, 2012). Morfogenetica in quanto espressione di una dimensione generativa bio-dinamica e mentale che struttura l'esperienza e i personali sistemi di azione; riflessiva in quanto capace di apertura di senso massimizzando lo spazio del possibile e riaprendo combinatorie oltre le "regole di composizione" già date; interattiva per il riferimento intersoggettivo e intenzionale originario dei sistemi d'azione.

È in tutto questo, probabilmente, il salto di qualità che, con Feuerstein, possiamo fare dopo Feuerstein. Ma qui è anche la sfida più grande sia per insegnanti, genitori ed educatori, che per gli stessi formatori Feuerstein. Dobbiamo cioè ripartire dall'analisi delle dinamiche che, oggi, segnano una nuova forma dell'individuo (Feuerstein, 1970). E a questo proposito dobbiamo finalmente avviare il programma che segna la *mission* originaria di ICSEM: promuovere la costituzione e la diffusione, in rete, di basi di conoscenza *evidence based* non solo sulle difficoltà e sui deficit di apprendimento, ma ancor più sulle metodologie educative e formative, individuando per ciascuna di esse condizioni e limiti di successo.

Compito della formazione, nel solco del messaggio di Feuerstein, diventa allora quello di individuare *forme-azioni che coniughino insieme la razionalità dell'esperienza e l'esperienza del valore*, per il soggetto e la persona. E ciò partendo dalla considerazione che la soluzione pragmatica della condotta dell'uomo (le sue scelte, il suo rischio) anticipa, all'infinito, la sua esperienza di senso e il suo valore. Questa visione interpreta la formazione, anche di ispirazione feuersteiniana, come un processo attivo di significazione degli orizzonti di vita del soggetto. "Formativo" allora non è solo ciò che attiene a situazioni strutturate di apprendimento (cfr. ad esempio il *Programma di Arricchimento Strumentale*)¹, ma comprende tutto ciò che rende "significante" azioni volte alla creazione di valore per il soggetto. Formazione è un "dare forma" ma solo a partire dalla possibi-

1 Vi sono tuttavia alcune criticità da mettere in luce per quanto riguarda il Programma di Arricchimento Strumentale. Per prima cosa non ci sono studi che indichino gli effetti di ciascun singolo strumento sulle capacità cognitive, né studi che misurino gli effetti del programma, nel suo complesso o strumento per strumento, a livello cerebrale. Colmare una simile lacuna costituisce l'evoluzione del lavoro di Feuerstein: senza delle ricerche analitiche, effettuate con le tecniche più moderne delle neuroscienze, che indichino con solidità epistemologica come aggiornare le pratiche volte a promuovere la modificabilità cognitiva, il Programma di Arricchimento Strumentale è da considerarsi materiale superato. Solo gli studi che consentono di relazionare attività mentale, cambiamenti cerebrali e modificazione cognitiva, possono garantire un futuro all'educazione cognitiva. Stiamo parlando di studi longitudinali, che misurino l'impatto dell'esperienza sull'attività del cervello, tenendo conto della dimensione storica dell'apprendere, e monitorando i marker neurofisiologici dell'intelligenza, secondo i modelli esistenti di cui ho discusso nei paragrafi precedenti, durante l'applicazione dell'arricchimento e della mediazione. Si tratta di ricerche pionieristiche, in grado di mettere in luce i cambiamenti delle capacità cognitive, relazionandoli con le modificazioni dei parametri neurofisiologici correlati alla performance, e con determinate condizioni, esperienze e ambienti di apprendimento. Inoltre, tramite la prospettiva fenomenologica, è possibile controllare la dimensione soggettiva ossia il modo in cui ciascun individuo si relaziona all'ambiente di apprendimento, come vive le sue esperienze. Questo in funzione di promuovere i processi di riflessione sul proprio apprendere, ed è finalizzato ad indagare la focalizzazione dell'attenzione e dei pensieri, consentendo di studiare i correlati neurali della metacognizione.

lità di “generare forme nuove” di azione orientate al valore. *E la teoria della modificabilità cognitiva strutturale si trasforma per questa via in modificabilità formativa strutturale*, ovvero nello spazio di una mediazione pensata per essere strategica, dunque orientata all’attivazione significativa del senso creativo e generativo dei sistemi d’azione e degli “accoppiamenti strutturali” in cui ogni individuo, al di là delle sue deficienze, anzi proprio a partire da esse, impara a riconoscersi, ad equilibrarsi e a rigenerarsi.

Proprio grazie ai lavori di Feuerstein risulta possibile formulare una nozione nuova di intelligenza (Flynn, 2007). Il confronto tra il lavoro di Feuerstein e le scoperte delle neuroscienze consente, invece, di sostenere una nozione di intelligenza come sistema *embodied*, che manifesta le caratteristiche di: presentare una componente generale, che opera attraverso vari contesti e domini; che è plastica, ossia disponibile ad essere migliorata, o peggiorata, dall’esperienza; e che co-evolve con funzioni mentali identificabili e amplificabili. Tuttavia, quando si accetta che la capacità cognitiva generale può essere modificata dall’educazione, il livello di intelligenza degli studenti non è più da considerarsi quale limite, ma ne costituisce il punto di leva, anzi la risorsa principale. E ciò pone il pensiero di Feuerstein sotto una nuova luce. Se le neuroscienze ritengono che la capacità del cervello di modificarsi sia la proprietà neurale alla base dell’apprendere e del pensare, questo non implica che una simile plasticità cerebrale si traduca tout court in una modificabilità della mente tale da consentire un miglioramento nelle capacità intellettive e di apprendimento. È quindi opportuno rifare il punto utilizzando il sestante delle Scienze della Formazione alla luce del framework di cui si sono individuati d’anzi i principi ispiratori. Feuerstein sostiene che sia possibile migliorare, in maniera stabile nel tempo, le capacità di adattamento attraverso interventi educativi mirati a: recuperare i deficit cognitivi, acquisire e consolidare concetti e abilità intellettive, far nascere motivazione al cambiamento, impartronirsi di strategie ed abitudini metacognitive e di apprendimento. Secondo Feuerstein, grazie a tali interventi mirati, è plausibile trasformare individui a basso funzionamento cognitivo in persone autonome nell’apprendimento, in grado di creare nuova conoscenza e nuove forme di esperienza perché dotate di flessibilità sufficiente da riuscire ad adattarsi a nuovi ambienti e nuove situazioni (Feuerstein, 1980; 2004).

Considerando l’ampiezza delle funzioni cognitive proprie degli esseri umani, con Feuerstein possiamo muoverci nella direzione di progettare interventi di “espansione degli apprendimenti” ovvero di “amplificazione della mente” al fine di accompagnare il successo autopoietico e formativo della mente. Dunque non solo per apprendere dei saperi o per recuperare deficit più o meno gravi, ma anche per sviluppare skills cognitive trasversali, che possano essere trasferite ad altri ambiti. Feuerstein ha anticipato quello che le politiche educative contemporanee hanno bisogno di identificare e proporre come strategie formative (Margiotta, 2012).

Proprio la metacognizione, che è una delle colonne dell’approccio di Feuerstein, è a nostro parere uno dei campi con maggiore possibilità di sviluppo grazie all’apporto delle neuroscienze: si tratta di una porta d’accesso per studiare come il pensiero influenza se stesso; indagare la stratificazione storica di quello che una persona pensa e crede riguardo al proprio pensiero e alle proprie capacità cognitive; ricostruire la genealogia del cambiamento operato dall’attività cosciente sulla plasticità cerebrale (Edelman, 1991). Questo apre un fronte di riflessione e di ricerca molto ampio, e ancora largamente inesplorato dal punto di vista interdisciplinare delle scienze dell’apprendimento. I correlati neurali della

metacognizione hanno iniziato ad essere indagati a livello neurofisiologico, e tuttavia gli esperti del cervello non dispongono delle definizioni di metacognizione proprie delle scienze dell'educazione.

Feuerstein è per noi una base generativa di ricerca e, insieme, un orizzonte di sviluppi fecondi e quanto mai attuali. Noi accettiamo di raccogliere il suo testimone, promuovendo uno spazio di innovazione e di crescita cooperativa.

Procedere con Feuerstein oltre Feuerstein significa prima di tutto affrontare nodi ancora non del tutto risolti, a partire da un'esperienza concreta e significativa di applicazione.

In questa direzione si muove la creazione della prima sezione del volume *Prospettive teoriche*, dove David **Tzuriel**, nel suo articolo, evidenzia come è possibile migliorare le capacità cognitive nei bambini attraverso l'utilizzo della valutazione dinamica della propensione all'apprendimento nella realtà 3D. Chiara **Leoni** e Loretta **Pavan** si pongono invece il problema di come poter intervenire con soggetti normodotati e in difficoltà fin dalla primissima infanzia, prendendo le mosse dalla pedagogia della mediazione Feuerstein, sviluppano così in modo innovativo costrutti teorici, concettuali e metodologici applicabili a bambini con disabilità cognitiva a partire dai 18 mesi d'età.

Maria Luisa **Boninelli**, Daniele **Bullegas** e Sandra **Damnotti** affrontano il problema del potenziamento cognitivo nell'età adulta, rivedendo le ultime teorie scientifiche sulla modificabilità e sui nuovi strumenti PAS per gli adulti. In questa direzione si muovono **Bagnariol** e **Salmaso** che, nel loro articolo, evidenziano la necessità di rivedere alcune linee teoriche dell'apprendimento mediato all'interno dei contesti formativi-didattici attuali. A chiusura di questa sezione Fiorella **Castelnuovo** attira la nostra attenzione richiamandoci ad abbandonare una scorretta abitudine lessicale, tra l'altro esclusiva della sola traduzione italiana. È riduttivo definire il *Programma di Arricchimento Strumentale di Feuerstein* solo un metodo: quello che ci ha lasciato Reuven Feuerstein è piuttosto una mappa con la quale orientarci all'interno del nostro pensiero e delle nostre interazioni.

Passando alla sezione *Ricerche*, aggiornare Feuerstein comporta anche la necessità di estendere la sua proposta educativa e didattica a nuove fasce di popolazione come fanno Paola **Puggioni**, Marta E. **Santarone**, Roberta **Bombardieri**, Gisella **Presezzi**, Cinzia **Galasso**, che ci propongono un protocollo di applicazione PAS a bambine colpite dalla sindrome di RETT (RTT), un disturbo progressivo del neuro-sviluppo di origine genetica che colpisce soprattutto il sesso femminile nei primi due anni di vita e che determina la perdita di abilità precedentemente acquisite, causando una grave difficoltà di interazione con l'ambiente circostante. Un'altra ricerca interessante che sollecita la nostra attenzione dal punto di vista educativo sulla necessità di integrare l'intervento cognitivo all'interno del curriculum, è quella di Cristina **Vedovelli**. In una scuola fortemente orientata ai contenuti come quella italiana, questo rappresenta la *conditio sine qua non* per un'efficace ricaduta sulle performance scolastiche.

Gli articoli della terza sezione, *Esperienze*, sono tratti da applicatori e formatori Feuerstein che hanno utilizzato il PAS in diversi contesti e scopi educativi.

Maria Teresa **Agnesod**, ci illustra una possibilità di utilizzo forse nuova per noi, ma da sempre centrale e fondante nell'esperienza Feuerstein: all'interno del suo percorso didattico finalizzato all'integrazione degli alunni stranieri, i criteri di mediazione diventano lo strumento tecnico che consente al mediatore di

specchiarsi nel mediato e viceversa in un processo continuo di intenzionalità e reciprocità. Entrando nel contesto prettamente disciplinare, Rita **Conti** e Paola **Panico** analizzano le rappresentazioni mentali e le operazioni simboliche nello studio della matematica. Nel tentativo di superare la dicotomia dei contenuti disciplinari/processi cognitivi Letizia **Salonia** si chiede come all'interno della progettazione disciplinare i contenuti possano essere appresi, concettualizzati, trasferiti e quali processi di pensiero vengano attivati; individua così nella metacognizione il processo innovativo grazie al quale gli allievi possono comprendere il funzionamento cognitivo del proprio pensiero. Paola **De Leo** vede nella strategia inclusiva del PAS, uno strumento utile a prevenire la dispersione scolastica, in una prospettiva formativa che non si limita alla trasmissione dei saperi disciplinari, ma è orientata alla formazione integrale della persona. In piena sintonia Arianna **Giovannini** riferisce del suo progetto di sperimentazione triennale di cui individua i risultati nello sviluppo di un comportamento riflessivo, nell'arricchimento del lessico, nella propensione a confrontarsi con le difficoltà e accettare le sfide: in sintesi dunque un processo di crescita progressivamente sempre più autonomo e autoregolare. Da Giada **Signori** veniamo a conoscenza dell'applicazione del PAS all'interno di una scuola secondaria finalizzata allo sviluppo dell'autostima e delle abilità cognitive. Silvana **Francesse** presenta un esempio di applicazione nel contesto della scuola primaria: in questo caso il PAS diventa uno strumento per creare ambienti di apprendimento dinamici che generano competenze di lifelong learning: nel contesto modificante che si crea nella scuola.

Per la parte relativa alle *recensioni*, Maria Luisa **Boninelli**, presenta il *Soliloquy* scritto da Louis Falik, Rafael S, Feuerstein R e Kriztina Bohàcs. Il libro, descrive un approccio innovativo per la stimolazione e l'acquisizione del linguaggio per quei soggetti che presentano un linguaggio espressivo molto limitato. Attraverso l'esperienza di apprendimento mediato e l'utilizzo della tecnica del Soliloquio è possibile poter acquisire e sviluppare concetti verbali ancora inespressi. Daniele **Morselli**, presenta una recensione sul testo scritto da Jael Kopchiowski, *Il metodo Feuerstein. L'apprendimento mediato*. Il volume, appena pubblicato, si concentra sulle origini ebraiche della metodologia, sulle basi teoriche – specialmente la teoria dell'Esperienza di Apprendimento Mediato e la teoria della Modificabilità Cognitiva Strutturale, e sulle sue applicazioni con esempi tratti dall'utilizzo del Programma di Arricchimento Strumentale (PAS) nella versione standard da parte di esperti formati alla metodologia. Elena **Consalvi** nella recensione del testo *Elogio della lentezza* scritto da Lamberto Maffei mette in risalto l'importanza e i vantaggi di un pensiero lento, che assecondi lo sviluppo del processo cognitivo. Questo testo, utilizzato da coloro che si occupano di educazione, può essere visto come uno dei supporti del PAS il cui motto che si trova in ogni strumento è proprio: Un momento ... sto pensando!

Riferimenti bibliografici

- Anderson, C. A. (2007). A neuroscience of children and media? *Journal of Children and Media*, 1(1), 77-85.
- Annacontini, G. (2012). *Dalla mano al pensiero. Nessi pedagogia e medicina*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Bateson, G. (1977). *Verso un'ecologia della mente*, Milano, Adelphi,
- Bateson, G. (1984). *Mente e natura, un'unità necessaria*, Milano, Adelphi
- Bruner, J. S. (1960). *The Process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21-32.
- Edelman, G. M. (1991). *Il presente ricordato. Una teoria biologica della coscienza*. Milano: Rizzoli.
- Feuerstein, R., Klein, P. S., Tannenbaum, A. J. (1999). *Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, Psychosocial and Learning Implications*. London: Freund Publishing House.
- Feuerstein, R. (1970). A dynamic approach to causation, prevention and alleviation of retarded performance. In H.C. Haywood (Eds.) *Social-cultural aspects of mental retardation* (p. 341-77), New York: Appleton-Century-Cortis.
- Feuerstein, R. (1990). *The theory of structural modifiability*. In B. Presseisen (Ed.), *Learning and thinking styles: Classroom interaction*. Washington, DC: National Education Association.
- Feuerstein, R. Rand, Y., Hoffman, M.B., & Miller, R. (1980; 2004). *Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Fisher et al. (1986). Field test of the cognitive interview: enhancing the recollection of the actual victims and witnesses of crime. *Journal of Applied Psychology* 74 (5), 722-7.
- Flynn, J. R. (2007). *What is Intelligence? Beyond the Flynn Effect*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Margiotta U. (2012). *The Changing Mind. From neural plasticity to cognitive modifiability*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Margiotta, U. (2015). *Teoria della Formazione. Per ricostruire la pedagogia*. Roma: Carocci.
- Maturana, H. R., Varela, F.J. (1985). *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*. Venezia: Marsilio.
- Montessori, M. (1949). *Formazione dell'uomo*. Milano: Garzanti.
- Montessori, M. (1952). *La mente del bambino. Mente assorbente*. Milano: Garzanti.
- Rizzolatti, G. & Sinigaglia, C. (2006). *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*. Milano: Raffaello Cortina.
- Rossi P. G. (2011). *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. Milano: Franco Angeli.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds & Trans.). Cambridge, MA: Harvard University Press (original work published 1930-33).

