



Ricerca Evidence-based e pratiche formative. Politiche e prassi

Evidence-based Research and Educational Know-how: Policy and Practice

Rita Minello

Università Ca' Foscari di Venezia
minello@unive.it

ABSTRACT

According to the culture of responsibility, the researcher should pay specific consideration to evidence-based methods which are easily evaluated and immediately applicable to effective educational programs. The *No Child Left Behind Act* (NCLB)—that is, the norm that draws attention to the organization and funding of “educational programs and practices which have proven to be efficacious, thanks to a rigorous scientific research”—was introduced ten years ago in the United States; at this time it is possible to offer an account of the subsequent outcomes of that act, in order to understand which directions educational research has taken after the renewed managements of funding. The case of the United States is a paradigm that might wisely direct the choices about the Italian policy for research.

La cultura della responsabilità prevede una specifica attenzione del ricercatore a metodi *evidence-based* facilmente validabili e immediatamente applicabili a programmi formativi efficaci. A dieci anni dall'introduzione negli Stati Uniti del *No Child Left Behind Act* (NCLB), la normativa che pone particolare attenzione nel determinare e finanziare “programmi educativi e pratiche che si sono dimostrate efficaci, attraverso una rigorosa ricerca scientifica”, è possibile fare un bilancio dei risultati, per comprendere in quali direzioni lo spostamento dei fondi abbia indirizzato la ricerca educativa. Il caso statunitense si rivela emblematico per orientare con saggezza le scelte di politica italiana della ricerca.

KEYWORDS

Evidence-based research, Educational practices, Culture of responsibility, Educational policies, Behavioural methodology
Ricerca Evidence-based, Pratiche formative, Cultura della responsabilità, Politiche educative, Metodologie comportamentistiche

Introduzione

La cultura della responsabilità emersa nel ventunesimo secolo sta interessando una vasta gamma di pratiche formative. La società chiede di verificare l'efficacia e l'efficienza delle scuole, delle agenzie formative e sanitarie, e delle organizzazioni governative. La società chiede inoltre di verificare l'efficacia e l'efficienza delle pratiche didattiche adottate nei sistemi di istruzione, finalizzate a non lasciar indietro nessun bambino, e delle pratiche di ricerca adottate nelle università e nelle agenzie preposte alla ricerca, con particolare riferimento alla ricerca qualitativa. La domanda, sempre più cogente, in relazione alla quale erogare finanziamenti alla formazione e alla ricerca, chiede a ricercatori, formatori, insegnanti e sostenitori di importanti attività sociali e culturali di "dimostrare" attraverso "evidenze" e "fatti" quali metodi, filoni di ricerca e pratiche promuovere, privilegiando i finanziamenti di quelle azioni che hanno convinto i finanziatori di poter raggiungere, con evidenza e coerenza, obiettivi socialmente importanti. Il primo settore *evidence-based* coinvolto è stato quello della medicina, i cui fondi di ricerca e di cura sono strettamente legati alla dichiarazione di determinate evidenze, quali, per esempio: "queste procedure mediche hanno dimostrato di promuovere la salute"; oppure "è un dato di fatto che questo è il trattamento più efficace ed efficiente per questo tipo di paziente". Anche in psicologia clinica la tendenza attuale orienta la promozione di trattamenti empiricamente supportati che rispondano a caratteristiche come: "questa terapia ha dimostrato di essere efficace ed efficiente" (Angell, Hartwig 2006).

Il nuovo secolo ha dato inizio a un'epoca in cui ricercatori e praticanti sono sempre più tenuti a essere detentori responsabili del tempo e del denaro che viene speso per affrontare le questioni importanti. L'educazione è forse il settore più importante del momento per il passaggio a questa cultura della responsabilità, perciò è testimone di un cospicuo aumento di interesse per la pratica basata sulle evidenze. Gli educatori, i genitori, i contribuenti, e gli studenti tutti vogliono risposte realistiche alla stessa domanda: le pratiche educative in uso nelle scuole e nei più ampi settori della formazione sono realmente efficaci ed efficienti? Questo desiderio di provare che lo studente è stato ben educato va oltre la scuola dell'obbligo, interessa l'impostazione di università, scuole professionali, centri di formazione e di ricerca di tutti i tipi, cui è richiesto di privilegiare metodi economici e di successo per impartire competenze e intraprendere azioni formative. «In realtà, proprio questo ordine del giorno deve dialogare con le strategie politiche, il rischio è che i ricercatori di ambito educativo si impongano temi e campi di ricerca per "sopravvivere" come campo disciplinare, invece di creare situazioni ricorsive in cui i problemi della società sono il punto di partenza per le politiche formative e di ricerca» (Margiotta 2012, 57).

La specifica attenzione ai modelli e processi di sviluppo che stanno all'origine della formazione ha prodotto fin dalla fine degli anni Novanta, in ambito anglosassone, lo specifico filone dell'*Evidence Based Education* (EBE), il quale ha richiesto l'identificazione di specifici programmi di ricerca (Margiotta 2011) che mirino al consolidamento delle scienze della formazione, battendo piste di ricerca comuni e aderenti a contesti di *Evidence Based Research*, (EBR) come alternativa alla ricerca tradizionale, e tale ricerca, grazie anche alla priorità dei finanziamenti ottenuti, è diventata in grande misura *Evidence Based Practice*.

1. La nozione di evidenza educativa

Thomas e Pring (2004) ricavano dalla paleo-antropologia i criteri dell'evidenza da applicare alla ricerca educativo-formativa (vedi tab. 1), in base alle affinità di ricerca idiografica che rilevano fra i due ambiti disciplinari: come il *bricoleur*, paleo-antropologi e ricercatori educativi iniziano con una proposta ampia, raccolgono evidenze *ad hoc*, entro ampi parametri, poi, usandone meno, le delimitano e determinano le regole che consentono di scoprire un'utile *prima facie* di informazioni. Questo *prima facie* di evidenze viene esaminata per stabilirne la veridicità, ma si richiedono ulteriori prove per avvalorarla. Al contrario del *bricoleur*, l'ingegnere presume di essere vincolato già la prima volta entro rigorosi quadri teorici, a partire da una chiara visione dell'oggetto da costruire, e solo da questo atteggiamento di ricerca farà conseguire lo sviluppo di un progetto, seguito da vicino in ogni sua fase.

In realtà, i processi non sono così nettamente distinti come le metafore del *bricoleur* e dell'ingegnere implicano (Derrida 1967, 285). Nella vita reale, ingegneri e fisici, come gli antropologi, gettano la rete in lungo e in largo alla ricerca di prove affidabili: «Non esiste un metodo scientifico in quanto tale, ma la caratteristica fondamentale del procedimento dello scienziato consiste solo nel fare del suo meglio con la mente, *senza esclusione di colpi* [Enfasi in originale][...] Credo che il processo creativo sia così strettamente legato alla struttura emotiva di un individuo che si tratta di un soggetto difficilmente generalizzabile» (Wright Mills 1970, 69).

criterio	Attivato da
1. Rilevanza ↑↓	stabilendo che le informazioni costituiscono informazioni per (o contro) una certa proposta
2. Sufficienza ↑↓	corroborazione con altre istanze o casi dello stesso tipo di evidenza o di altri tipi di prove
3. Veridicità	stabilendo che il processo di raccolta degli elementi di prova è stato esente da distorsioni e, per quanto possibile, non contaminato da interessi

Tab. 1. I criteri per giudicare le evidenze (Thomas e Pring 2004, 5)

Una caratteristica particolarmente importante per le evidenze del settore educativo-formativo è costituita dalla *componente sociale del contesto interpretativo delle prove*. In ogni comunità di ricerca – scientifica, giuridica, artistica, umanistica – sia la raccolta delle prove che la loro valutazione, sono parte di un processo sociale. E il processo sociale mediante il quale viene effettuata la valutazione di tale contesto, è esso stesso una prova che avvalora sul piano sociale. Pertanto, per la validazione, la questione chiave è come la prova *sembra* a una comunità di valutatori.

Altro aspetto fortemente condizionante l'*evidence-based research* delle regioni educativo-formative è l'incidenza della conoscenza tacita nel processo di raccolta delle prove e delle considerazioni teorico-euristiche che se ne ricavano. «La questione, tuttavia, per alcuni dei sostenitori della prassi *evidence-based* non sta nel riconoscere l'importanza di questo tipo di conoscenza tacita, ma piuttosto nel capire la capacità dei praticanti di conciliare e fondere i dati con le conoscenze dalla ricerca» (Thomas, Pring 2004, 9). A differenza delle posizioni forti assunte da Slavin (2002, 16) in ordine all'EBP, Hargreaves (1996), in fig. 1 sembra suggerire l'integrazione più sistematica delle evidenze della ricerca attraverso il ciclo di pratica *conoscenza tacita / conoscenza artigianale*.

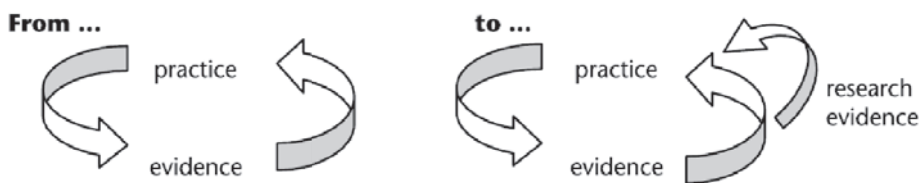


Fig. 1. Ciclo dell'evidence-based practice (Hargreaves 1996)

La problematica cruciale, comunque, riguarda l'uso delle evidenze della ricerca: sono messe a disposizione per arricchire di strumenti il praticante, oppure sono considerate un mezzo per imporre forzatamente ciò che si considera "efficace", a praticanti che non vogliono accettarlo? A proposito del diverso uso del concetto di evidenza nelle scienze dell'educazione, Margiotta (2012, 61-62) sintetizza quattro modi per cercare di comprendere la situazione epistemica: *Evidenza soggettiva*, *evidenza veritiera*, ed *evidenza potenziale*. La *situazione epistemica* è sempre, *la fonte dell'evidenza*. Nel caso dell'*evidenza soggettiva*, la condizione della credenza è forte: non si *richiede* che i fatti siano veri, ma solo che ci siano (buone) ragioni per credere così. L'*evidenza veridica*, d'altra parte, richiede che il rapporto tra fatti e risultati di ricerca sia dato per vero. A sua volta, l'*evidenza potenziale* non richiede che questo rapporto sia vero, ma richiede che così risulti dalla ricerca. Le prove potenziali forniscono "buone ragioni per credere", concetto importante per la ricerca e anche per le decisioni educative da prendere (Ivi). Quindi è chiaro che il concetto di evidenza, quando si rapporta con le scienze educativo-formative, stabilisce una relazione complessa e cruciale per ottenere una più chiara comprensione dei fattori e della realtà educativa.

Non si intende, con queste osservazioni, negare l'importanza dell'evidenza ai fini della definizione e del miglioramento della pratica. In discussione non è la significatività delle evidenze, ma la loro natura e il valore che ne deriva, soprattutto quando viene attribuito a certe forme di prove, per sostenere specifiche posizioni che si presentano nella pratica educativa: nelle scienze umane, le prove possono assumere forme diverse, sottostare al criterio della *sufficienza*, avere diverso *peso*, ed essere asservite a interessi diversi.

Il *Black's Law Dictionary* definisce *evidence* quell'evidenza che «tende a produrre convinzione dell'esistenza di un fatto» (1979, 489), e che supporta la presa di decisioni affidabili, valide e valutabili. Grover J. Whitehurst, Assistente Segretario per la Ricerca Educativa e il miglioramento, dell'U.S. Department of Education, definisce l'*evidence-based education* come «l'integrazione della saggezza professionale con la migliore evidenza empirica disponibile nel prendere decisioni su come fornire istruzione» (Whitehurst 2003). Quindi, le evidenze empiriche e la sapienza professionale rappresentano per i ricercatori statunitensi una guida obiettiva su quali metodi di insegnamento conducano a guadagni formativi affidabili in un breve lasso di tempo e/o con minor dispendio di risorse. In particolare, Whitehurst specifica che l'istruzione *evidence-based* si verifica quando gli educatori selezionano metodi di insegnamento supportati da dati attendibili e validati da esperimenti scientifici e poi, giudiziosamente, sintetizzano questi metodi in un programma funzionale e relativo a uno specifico ambiente scolastico. Tale *interpretazione radicale* dei principi EBE sin qui dibattuti restringe notevolmente il campo delle ricerche che possono aspirare ai parametri EBE statunitensi.

2. EBE e regolamentazione della ricerca: il caso statunitense

Emblematico il caso degli USA, dove l'8 gennaio 2002, il presidente George W. Bush ha firmato il *No Child Left Behind Act* (Public Law 107-110), nel tentativo di incoraggiare l'uso di metodi e tecniche formative e didattiche EBE, in grado di soddisfare la crescente domanda di una maggiore capacità di validazione e rendicontazione degli esiti della formazione. La normativa pone particolare attenzione nel determinare e finanziare "programmi educativi e pratiche che si sono dimostrate efficaci, attraverso una rigorosa ricerca scientifica" (US Department of Education, PL 107), e ha dichiarato che i finanziamenti federali saranno disponibili per gli educatori che si adegueranno all'applicazione di quei metodi e quelle tecniche.¹ Il *No Child Left Behind Act* (NCLB), di fatto, legiferando che le pratiche pedagogiche devono dare prova di effetti misurabili sull'apprendimento dei bambini americani, da più di dieci anni controlla – e orienta in determinate direzioni – i finanziamenti dei ricercatori.

Un estratto del *No Child Left Behind Act* (2002, 126-127) recita come segue: Il termine "ricerca scientificamente basata" va attribuito a: (A) I progetti di ricerca che prevedono l'applicazione di procedure rigorose, sistematiche, e si pongono l'obiettivo di avvalersi di informazioni affidabili e validate, rilevanti per le attività educative e il perseguimento dei programmi. (B) Sono tali gli studi e le ricerche che includono:

- (I) impiego sistematico di metodi empirici che attingono dall'osservazione scientifica o dall'esperimento;
- (II) prevedono analisi rigorosa dei dati più adeguati per testare le indicate ipotesi e giustificare le conclusioni generali tratte;
- (III) si basano su misurazioni o metodi di osservazione che forniscono dati affidabili e validati da tutti i valutatori e gli osservatori, attraverso misurazioni multiple e osservazioni, e attraverso gli studi degli stessi ricercatori o di diversi;
- (IV) uso di valutazioni che utilizzano disegni sperimentali o quasi-sperimentali in cui soggetti, enti, programmi o attività sono assegnati a specifiche condizioni e con opportuni controlli per valutare gli effetti della condizione di interesse, con una preferenza per gli esperimenti random o per altri disegni, nella misura in cui quei disegni rispondono alle condizioni di controllo;
- (V) assicurano che gli studi sperimentali sono presentati con sufficiente chiarezza di dettaglio, per consentire la replica o, almeno, offrire la possibilità di costruire sistematicamente sulle loro conclusioni;

1 Il *No Child Left Behind Act* (NCLB) del 2002 indica chiaramente un interesse a livello nazionale per migliorare la formazione degli studenti, e suggerisce che questo obiettivo sarà raggiunto utilizzando metodi didattici sviluppati dalla ricerca scientifica, in altre parole, i metodi didattici la cui efficacia e l'efficienza sono state verificate. Negli USA, l'appello a sperimentare e seguire metodi educativi basati sull'evidenza deriva non solo da questa legislazione, ma anche dalle organizzazioni di insegnanti, amministratori, genitori, agenzie comunitarie, e anche dagli stessi studenti. La comunità educativa e la legislazione rappresentano una sfida importante per la comunità scientifica: la comunità di ricerca deve sviluppare e perfezionare i metodi educativi efficaci ed efficienti, perseguiti dall'intera società americana.

- (VI) sono stati accettati da una rivista peer-reviewed o approvati da un gruppo di esperti indipendenti, attraverso una revisione relativamente rigorosa, obiettiva e scientifica.

A tali prospettive di ricerca, e soprattutto grazie ai finanziamenti mirati, si sono particolarmente legati alcuni programmi di ricerca, che hanno ormai superato il decennio di sperimentazione nelle scuole e possono quindi essere sottoposti ad analisi, per effettuare un primo bilancio delle luci e delle ombre degli approcci EBR ed EBP o almeno della qualità dei filoni che sembrano maggiormente vocati a operare nei contesti EBE, *al fine di considerare con l'attenzione un'eventuale applicazione acritica dei criteri EBE al mondo italiano dell'educazione e della ricerca.*

I metodi educativi *evidence-based* rispondono alla sfida presentando principi scientifici e indicando, secondo il principio dell'evidenza, applicazioni volte a migliorare l'apprendimento umano. Secondo l'impostazione di una parte della ricerca statunitense di settore «la società ha chiesto un'istruzione più efficiente ed efficace, e il nostro governo ha legiferato. Ci sono metodi educativi *evidence-based* in grado di soddisfare tali richieste perché *questi metodi si sono evoluti da una lunga serie di informazioni scientifiche e dalla ricerca comportamentale finalizzata allo sviluppo di metodi didattici efficaci ed efficienti*» (Moran, Malott 2004, XXIII).

A distanza di un decennio, una prima *evidenza* emerge con forza. Negli USA l'NCLB ha rafforzato quei metodi, nati molti decenni prima, che afferiscono all'area delle scienze sociali e comportamentali, perché meglio di altri si prestano all'era delle pratiche *evidence-based*.

Si sono, infatti, sviluppati e potenziati i seguenti ben finanziati filoni, tutti in misura maggiore o minore derivanti dalle scienze dell'analisi del comportamento: Precision Teaching (PT); Istruzione Diretta (Direct Instruction, DI); Istruzione Programmata e Computerizzata (Computers and Teaching Machines, CTM); Sistema Personalizzato di Istruzione (Personalized System of Instruction, PSI); Competent Learner Model (CLM); e altre particolari applicazioni dell'analisi del comportamento (ad esempio, Effective Peer Tutoring e Istruzione Generativa, secondo i principi dell'Empirical Data Supporting Technology Transfer of the Model of Generative Instruction). Tutti modelli formativi basati su ricerca scientifica dei principi dell'apprendimento, testati con successo in laboratorio, e molti testati con successo nel settore. Si consulti il testo di Moran e Malott *Evidence-Based Educational Methods* (2004), completamente dedicato al successo negli Stati Uniti di tali specifici metodi, di cui si chiariscono pure i collegamenti con l'NCLB e con i finanziamenti alla ricerca. Si precisa che i due autori esprimono posizioni assai favorevoli alle metodologie descritte e ben diverse dalle considerazioni su cui si basa il presente contributo, ma rendono conto in dettaglio della situazione del settore.

Sofferamoci su una breve disamina dei metodi EBE che negli States ricevono priorità di finanziamento NCLB.

Precision Teaching (PT). L'analisi del comportamento è stata fondata da Skinner (1954) e ha sviluppato una grande comunità dedicata di ricercatori e professionisti. Oggi è una scienza che si avvale di indirizzi di studio sistematici, che si muovono in maniera pragmatica e studia le interrelazioni funzionali tra gli stimoli per l'ambiente e le relative risposte comportamentali. La sua vasta letteratura

contiene esperimenti meticolosamente controllati che si basano su efficaci e validate tecniche per il cambiamento del comportamento quotidiano in una serie di settori, tra cui l'industria, la sanità, la sicurezza, il benessere sociale e l'istruzione. Riferisce Moran che, negli USA, «nonostante tutte le definizioni e le teorie dell'apprendimento, quando uno studente di college prende un corso chiamato *learning*, una significativa maggioranza degli argomenti sarà tratta dalla letteratura di analisi del comportamento» (Moran, Malott 2004, 5). Le caratteristiche fondamentali di questa scienza del comportamento includono nella ricerca specifici fattori di empirismo, parsimonia, verifica scientifica, e l'ipotesi che il comportamento è lecito (Cooper, Heron, e Heward, 1987). In altre parole, le ricerche applicate di analisi del comportamento richiedono la pratica obiettiva di raccolta dei dati (empirismo), l'ipotesi che le spiegazioni sono più utili quando sono semplici e logiche (parsimonia), la pratica della sperimentazione controllata come metodo di indagine, l'accumulo di prove. Il *Precision Teaching*, pertanto, si è rivelato perfetto per i criteri EBE, EBR, EBP, secondo le indicazioni dell'NCLB, anche se il PT è in primo luogo una procedura di valutazione, piuttosto che una procedura per l'istruzione, che incorpora i principi dell'insegnamento efficace, nella misura in cui la valutazione è una componente critica dell'istruzione. Gli insegnanti si basano su obiettivi comportamentali chiaramente definiti, per determinare quali saranno le risposte degli studenti alla pratica del PT, e si avvalgono di tutor per fornire modellizzazioni apprenditive accurate. Il Mastery è evidenziato dall'accelerazione dei dati: se non si verifica padronanza veloce, l'istruzione viene modificata, al fine di condurre gli studenti a padroneggiare gli obiettivi prestabiliti. Il punteggio assegnato a ogni registrazione di apprendimento, oltre che testimoniare l'accelerazione, è considerato un rinforzo potente per un corretto miglioramento delle prestazioni. Il segno distintivo del PT è il blu: 140 giorni di un calendario grafico blu, inventato da R. Ogden Lindsley nel 1960 e successivamente perfezionato da lui e dai suoi allievi (1992). Questa tabella fornisce un modo imparziale e utile per visualizzare la storia e il futuro del comportamento di uno studente nel corso del tempo. Il Maestro di Precisione legge il grafico per vedere come lo studente ha risposto a eventi passati, in modo che le condizioni dell'apprendimento garantiscano reali progressi, anche evitando condizioni che in passato sono state associate a progressi minori.

Direct Instruction (DI). Metodo originariamente sviluppato da Sigfried Engelmann. La fine del 1960 ne ha visto la prima diffusione capillare e con la Public Law 90-92 è stato uno dei nove programmi curriculari valutati su tre dimensioni (competenze di base, cognitive e affettive), evidenziando il più alto rendimento medio in tutte le dimensioni, anche per gli studenti a rischio e per gli iperdotati (Ginn, Keel, e Fredrick, 2002). Attualmente, nelle scuole statunitensi, sono disponibili e ampiamente applicati programmi di istruzione diretta per la lettura, la scrittura, l'ortografia, e la matematica. Una normale lezione di istruzione diretta conta sulla risposta corale degli studenti, in modo che, nel corso di ogni lezione, tutti abbiano molte opportunità di rispondere, piuttosto che una o due come nelle classi tradizionali. L'insegnante presenta la lezione seguendo uno script che inizia spesso con l'insegnante che modella la risposta. In seguito egli chiede agli studenti di dare la stessa risposta, di prendersi un paio di secondi per pensare alla risposta che stanno per dare, e poi offrire un segnale di risposta. Gli studenti rispondono all'unisono. Se la loro risposta è corretta e tutti rispondono insieme, l'insegnante conferma la risposta, altrimenti fa ripetere. Se anche un solo studente non risponde correttamente, il docente fornisce immediatamente una rettifica, ripetendo la risposta corretta e chiedendo agli studenti di provare di

nuovo, ciò finché non rispondono tutti insieme sul segnale. I programmi DI sono *bottom-up* e seguono il principio della sequenza, aumentando gradualmente le difficoltà. Ad esempio, i suoni sono introdotti prima dei simboli. Le lezioni sono progettate per fornire una pratica sufficiente, in modo che gli studenti possano esercitare le abilità attraverso l'applicazione, che si ripete nelle lezioni successive fino a quando quelle abilità diventano automatiche e si confondono con le abilità più complesse (Engelmann, 1999). Concettualmente, si può visualizzare il contenuto di un programma DI come una scala: nella scala, ogni studente passa di livello acquisendo abilità personali e abilità dirette dall'insegnante (Engelmann, 1999). Ogni passo è associato a comportamenti sempre più complessi. Nel tentativo di ottimizzare il tempo dedicato all'apprendimento, e per mantenere gli studenti concentrati e impegnati, gli insegnanti che tengono lezioni DI operano a un ritmo rapido, ma è sempre il rendimento degli studenti che determina quando l'insegnante passa a nuove attività di lezione. Dopo la risposta corale, gli studenti ricevono singole sollecitazioni, per essere sicuri che tutti sono alla pari, prima di passare alla prossima attività didattica.

Programmed Instruction (PI) e Computers and Teaching Machines (CTM). Anche lo sviluppo iniziale dell'istruzione programmata (PI) è accreditato a Skinner (1954, 1968), il quale osserva che gli educatori degli anni Cinquanta e Sessanta trascurano diverse componenti necessarie all'apprendimento e che tali componenti possono essere affrontate mediante l'attuazione di quello che chiamava "insegnamento con l'ausilio di macchine automatiche"². Il passaggio dai vecchi macchinari automatici ai computer di oggi, con tutto il loro software disponibile e personalizzabile, si rivela particolarmente utile nel fornire nuove prospettive all'insegnamento programmato di Skinner. Gli studenti devono elaborare migliaia di risposte e ricevere un feedback per queste risposte, se si vuole che acquisiscano apprendimenti complessi. Macchine per l'insegnamento e moderni computer possono provvedere a modellare complesse risposte verbali e insegnare sottili discriminazioni. La maggior parte degli attuali materiali didattici programmati riflettono ciò che è noto come *ramificazione dei programmi*. Gli studenti continuano a lavorare attraverso fotogrammi in sequenza, fino a quando non commettono un errore. Quando gli studenti compiono un errore, il programma esce dalla sequenza originale e approda in un ramo *progettato per riparare e approfondire le acquisizioni scorrette*. Se non si verificano errori, allo studente basta seguire il programma lineare, ovvero gli sarà sufficiente ripetere la serie di fotogrammi previsti, fino al completamento, che prevede l'acquisizione della *padronanza*, per poi essere introdotto a un nuovo *frame*. Ai PI basati su computer si può accedere anche da casa o da luoghi non scolastici.

Personalized System of Instruction (PSI). Comunemente noto come *Piano Keller*, da Fred S. Keller, uno dei suoi progettisti (1968). È caratterizzato da cinque componenti, applicabili in classe o fuori dalla classe: (a) *Enfasi sulla parola scritta*. Il contenuto di un corso PSI è espressamente un'unità. Ogni unità comprende oggettivazioni, spesso in forma di domande di studio, e una serie di letture (repertori). Queste letture devono fornire tutte le informazioni necessarie per consentire agli studenti di padroneggiare gli obiettivi unitari. Gli insegnanti, in

2 La Sidney Pressey of Ohio State University aveva sviluppato, sin dal 1920, "automated learning machines".

genere, includono letture che sviluppano l'argomento come articoli di riviste o capitoli di libri. Gli studenti lavorano in ogni unità, leggendo il materiale fornito e verificando l'apprendimento rispetto a obiettivi/domande di studio. (b) *Auto-stimolazione (Self Pacing)*. Dato che non tutti gli studenti dimostrano uguale padronanza su tutte le unità, l'auto-stimolazione è fondamentale in un corso di PSI. Le conoscenze pregresse degli studenti, gli altri impegni per il semestre, e la motivazione intrinseca a completare i percorsi influenzano la velocità con cui le unità Master vengono completate e acquisite. Idealmente, non vi è alcuna scadenza entro la quale tutte le unità devono essere completate, ma molti istituti richiedono che i corsi siano completati entro un periodo specifico. (c) *Padronanza*. Gli studenti continuano a studiare il contenuto di una particolare unità finché il loro punteggio di valutazione è uguale o superiore a uno standard predeterminato, spesso tra 80% e 90%. Se gli studenti non dimostrano di aver raggiunto tali standard, sono tenuti a continuare a lavorare per l'unità finché non ne hanno dimostrato la padronanza. (d) *Supervisor (Proctors)*. Keller aveva originariamente concepito i supervisor come studenti che avevano già finito un corso particolare PSI e offrivano assistenza alla classe per ottenere un credito supplementare (1968). La loro assistenza includeva la gestione del gruppo e l'immediata valutazione dei risultati del gruppo, con feedback correttivo agli studenti sui loro punteggi. Il proctor offriva anche tutoraggio agli studenti in difficoltà nel raggiungimento di specifici obiettivi, e contribuiva a rendere più personale, per gli studenti, l'esperienza di apprendimento. Secondo la variante Johnson e Ruskin (1977), i proctors si dividono in due categorie: interna ed esterna, che funzionano altrettanto bene. I Proctors esterni, in genere, corrispondono alla descrizione di cui sopra, mentre i proctors interni sono spesso studenti della classe coinvolti nello studio delle stesse unità. Entrambi i tipi fungono da modello per gli studenti. (e) *Lezioni di motivazione o rinforzo*. Nei corsi PSI le lezioni sono utilizzate come strumento di motivazione, piuttosto che come fonte di contenuti del corso. Gli studenti non sono autorizzati a frequentare le lezioni, a meno che non abbiano già imparato unità particolari. Le lezioni-conferenza sono l'occasione per conoscere cose che non sono incluse nelle normali attività formative. Tali lezioni possono essere ascoltate dallo studente solo se si impegna a prendere appunti e a pensare a come si potrebbe trasformare queste informazioni per superare un test. La conferenza può essere tenuta da un noto ricercatore o esperto che non sia il professore per il corso, e comunque da qualcuno che in genere gli studenti non hanno la possibilità di ascoltare. Anche i genitori sono attori chiave del sistema, infatti, i genitori sono i più importanti insegnanti dei bambini (Hart & Risley, 1996). Le scuole PSI forniscono ai genitori repertori di istruzioni per insegnare e gestire i loro figli secondo procedure positive e non coercitive. I genitori imparano a usare le unità d'apprendimento, a insegnare ai figli nuove competenze e l'uso di un linguaggio efficace, di un comportamento adeguato a casa e in comunità, a interagire con i figli e sviluppare ambienti domestici positivi.

Competent Learner Model (CLM). Un concetto interessante nel PT è quello di fluidità, ovvero di uno sforzo minore, veloce, confortevole, nelle prestazioni (Binder, 1996; Graf & Lindsley, 2002; Kubina & Morrison, 2000). La fluidità si riferisce alla maestria della *performance*, ovvero a quel livello in cui l'abilità diventa affidabile e utile. Per definire le caratteristiche della fluidità Johnson e Layng (1992, 1994) utilizzano un termine diverso "generatore di apprendimenti". La fluidità, insomma, produrrebbe apprendimento generativo quando abilità complesse sono apprese con tale scioltezza che gli studenti generano altre componenti, senza istruzioni specifiche. Dalla fusione di *Applied Behavior Analysis (ABA)*, *Istruzio-*

ne Diretta (DI) e Precision Teaching (PT) si è evoluto il modello, basato sulla fluidità, dell'apprendente competente (*Competent Learner Model*, CLM), che incorpora pratiche PT, integrando la scioltezza pratica nei risultati indicati dai curricula. Le componenti del CLM, per la piena attuazione dell'apprendimento, prendono in considerazione (1) un corso di studio per educatori e genitori, (2) coaching per educatori e genitori, (3) un programma sistematico e organizzato per studenti, (4) la valutazione delle prestazioni per educatori, genitori e studenti, e (5) momenti di consultazioni collaborative fra tutti gli attori dell'apprendimento.

Ogni unità del curriculum CLM è stata scritta da Tucci e Hursh (1991; 1994) utilizzando i principi di progettazione dell'istruzione programmata (Skinner, 1968) e il PT. La gamma e limiti di ogni metodo sono illustrati attraverso schermi successivi su CD-ROM. Il *coaching*, come lo studio di caso, è una componente fondamentale del curriculum CLM, che offre specifici corsi per coaching del metodo, concentrati sulle competenze necessarie al coach per stabilire un rapporto di collaborazione con gli educatori che completano il corso di studi mantenere un rapporto positivo con loro. Per gli educatori che completano il corso di studi CLM, avere dei coach che gli accompagnano nello studio e nell'insegnamento aiuta a stabilire una comunità di sostegno reciproco che cresce e si amplia. I software didattici, ampiamente utilizzati, si avvalgono ampiamente di simulazioni pratiche, con l'ausilio di programmi che offrono istruzioni dettagliate per svolgere la simulazione e feedback continuativi. Benché la natura di tali simulazioni le rendano più adatte per insegnare o rafforzare la conoscenza procedurale, esse possono anche prevedere l'integrazione delle competenze esistenti in contesti realistici, con lo scopo ultimo di promuovere la generalizzazione di apprendimento in situazioni naturali. Il risultato previsto del modello *Learner competente*, attualmente in fase di implementazione, è lo sviluppo di Repertori Learner Competenti (RLC), che permettono di imparare attraverso la soluzione di problemi e circostanze quotidiane, fra scuola, casa e comunità. I sette repertori fondamentali studiati attraverso la ricerca osservativa degli studenti competenti nelle varie situazioni, sono stati identificati come: (1) osservare come gli altri rispondono, (2) ascoltare i suggerimenti, (3) parlare con gli altri, (4) leggere le istruzioni, (5) scrivere note, (6) chiedere aiuto per risolvere il problema, e (7) applicarsi finché le cose non funzionano.

3. Punti di forza e di debolezza dei metodi EBE a priorità di finanziamento NCLB

Le pratiche Applied Behavior Analysis (ABA), Istruzione diretta (DI) e Precision Teaching (PT) sono comunemente considerate le migliori pratiche per servire una varietà di studenti in contesti di educazione speciale e regolare. Questi campi di studio hanno generato una lista impressionante e sostanziale di dati e best practice empiricamente convalidati. Il *Journal of Applied Behavior Analysis*, il *Journal of Direct Instruction*, e il *Journal of Precision Teaching*, si segnalano tra le molte altre riviste di educazione che ne forniscono ampie prove.

Nonostante le numerose dimostrazioni della validità di questi indicatori e delle procedure, la maggior parte degli educatori non utilizzano la progettazione curricolare o le pratiche didattiche suggerite da ABA, DI, o PT (Latham 1997). Secondo Ray (2004, 165), per realizzare miglioramenti a lungo termine nei nostri sistemi di istruzione superiore attraverso un uso sistematico di metodi *evidence-based* derivanti dalle scienze del comportamento, ci sono solamente quattro impedimenti, quattro ostacoli, fra loro interconnessi: (1) limiti imposti dall'uso imperfetto e poco sviluppato degli attuali hardware e software dedicati alla didatti-

ca, (2) difficoltà nel cambiare i comportamenti di istruttori e formatori (insegnamento), (3) difficoltà nel cambiare i comportamenti degli studenti (apprendimento), e, infine, (4) limiti imposti dalla scarsa conoscenza delle dinamiche dell'intelligenza artificiale. Secondo Ray e i fautori dell'EBR, vi sono numerose motivazioni per considerare come scientificamente poco rigorose e scarsamente utili sul piano sociale le forme tradizionali di ricerca educativa, a cui rivolgono specifiche riserve (elencate da Ranieri 2007, 148):

- mancanza di cumulatività: spesso vengono realizzate ricerche che riguardano lo stesso argomento, ma che si ignorano reciprocamente e non considerano i risultati esistenti;
- carattere ideologico: le ricerche assomigliano troppo spesso a professioni di fede politica o ideologica più che scientifica;
- scarsa qualità scientifica: approcci confusi e poco espliciti sia rispetto alle domande poste che ai protocolli di ricerca utilizzati;
- scarsa qualità metodologica: metodologie troppo attente agli aspetti qualitativi e alla teoria a discapito delle basi empiriche rigorose;
- distanza tra accademici e pratici: gli studi prodotti in ambito educativo sono poco diffusi e noti ai professionisti (gli insegnanti), risultando così scarsamente produttivi.

Al momento, tuttavia, le ricadute sociali della spesa per la ricerca secondo standard NCLB³, seppur supportata da EBR e EBP, non sembrano così diffuse e pervasive da giustificare posizioni di eccessivo ottimismo, né le spese particolarmente rilevanti sostenute.

Aldilà delle banalizzazioni sull'uso acritico del comportamentismo applicato agli esseri umani, e sulla dubbia opportunità di introdurre forme di insegnamento/apprendimento eccessivamente individualizzate, con accentuazione sull'istruzione piuttosto che sull'educazione, in società che sempre più manifestano necessità di costruire comunità formative, tolleranti e interattive, si osserva come la diffusione di pratiche scolastiche EBE a forte valenza comportamentista, con relativi finanziamenti NCLB, appaia densa di luci e ombre. Fra i punti di forza, si segnala:

- La chiave di lettura dei movimenti comportamentisti è quella di insegnare le idee "grandi", che permettono agli studenti di andare di là della specifica *tranche* di studio. Tali grandi idee includono abilità, concetti, generalizzazioni, e quelle strutture di conoscenza, prodotte da altri, che permettono allo studente di generalizzare in modo appropriato (Kame'enui *et al.* 2002). Una delle sfide principali per i progettisti didattici è identificare o inventare grandi idee che possono fornire la base per un'istruzione efficace. L'uso strategico ed efficace delle grandi idee non è ravvisabile in un esame superficiale dei materiali didattici diretti. Come per i fondamenti fisici, non è l'aspetto più evidente di una struttura quello che ne determina il valore.

3 Per un esempio, fra i molti, di finanziamenti specifici di progetti, dottorati, ricerche, EBE, in questo caso di ambito inglese, si consulti <<http://www.heacademy.ac.uk/funding>>. Un dato statunitense: il solo SMU, Istituto per l'evidence-based education della Southern Methodist University di Dallas, dal 2003 a oggi, ha ricevuto, per studi di ricerca, circa \$ 12,6 milioni, calcolando esclusivamente quelli provenienti da finanziamento esterno.

- Le grandi idee che derivano da un'attenta analisi delle materie di studio forniscono la base del contenuto da insegnare e possono essere così motivanti da far trovare allo studente la forza per costruire sistematicamente competenze, attraverso la pianificazione didattica (Hammersley 2007).
- Utilizzando approcci didattici che incorporano i principi del comportamentismo, l'insegnamento efficace permetterebbe a tutti gli studenti l'accesso alla formazione, che è loro diritto. A questo principio risponde la necessità di una scienza strategica dell'istruzione.

Fra i punti di debolezza dei modelli esaminati, si rileva:

- La scienza e la tecnologia d'insegnamento di origine comportamentista si basano sulla convinzione che l'educazione efficace è necessariamente derivante da una serie di istruzioni individualizzate e che le stesse differenze culturali/apprenditive e/o disparità linguistiche che caratterizzano gli studenti di oggi richiedono l'individualizzazione completa degli apprendimenti.
- L'insegnamento individualizzato, inteso come scienza applicata a ciascun singolo studente, è un compito complesso e richiede misure sofisticate, analisi specialistiche non solo a livello di ricerca, ma come parte del processo stesso di insegnamento. Naturalmente, l'uso di misurazioni e di analisi come parte del processo è caratteristica di qualsiasi tecnologia reale, compresa la medicina o l'ingegneria, ma i tempi e le risorse richieste per una simile applicazione al mondo educativo si prospettano enormi.
- Nonostante i massicci finanziamenti ricevuti, purtroppo, le scuole che forniscono una vera e propria scienza e tecnologia dell'istruzione affrontandone tutte le componenti necessarie si sono sviluppate solo in alcuni ambienti speciali.
- I bambini e i genitori di bambini provenienti da famiglie povere e comunità non hanno avuto, e non avranno, l'influenza politico-economica per difendere nel modo migliore gli interessi dei propri figli, né possono sperare, nel mondo anglosassone, di accedere, se non in numero ridotto, a scuole ben finanziate che applicano sistemi d'apprendimento ottimizzati. Parte dei benefici, per loro, arriveranno solo quando i vantaggi di una scienza dell'insegnamento per i bambini poveri sarà così evidente, in termini di costi umani e monetari, da non poter più evitare l'applicazione dell'istruzione personalizzata completa ed efficace a tutti i livelli.
- Nel libro che sintetizza gli esiti di una ricerca statunitense finanziata, gli autori Hart e Risley (1996) affermano che gli interventi educativi comportamentali-analitici e analitici non-comportamentali che avevano provato nel 1970 non erano stati sufficienti a superare le occasioni perse di interazione linguistica nelle case dei bambini provenienti da famiglie economicamente depresse, benché l'intervento che utilizzava il metodo *Behavior Analysis Kansas* (cui erano stati riservati 50 milioni dollari solamente di follow-up) si fosse rivelato uno dei due interventi più efficaci dello sforzo complessivo di ricerca.

Ranieri (2007, 149-151) illustra analiticamente le maggiori obiezioni rivolte ai modelli di ricerca EBE da quegli studiosi che difendono il pluralismo metodologico della ricerca educativo-formativa: (a) *Inadeguatezza del paradigma positivista e causalistico*: Hammersley (2005, 2007) esprime grande scetticismo rispetto alla possibilità di costruire situazioni quasi-sperimentali orientate a provocare cambiamenti controllati e standardizzati. Nella migliore delle ipotesi, secondo quest'autore, una ricerca ci può informare sugli effetti prevedibili di un disposi-

tivo, ma certamente non si possono fare inferenze a partire da essa su ciò che sarebbe auspicabile fare, né in termini generali né rispetto a casi singolari. Vi sono pertanto forti dubbi sulla possibilità che i risultati scientifici possano essere *tout court* trasferiti nella pratica, proprio appellandosi ai limiti emersi nel campo dell'*evidence based medicine* stessa. (b) *Mancanza di attenzione al contesto*: l'EBE tenderebbe a sminuire e sottovalutare l'intrinseca complessità dei processi sociali. Contrariamente a quanto accade tipicamente in una situazione di laboratorio, nel campo educativo sarebbe illusorio pretendere di avvalersi di generalizzazioni che possano incorporare l'enorme quantità di variabili che intervengono nei contesti in cui operano gli esseri umani; così come sarebbe riduttivo applicare "scoperte" senza considerare l'elevata probabilità che le stesse perdano di significatività in relazione ai cambiamenti che intervengono nel contesto socio-culturale circostante. (c) *Osessione sull'oggettività dei dati*: il ricorso privilegiato alle metodologie quantitative e a certi tipi di dati empirici "oggettivi" consentirebbe di rispondere solo a certi tipi di domande e risulterebbe in ogni caso incompatibile con ogni considerazione di ordine culturale, mentre il fenomeno educativo va compreso senza prescindere dal contesto in cui esso si iscrive e dai giudizi di valore da cui muove. (d) *Inevitabilità dei valori in ambito educativo*: su questo punto Ranieri cita Lessard e Biesta. Il primo parla della «trappola di una politica evidence-based» e nota che «su queste materie, non può non esserci il riferimento a dei valori, a delle concezioni di ciò che è desiderabile [...] La trappola consiste nel ridurre l'apprendimento a ciò che è misurabile, l'expertise dell'insegnante alla sua efficacia, concepita come valore aggiunto, e il valore dell'educazione alla sua strumentalità» (Lessard, 2006). Analogamente, Biesta (2007) mette in guardia dai possibili rischi di riduzionismo impliciti in questa nuova visione della ricerca educativa; egli osserva che neutralizzando l'orizzonte assiologico intrinseco a ogni pratica educativa, l'insegnamento si riduce all'esclusiva ricerca dell'efficienza.

Considerazioni conclusive

Ai sostenitori dell'EBE va riconosciuto il merito di aver riaperto il dibattito intorno alla natura e al significato della ricerca educativa, che ancor oggi necessita di forti e non superficiali confronti. Essi, inoltre, si rivelano sensibili ai rilievi, al punto da orientarsi, oggi, verso posizioni più attenuate di *evidence aware education*, *evidence influenced education*, *evidence informed education*. Come sintetizza Calvani, in una tabella che mette a confronto le varie posizioni rispetto all'EBE, ma soprattutto all'EBR, le stesse oggi non si trovano più schierate su due fronti opposti, ma variamente distribuite, con un numero sempre maggiore di ricercatori moderati che accolgono anche indagini comparate e analisi qualitative, purché condotte con metodi rigorosi e adeguato controllo delle variabili di disturbo:

Fattori di una EBE esigente	Fattori di una EBE moderata	Contrari
La ricerca educativa è inficiata da eccessiva soggettività. Per controllarla occorre ricorrere a metodi sperimentali (RCT e meta-analisi).	Il problema del controllo della soggettività esiste ma non possiamo escludere metodi misti e in qualche caso anche ricerche esclusivamente qualitative purché si tengano sotto controllo i fattori di tendenziosità.	La natura della ricerca educativa non può che essere intrinsecamente qualitativa. La soggettività non può essere mantenuta completamente distinta dai dati empirici.
La ricerca educativa dovrebbe adottare i criteri propri di ogni dominio scientifico (prendendo ad esempio a modello la medicina) e quindi ricercare conoscenze basate su evidenze.	È accettabile il modello EBE ma nell'educazione agiscono anche percezioni, atteggiamenti, inclinazioni personali degli attori, fattori di cui non si può non tenere conto.	Il confronto con la medicina non è adeguato in quanto in questa ci si basa su un robusto fondamento di conoscenze biologiche che consentono conoscenze prescrittive e procedurali.
La ricerca educativa deve individuare regolarità e ricorrenze che consentano di fare ragionevoli previsioni, pur caratterizzandole in funzione di determinate tipologie di contesti.	È giusto ricercare le regolarità ma accanto ad esse esistono fattori di diversificazione contestuale che non consentono di essere riportabili a regole generali.	Ogni contesto educativo è in sé complesso e intrinsecamente irriducibile: può essere conosciuto solo con approcci immersivi e partecipativi.
È auspicabile un maggiore coordinamento della ricerca per razionalizzare l'impiego di risorse per la produzione e disseminazione di conoscenze.	Una centralizzazione della ricerca di base può essere auspicabile senza però soffocare del tutto iniziative divergenti dai piani generali.	Forme di centralizzazioni della ricerca sottopongono questa al controllo del potere politico e irregimentano il libero e imprescrittibile manifestarsi della creatività individuale.
La ricerca educativa deve prendere le mosse dalle istanze pratiche fornendo risposte affidabili alle domande che vengono poste dagli addetti ai lavori.	La capacità di rispondere alle istanze del decision making è un aspetto importante ma le finalità della ricerca educativa non possono limitarsi ad essa.	La ricerca educativa deve essere lasciata libera di speculare sugli ambiti di interesse del ricercatore al di là di ogni utilizzabilità pratica.

Tab. 2. Posizioni dei ricercatori rispetto all'EBE (Calvani 2012, 20-21)

Pur evitando di assumere una posizione aprioristicamente contraria, si rileva che il problema fondamentale emerso dall'analisi del caso statunitense non riguarda tanto la posizione EBE degli esigenti o dei contrari, quanto la mole di ricerche derivanti da metodologie di area comportamentista e la rilevanza da queste assunta nell'ambito statunitense di ricerca a causa degli stretti parametri NCLB, ai quali esse si adeguano senza difficoltà, a scapito di altre tipologie di ricerche qualitative, apprezzate dalla vasta comunità scientifica dei ricercatori delle regioni educativo-formative e ormai qualificate da paradigmi e processi in grado di conferire non solo affidabilità, ma anche senso, all'indagine sul campo.

Se il problema di fondo è l'applicabilità, le metodologie comportamentiste non ne conservano l'esclusiva: ridurre la distanza tra ciò che è conosciuto e ciò che è praticato è obiettivo primario di ogni tipo di ricerca, non solo dell'EBR. Ricorda Trincherò (2004) che, nella ricerca, il fuoco non è più sul metodo – approccio troppo legato al dualismo qualitativo/quantitativo – ma sulle *strategie di ricerca*, che vanno stabilite sulla base di un'accurata definizione dei propri obiettivi conoscitivi e del contesto in esame, mantenendo una visione il più possibile aperta e multi-metodologica, tanto in situazioni che richiedono ricerca nomotetica, - nel caso l'obiettivo sia quello di astrarre dalla situazione oggetto di studio leggi e regole più generali – quanto in situazioni che richiedono il ricorso alla ricerca idiografica - nel caso l'intento sia quello di giungere a una comprensione approfondita di una data realtà, considerata nella sua unicità e specificità. Ricomponendo il quadro sulla base di un insieme di assunti che sembrano accomuna-

re oggi tutti i ricercatori, non è difficile costatare come si pongano le basi per superare le classiche distinzioni tra ricerca qualitativa e quantitativa, rendendo così inutilmente riduttive le decisioni NCLB, riferibili in grande misura alla sola EBE. Questi assunti, ampiamente condivisi, sono:

- ogni forma di ricerca è storicamente e socialmente determinata, questo significa che il quadro di riferimento teorico del ricercatore influenza in modo significativo la ricerca;
- il ricercatore è un soggetto attivo nella costruzione del mondo, questo significa che competenze, attitudini e atteggiamenti del ricercatore influenzano la qualità dell'attività di ricerca;
- un sapere realmente valido e attendibile può essere ottenuto solo attraverso forme di triangolazione – delle tecniche, dei ricercatori, delle teorie, delle fonti – che permettono di ottenere risultati intersoggettivamente condivisi. (Trincherò 2004).

Nello specifico, va sottolineata l'appartenenza delle metodologie a valenza comportamentista al paradigma positivista, inadeguato per indagare l'ambito educativo, la cui essenza, identificabile nel soggetto unico e irripetibile, sfugge a dispositivi epistemici che cerchino di comprenderlo a partire da una procedura messa a punto rispetto ad altri fenomeni. La cultura della ricerca pedagogica ha da tempo spostato la sua attenzione, dalla descrizione e riproduzione del fenomeno apprenditivo, alla comprensione del significato che l'esperienza assume per i soggetti della ricerca (Mortari 2007). Punto di partenza è l'esperienza vissuta, colta attraverso forme di ricerca *discovered oriented* dove il metodo si costruisce lungo il cammino della ricerca e viene continuamente rimodulato, con costante impegno autoriflessivo da parte del ricercatore. La fedeltà al principio fenomenologico di evidenza fa da contrappunto al principio di trascendenza: nell'apparire, l'essere non si rende completamente trasparente al nostro sguardo, ma ogni cosa ha un suo specifico modo di trascendere l'apparenza, perciò il ricercatore deve prestare attenzione anche al lato nascosto, risalire cioè a ciò che non appare immediatamente. Nelle scienze educativo-formative, inoltre, il criterio di validità non si riferisce tanto al livello di correttezza metodologica, quanto (a) alla capacità della ricerca di innestare nel contesto quei processi che intensificano la capacità critica e autoriflessiva degli individui; (b) alla qualità dell'impegno trasformativo che disvela le varie forme di ingiustizia, ma per individuare e promuovere le strategie emancipative che possono contribuire al miglioramento.

Soffermando lo sguardo sulla ricerca educativa in Italia, riconosciamo che «ha raggiunto il punto, inimmaginabile 40 anni fa, dove è ora possibile condurre al meglio una ricerca fondamentale di principio con attenzione agli effetti positivi sulla pratica» (Margiotta 2012, 59). Si impone la necessità di promuovere lo sviluppo di ricerche educative su larga scala attraverso un approccio eco-sistemico che sappia avvalersi di modelli di ricerca robusti e una base teorica ragionevolmente stabile (Ivi), dove la riflessione si prefiguri come sguardo critico che prende in esame le esperienze della mente.

Anche la legittimità delle esigenze economiche può ispirarsi a scelte di finanziamento della ricerca più rispettose di questa complessità di dislocazione della ricerca. Rispetto al caso statunitense, verso quale direzione andrà l'Italia?

Bibliografia

- Angell, C. A., & Hartwig, E. P. (2006). *Evidence-Based Education: Examining Today's Research for Tomorrow's Decisions*. Horsham, PA: LRP Publications.
- Binder, C. (1996). Behavioral fluency: Evolution of a new paradigm. *The Behavior Analyst*, 19, 163–197.
- Black, H. C., & Connolly, M. J. (1979). *Black's law dictionary*, 5th ed. St. Paul, MN: West Publishing Company.
- Calvani, A. (2012). *Per un'istruzione evidence based. Analisi teorico-metodologica internazionale sulle didattiche efficaci e inclusive*. Trento: Erickson.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (1987). *Applied behavior analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Derrida, J. (1967). *L'écriture et la différence*. Paris: Seuil.
- Engelmann, S. (1999). *Student-program alignment and teaching to mastery*. Paper presented at the 25th National Direct Instruction Conference, Eugene, OR <<http://www.nifdi.org/MasPapr99DIConf.pdf>>.
- Ginn, P. V., Keel, M. C., & Fredrick, L. D. (2002). Using reasoning and writing with gifted fifth-grade students. *Journal of Direct Instruction*, 2, 41–47.
- Graf, S. & Lindsey, O. R. (2002). *Standard celeration charting 2002*. Poland, OH: Grafimplementations.
- Hammersley M. (2005). Is the evidence-based practice movement doing more good than harm? Reflections on Iain Chalmers' case for research-based policy making and practice. *Evidence & Policy*, 1 (1), 85-100.
- Hammersley, M. (2007). *Educational research and evidence-based practice*. London: Sage.
- Hargreaves, D. (1996). *Teaching as a Research-based Profession: possibilities and prospects*, *The Teacher Training Agency Annual Lecture*. London, TTA.
- Hart, B. & Risley, T. (1996). *Meaningful differences in the everyday life of america's children*. New York: Paul Brookes.
- Johnson, K. R. & Layng, T. V. J. (1992). Breaking the structuralist barrier: Literacy and numeracy with fluency. *American Psychologist*, 47, 1475–1490.
- Johnson, K. R. & Layng, T. V. J. (1994). The Morningside model of generative instruction, in Gardner, R., Sainato, D.M., Cooper, J. O., Heron, T. E., Heward, W. L., Eshleman, J. W., & Grossi, T. A. (Eds.), *Behavior analysis in education: Focus on measurably superior instruction*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole, pp. 173–197.
- Johnson, K. R. & Ruskin, R. S. (1977). *Behavioral instruction: An evaluative review*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Kame'enui, E. J., Carnine, D. W., Dixon, R. C., Simmons, D. C., & Coyne, M. D. (2002). *Effective teaching strategies that accommodate diverse learners*, 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Keller, F. S. (1968). Good-bye, teacher ... *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 79–89.
- Kubina, R. M. & Morrison, R. S. (2000). Fluency in education. *Behavior and Social Issues*, 10, 83–99.
- Lessard C. (2006). Le débat américain sur la certification des enseignants et le piège d'une politique éducative evidence-based. *Revue française de pédagogie*, 154, 1-13.
- Lindsley, O. R. (1992). Why aren't effective teaching tools widely adopted? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 21–26.
- Margiotta, U. (2011). Verso una terza via per la ricerca educativa e formativa. In MINELLO R. (a cura di), *Formazione&Insegnamento. European Journal of Re-*

- search on Education and Teaching. Numero monografico *La ricerca educativa e formativa: frontiere e orientamenti*, IX(1) 9-12. Lecce, Pensa MultiMedia.
- Margiotta, U. (2012). Il concetto di prova: il miglioramento della ricerca educativa in Italia. *Oggi Pedagogia*, 9/2012, pp 56 -71, Roma: Tecnodica.
- Moran, D.J., Malott R.W. (2004). *Evidence-Based Educational Methods*. San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Mortari, L. (2007). *Cultura della ricerca in pedagogia*. Roma: Carocci.
- No Child Left Behind Act of 2001 (2002). Public Law 107-110, 107th Congress of the United States of America. <<http://www.ed.gov/legislation/ESEA02/107-110.pdf>>.
- Ranieri, M. (2007). Evidence Based Education: un dibattito in corso. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 3(3), settembre 2007, 147 – 152. Je-LKS.
- Ray, R.D. (2004). Adaptive Computerized Educational Systems:A Case Study. In Moran, D.J., Malott R.W. (2004). *Evidence-Based Educational Methods* (pp. 143-170). San Diego, CA: Elsevier Academic Press
- Skinner, B. F. (1954). The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review*, 24, 86-97.
- Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Slavin, R.E. (2002) Evidence-based education policies: transforming educational practice and research, *Educational Researcher*, 31(7): 15-21.
- Trincherò, R. (2004). *I metodi della ricerca educativa*. Roma-Bari: Laterza.
- Tucci, V. & Hursh, D. (1991). Competent Learner Model: Instructional programming for teachers and learners. *Education and Treatment of Children*, 14, 394-360.
- Tucci, V. & Hursh, D. (1994). Developing competent learners by arranging effective learning environments, in Gardner, R., Sainato, D. M., Cooper, J. O., Heron, T. E., Heward, W. L., Eshleman, J., & Grossi, T. A. (Eds.), *Behavior analysis in education: Focus on measurably superior instruction*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole, pp. 257-264.
- U.S. Department of Education. (2000). Early implementation of the comprehensive school reform demonstration (CSRSD) program. Washington, D.C.: U.S. Department of Education, Office of the Under Secretary, Planning and Evaluation Service, Elementary and Secondary Division. <<http://www.ed.gov/programs/compreform/csrdimprpt.doc>>.
- U.S. Department of Education. (n.d.) Proven Methods. <<http://www.ed.gov/nclb/methods/index.html>>.
- Whitehurst, G. J. (2003). *Evidence-based education* <<http://www.ed.gov/admins/tchrqual/evidence/whitehurst.html?exp%40>>.
- Wright Mills, C. (1970) *The Sociological Imagination*. New York: Holt.

