



31
June 2025

Gaetano Domenici
Editoriale / *Editorial*
Sta scomparendo per sempre il *soft-power*? 11
(*Is Soft Power Disappearing Forever?*)

STUDI E CONTRIBUTI DI RICERCA
STUDIES AND RESEARCH CONTRIBUTIONS

Lino Rossi - Annamaria De Santis - Enrico Orsenigo
Cecilia Pellizzari - Maria Valentini - Tommaso Minerva
Multivariate Analysis Methods to Distinguish Adolescents' 23
Attitudes on Digital Consumption and Skills, Opinions
on Technologies, and Adults' Views
(*Metodi di analisi multivariata per identificare gli atteggiamenti
degli adolescenti su consumo digitale, competenze e tecnologie, opinioni
degli adulti*)

Marta De Angelis - Antonio Calvani
Improving Vocabulary Skills: What Strategies to Be Applied 51
in Primary School?
(*Migliorare le abilità lessicali: quali strategie applicare nella scuola
primaria?*)

- Marta Pellegrini - Valeria Di Martino - Roberto Trincherò*
Effects of the *Enactive, Iconic, Symbolic* (EIS) Intervention 71
on Student Math Skills in Primary School
(*Effetti del programma «Enattivo, Iconico, Simbolico» (EIS)*
sulle competenze matematiche degli studenti nella scuola primaria)
- Saras Krishnan - Enriqueta D. Reston*
Students' Perceptions of STEM: The Role of Demographic 91
Variables and Socio-economic Status
(*La percezione degli studenti di STEM: il ruolo delle variabili*
demografiche e dello status socioeconomico)
- Rizky Agassy Sihombing - Naufal Rabah Wahidin - Adi Rahmat*
Nanang Winarno - Yanti Hamdiyati - Shiang-Yao Liu
Discovering the Relationship: Self-Efficacy, Metacognitive 111
Awareness, and Science Learning Processes in Indonesian
Science Classrooms
(*Scoprire la relazione: autoefficacia, consapevolezza metacognitiva*
e processi di apprendimento delle scienze nelle aule indonesiane)
- Sabrina Maniero - Silvia Perzolli - Daniele Agostini*
Paola Venuti - Anna Serbati
Pratiche didattiche dei docenti: risultati di un questionario 131
proposto all'Università di Trento
(*Academics' Teaching Practices: Results from a Questionnaire*
at University of Trento)
- Elisa Guasconi - Ira Vannini*
Formative Assessment Practices for Improving Students' Text 153
Comprehension Abilities: An Experiment in a Lower Secondary
School in Italy
(*Prassi di «formative assessment» per promuovere le abilità*
di comprensione del testo: una sperimentazione nella scuola secondaria
di primo grado in Italia)
- Mara Marini - Irene Stanzone - Emanuela Botta - Stefano Livi*
The Power of Social Sources on Students' Well-being in Primary 183
School. The Role of Teachers and Peers in Classroom Positive
Emotions and Perceptions of Future School Success
(*L'influenza delle relazioni sociali sul benessere degli alunni nella scuola*
primaria. Il ruolo di insegnanti e compagni nelle emozioni positive
in classe e nella percezione del futuro successo scolastico)
-

NOTE DI RICERCA

RESEARCH NOTES

<i>Antonio Calvani</i> L'educazione basata su evidenza. Avanzamenti e potenzialità per la prassi e la ricerca educativa <i>(Evidence-based Education. Advances and Potentials for Educational Practice and Research)</i>	199
Author Guidelines	215

L'educazione basata su evidenza

Avanzamenti e potenzialità per la prassi e la ricerca educativa

Antonio Calvani

Società per l'Apprendimento e l'Istruzione Informati da Evidenza – S.Ap.I.E. (Italy)

DOI: <https://doi.org/10.7358/ecps-2025-031-cala>

antonio@calvani.it

EVIDENCE-BASED EDUCATION. ADVANCES AND POTENTIALS FOR EDUCATIONAL PRACTICE AND RESEARCH

ABSTRACT

This work aims to critically examine the contributions of evidence-based education (EBE), a topic that has garnered increasing attention in Italy over recent years. The potential of the EBE perspective in Italy is analyzed according to two key criteria: (i) the practical application of the most reliable existing knowledge, guiding training through established models of effective education; (ii) a paradigm shift from predominantly descriptive approaches or those based on action research toward experimental studies. Several quasi-experimental programs that are both sustainable and effective are presented and discussed within a framework focused on continuous improvement.

Keywords: Effect size; Evidence-based education; Evidence-based improvement design; Principles of instruction; Teacher training.

1. INTRODUZIONE

Nel 2018 questa stessa rivista pubblicava il Manifesto della società di ricerca S.Ap.I.E. (Società per l'Apprendimento e l'Istruzione Informati da Evidenza: <https://www.sapie.it>) nata con l'intento di dare nuovo slancio alla tradizione

scientifico-sperimentale nella scuola all'interno delle più recenti possibilità offerte da quel complesso orientamento contrassegnato con la sigla *evidence-based education* (Calvani, Trinchero, & Vivanet, 2018). A distanza di qualche anno, in questo lavoro si intende rifare il punto sulle acquisizioni più consolidate all'interno di questa cornice e sugli avanzamenti di ordine metodologico con una breve sintesi delle ricerche sperimentali realizzate.

Chiunque si occupa di ricerca educativa dovrebbe confrontarsi con la necessità di rendere espliciti i criteri secondo i quali si giunge ad affermare che un intervento didattico è preferibile ad un altro, a partire dalla sua descrizione e riconoscibilità sino ai criteri per valutarne l'efficacia.

Come noto, l'orientamento culturale che da diversi decenni anni sta operando in questo senso, nell'ambito di una tradizione già indicata dalla ricerca sperimentale, è l'EBE (*evidence-based education*, espressione qualche volta attenuata in *evidence-informed education*) che ha beneficiato dell'espansione delle possibilità della rete e che sempre più produce sintesi di ricerca continuamente aggiornabili come *systematic review* (S.R.) e metanalisi (Vivanet, 2014; Pellegrini & Vivanet, 2017). All'interno di questo orientamento sono anche nati centri e organizzazioni internazionali come l'Evidence for Policy and Practice Information and Co-ordinating Centre (EPPI-Centre), il What Works Clearinghouse (WWC), l'Education Endowment Foundation (EEF), che forniscono strumenti informativi alle istituzioni educative e alle scuole, con articolazioni anche nei vari ambiti disciplinari. Ormai in diversi Paesi i decisori si avvalgono dei servizi di questi centri. L'esempio più noto riguarda gli Stati Uniti dove già nel 2015 il Congresso ha approvato una legge sull'istruzione, l'*Every Student Succeeds Act* (ESSA), che ha definito tre principali categorie di evidenze a sostegno dei programmi educativi: «forte» (supportata da esperimenti randomizzati), «moderata» (supportata da quasi-esperimenti) e «promettente» (supportata da studi correlazionali). Anche in Italia sono aumentate le pubblicazioni e le indagini che si richiamano all'orientamento EBE sia per gli aspetti teorici e metodologici che per quelli applicativi, anche se non è negli intenti di questo lavoro farne un elenco dettagliato¹.

Ci chiediamo qui in che modo sia possibile e ragionevole proseguire su questa strada, sulla base di quanto già realizzato in Italia. Nell'intento di avviare una riflessione che auspichiamo possa andare oltre i limiti di questo breve contributo, proponiamo di distinguere due direzioni che ci sembrano fruttuose, quella dell'impiego di conoscenze suffragate da evidenze consistenti e che dunque possono essere già messe in pratica, e quella

¹ Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla sezione pubblicazione-cronologia del sito <https://www.sapie.it>.

delle metodologie di ricerca che consentano di risolvere problemi specifici ancora non pienamente affrontati e ben valutati. In questa seconda direzione presentiamo un sintetico bilancio su ricerche quasi sperimentali attuate negli ultimi anni all'interno della suddetta cornice.

2. LE EVIDENZE, DOVE CI SONO, COMINCIAMO AD IMPIEGARLE

Se ci chiediamo se esistono ambiti in cui le evidenze si accumulano in maniera più marcata, possiamo affermare che si trovano ormai riferimenti importanti su cui si è venuto stratificando un sostanziale consenso attraverso centinaia di ricerche nel corso di alcune decine di anni; questi riguardano in primo luogo le strategie e gli atteggiamenti che insegnanti esperti impiegano (Hattie, 2011) e dunque le regole del ben insegnare o principi dell'istruzione efficace (Merrill, 2002; Rosenshine, 2010) e che ogni insegnante dovrebbe cercare di acquisire ed applicare nella sua attività quotidiana, anche in classi inclusive (Mitchell & Sutherland, 2022).

Nella cultura EBE viene considerato insegnante esperto non quello che ha più anni di esperienza o che ha frequentato più corsi di formazione o che ha competenze particolari di qualche tipo; un insegnante esperto è colui che, a parità di condizioni (stessa disciplina insegnata, stessa età e contesto socioculturale degli alunni), riesce a far raggiungere a questi ultimi livelli più alti di apprendimento e motivazione rispetto a quelli raggiunti dai suoi colleghi (Hattie, 2009).

Consensi via via più marcati si sono accumulati nel tempo, in modo da consentire raccomandazioni più solide di altre, su come si possano definire e praticare queste regole fondamentali per ben insegnare. L'autore più noto per il maggior numero di evidenze raccolte, oltre 800 metanalisi, è Hattie (2009, 2016). Il quadro di riferimento che questo autore ci offre è congruente con una tradizione di studi che vedono la convergenza di modelli quali l'istruzione diretta e l'apprendistato cognitivo, di apporti fondamentali dell'*Instructional Design* e delle scienze cognitive (in particolare della teoria del carico cognitivo: Chandler & Sweller, 1991). Al di sotto dei modelli e delle procedure proposte si ritrova una grammatica sottesa che rimanda a nozioni quali quelle di preconsocenza, obiettivo, feedback e valutazione formativa, anticipazione, metacognizione, modellamento guidato, riduzione del carico cognitivo estraneo, pur variamente integrate nei grandi quadri dei modelli e linee guida di lezione efficace che ne sono derivati (Sapie, 2017; Bell, 2020).

A questi aspetti più propriamente cognitivi vanno aggiunti quelli gestionali relativi all'interazione con gli alunni e al clima della classe, quali l'importanza della prossemica, della gestualità, del tono della voce e la capacità del docente di far percepire che lui è sempre «dentro la classe» (tecnicamente *withitness*; D'Alonzo, 2012; Emmer & Evertson, 2013).

Far comprendere la rilevanza dei principi di didattica efficace è importante anche per un chiarimento sull'annosa questione del rapporto tra disciplinari e pedagogisti. I primi non dovrebbero pretendere di desumere i principi della didattica dai fondamenti epistemologici della loro disciplina – i tentativi in tal senso in passato hanno avuto esiti fallimentari² – ma dovrebbero invece dedicarsi sia a riflettere su come trasporre i saperi sapienti in saperi insegnabili (Chevallard, 1985) operando le semplificazioni e selezioni opportune, sia a mettere in risalto gli ostacoli cognitivi principali e le misconoscenze che gli alunni non riescono ad abbandonare, riconoscendo invece sul piano dell'azione didattica il valore delle risultanze della ricerca sopra indicata. Solitamente quando i principi di didattica efficace vengono ben presentati i disciplinari ne riconoscono l'utilità.

Si apre qui uno spazio applicativo di particolare rilevanza per un problema cruciale come quello della formazione degli insegnanti, pre-service e in-service. È facilmente condivisibile come dall'insegnante dipenda la maggior parte degli esiti che si ottengono sugli apprendimenti degli alunni. In Italia è stata anche condotta da INVALSI e dalla Fondazione Agnelli una vasta ricerca di osservazione in classi di V primaria e di I secondaria superiore per valutare la capacità di effettuare una lezione ben strutturata, con obiettivi e contenuti organizzati e presentati in modo chiaro; ne risulta che solo circa 1/4 degli insegnanti ha capacità adeguate, per tutti gli altri sarebbero necessarie azioni di miglioramento (Ferrer-Esteban, 2021).

Se ci domandiamo dunque quale strada convenga privilegiare nel contesto attuale per migliorare gli apprendimenti, la risposta dovrebbe convergere su iniziative volte a mettere al centro una formazione degli insegnanti orientata a far loro acquisire le tecniche fondamentali per ben attuare una lezione o una unità didattica in classe, nel suo doppio versante sociorelazionale e cognitivo (Calvani, 2014; Calvani, Marzano, & Morganti, 2021; Miranda, 2022).

² Si pensi ad esempio nella matematica all'idea di far derivare l'insegnamento di questa disciplina dall'insiemistica, atteggiamento che ha caratterizzato nelle scuole italiane gli anni '80.

3. LE EVIDENZE NON CI SONO, COSTRUIAMO METODOLOGIE MIGLIORI PER CERCARLE E VALUTARLE

Rimane a questo punto l'ambito, e sicuramente non di limitata estensione, dei problemi per i quali non disponiamo al momento di soluzioni, modelli accettabili o ipotesi correate da prove convincenti che ci possano orientare verso uno o un altro tipo di scelta, al di là del suggerimento di ricorrere, se possibile, ai principi di didattica efficace cui abbiamo già fatto riferimento.

Qui si tratta di perfezionare metodologie che consentano di allestire e valutare programmi in modo tale che ci possano indicare se e quanto risultino preferibili rispetto ad altri o alle prassi comunemente seguite. Sul piano metodologico abbiamo già altrove affrontato la necessità di superare la Ricerca-Azione (Calvani, 2022) per la sua incapacità strutturale di consentire trasferibilità dei risultati (Hargreaves, 2007) ma anche le ambiguità non pienamente risolte degli orientamenti successivi definiti come *Design Research* o *Design Based Research*³.

Se esaminiamo poi lo stato della ricerca educativa in Italia alla luce delle maggiori riviste di didattica, il quadro non è esaltante. In una recente scoping review (Calvani *et al.*, 2022), analizzando oltre 5.700 lavori pubblicati all'interno di 29 delle riviste classificate in «Fascia A» dall'ANVUR per il Settore Concorsuale (SC) 11/D2, dunque in ambito pedagogico didattico e sperimentale, circa i $\frac{3}{4}$ dei lavori non mostrano interesse per la didattica reale affrontando solo problemi teorici. All'interno del quarto residuo, oltre il 70% è rappresentato da ricerche descrittive, qualitative, solitamente senza controlli di affidabilità o quantitative (survey); solo un residuo inferiore al 30% ha un intento trasformativo, cioè vuol provocare un cambiamento nella realtà della scuola; in questo ambito il numero più alto riguarda la Ricerca-Azione, seguito da disegni pre-sperimentali; disegni sperimentali o quasi sperimentali non arrivano al 3% degli articoli selezionati, cioè all'1% dell'intero corpus dei lavori. L'interesse rivolto alla scuola in un'ottica di miglioramento sperimentale rimane dunque sostanzialmente marginale. È possibile modificare questo stato delle cose e rendere la ricerca più rilevante per la pratica?

³ Per la ricerca basata su progetto cfr. Pellerey, 2005. Una posizione diversa è quella di Zanniello che ripropone una Ricerca-Azione su progetto istituzionale (Zanniello & Di Vita, 2021; Zanniello, 2023).

4. IL MODELLO EBID

La strada sulla quale si sono incamminati alcuni gruppi di ricercatori italiani è quella riassunta nell'acronimo EBID (*Disegno per il miglioramento basato su evidenza*) (Calvani & Marzano, 2020; Calvani, 2022). Il modello si colloca nell'ambito di una istanza presente nella ricerca internazionale volta a riconoscere la rilevanza nella pratica come criterio su cui fondare una ricerca orientata ad azioni progressive di miglioramento (Gutierrez & Penuel, 2014; Bryk, 2015; Slavin, 2017). Esso propone di sperimentare programmi didattici consistenti come numero di ore, ecologicamente validi, cioè sostenibili e rispettosi dei curricula e dei tempi scolastici, privi di costi o attrezzature particolari, che devono rispondere ad un problema di rilevanza generale. Individuato il problema, viene fatta in primo luogo una indagine nelle sintesi di ricerca offerte dalla letteratura internazionale per trovare i migliori programmi già esistenti e valutare se, pur riadattati, possano essere riproposti o se invece si debbano allestire *ex novo*.

La preparazione del programma da sperimentare attraverso alcuni momenti preliminari in cui si confrontano acquisizioni evidence-based con docenti esperti e deve portare alla compilazione di dettagliati quaderni di lavoro e materiali operativi per il docente e per gli alunni.

La sperimentazione è preceduta da accordi formali di collaborazione con scuole disponibili che devono prevedere una breve formazione e l'impegno dei docenti sperimentatori ad attenersi al programma raccogliendo appunti per formulare valutazioni e indicazioni correttive che saranno oggetto delle revisioni finali; l'apporto dell'esperienza fornita dagli insegnanti si colloca a monte e a valle della sperimentazione: questa invece deve essere compiuta nel modo più uniforme possibile tra le diverse scuole coinvolte e non modificata in itinere per non alterare il programma oggetto di valutazione.

Questo modello si avvale anche di altri suggerimenti già propri della tradizione sperimentale, tra cui quelli che vengono da Slavin circa il tipo di disegno sperimentale, la dimensione dei campioni, la tipologia della valutazione (Slavin, 2008; Pellegrini, Vivianet, & Trincherò, 2018). Circa il disegno di ricerca, teoricamente sarebbero preferibili modelli strettamente sperimentali con campione randomizzato (*Randomized Controlled Trial – RCT*), per i quali potrebbero essere sufficienti secondo Slavin anche solo 30 soggetti per campione ma rimangono di difficile realizzazione in Italia. La possibilità più praticabile è allora quella di impiegare disegni quasi sperimentali, cioè con gruppi di controllo ma in campioni non randomizzati, rappresentati da classi estratte da scuole disponibili, aumentando quanto più possibile la dimensione del campione.

Per l'efficacia dei risultati ci si attiene ai classici indici di significatività statistica (come il T di Student) che ci informano su quante probabilità ci sono perché la differenza in uscita tra GS e GC non sia dovuta al caso, a cui va aggiunto il valore di ES (Effect Size, ampiezza dell'effetto) calcolato sulla differenza tra le medie dei punteggi in uscita, misurate in unità di Deviazione Standard (Pellegrini *et al.*, 2018)⁴.

5. RIFLESSIONI SULLE RICERCHE EFFETTUATE

La *Tabella Programmi EBID* mostra le indagini condotte nel corso degli ultimi 6 anni all'interno di questa cornice metodologica con valori di significatività statistica che raggiungono almeno la soglia di $p < 0,05$ nelle variabili oggetto di indagine. Esse coprono una gamma di tematiche che vanno dall'educazione musicale nella scuola dell'infanzia, alla lettura e scrittura, alla comprensione del testo e al potenziamento lessicale, alla storia, alla logica e alla matematica all'interno della scuola primaria. Tutte, tranne una, sono quasi sperimentali, consentono cioè il confronto con un gruppo di controllo.

Per ogni programma sono qui riportati in tabella la durata dell'intervento, la dimensione del campione, i valori di ES, le caratteristiche principali, le teorie di riferimento, gli strumenti di valutazione, la generatività.

I risultati disponibili offrono un corredo di indizi che dovrebbe rendere questi programmi oggetto di un'attenzione preferenziale per scuole interessate alle tematiche indicate. Un punto che merita un'attenzione particolare riguarda i valori di ES che, come noto, sono diventati un riferimento pratico importante, anche didatticamente, perché orientano l'attenzione degli educatori sull'impatto esercitato dalle loro azioni. Si tratta tuttavia di valori che vanno considerati con particolare prudenza, perché cambiano in rapporto al tipo di ricerca, alle variabili e strumenti usati; la loro generalizzazione tendente a includere comparazioni tra indagini condotte con metodologie e strumenti diversi rimane alquanto problematica (Kraft, 2019). Inoltre accade che valori alti conseguiti con campioni piccoli solitamente abbassano i loro livelli con l'aumentare della dimensione dei campioni (Cheung & Slavin, 2016).

⁴ L'indice di ES che è ancora il più diffuso nella letteratura internazionale è quello di Cohen con le seguenti soglie: piccolo, meno di 0,2; medio, tra 0,2 e 0,5; grande, 0,8 o superiore. Kraft (2019), basandosi su campioni più ampi, propone nuove soglie: piccolo, meno di 0,05; medio, tra 0,05 e 0,20; grande, tra 0,20 o superiore.

Sulla base di questi dati si potrebbe, in via del tutto convenzionale, parlare di «buona» evidenza per programmi quasi sperimentali che, oltre essere risultati statisticamente significativi con almeno $p < 0,05$, ottengano un valore di ES uguale o superiore a 0,2 con campioni di almeno 400 soggetti nei gruppi sperimentali e di controllo. Di una evidenza «alta» (valore ottimale) si potrebbe parlare solo a fronte di sperimentazioni che mantengano gli stessi valori con oltre un migliaio di soggetti.

Di un programma vanno però considerati anche altri fattori come la sostenibilità e l'appeal generato, aspetti ricavabili soprattutto dalle interazioni con gli insegnanti sperimentali e dai punteggi risultanti nella Customer Satisfaction nei questionari di uscita degli insegnanti e degli studenti stessi⁵.

Un'altra caratteristica è la generatività del programma intesa come estensione in ambiti contenutistici limitrofi. Diversi di questi programmi possono essere trasferiti ad altri livelli scolari, oggi avvantaggiandoci ancor più del supporto offerto dalla IA.

Su questa base, dei sette programmi, tre potrebbero essere definiti con «buona evidenza»: *ALFABETO140* (Calvani *et al.*, 2023), *RC-RT* (Rizzo *et al.*, 2023), *Educazione musicale* (Rizzo, 2023; Rizzo *et al.*, 2024) e messi al centro dell'attenzione delle scuole; altri programmi richiedono ulteriori conferme su campioni più estesi e possono essere considerati promettenti: uno non presenta il livello di ES e richiede una analisi per valutare se venga riapplicarlo adeguatamente corretto.

Diversi aspetti richiedono ulteriori indagini. Una criticità riguarda il fatto che i risultati ottenuti dovrebbero essere seguiti da altri controlli a distanza di tempo (*follow up*), che al momento non sono stati raccolti. Un altro problema riguarda la necessità di disporre di strumenti di valutazione contenutisticamente validi e adeguatamente standardizzati; la loro carenza ha costretto i progettisti a farsi spesso carico della loro costruzione e validazione con grosso dispendio di tempo ed incorrendo nel rischio di una eccessiva vicinanza di tali strumenti con le attività stesse del programma limitando la trasferibilità dei risultati (*near effect*).

I dati disponibili non consentono di prevedere se e in che misura ai giudizi positivi verso i programmi possa corrispondere una riapplicazione nelle stesse scuole coinvolte; qui agiscono pesantemente i vincoli istituzionali e il cambiamento annuale delle classi in cui gli insegnanti operano.

Sarebbe anche auspicabile prospettare già dall'inizio con le scuole programmi longitudinali di più ampio respiro, di durata pluriennale, in

⁵ In una scala a gradi di CS a 5 gradi si dovrebbe raggiungere almeno il livello medio di 3,2. Al di là dei valori numerici, è dai commenti personali che si valuta in modo più autentico l'intensità del gradimento.

modo da seguire gli alunni per più anni, consentendo dunque valutazioni di follow up sull'efficacia dei programmi stessi⁶.

Per quanto riguarda l'avvio di nuovi programmi EBID, il fattore economico, se pur certamente non trascurabile, non rappresenta la criticità più importante. Nella normalità dei casi le ricerche non richiedono finanziamenti *ad hoc*; ci si basa su accordi tra i ricercatori e le scuole; l'interesse didattico del programma è il fattore che motiva le scuole e gli insegnanti ad accoglierlo, purché di impatto diretto sugli apprendimenti.

Le difficoltà maggiori riguardano la preparazione preliminare dei programmi che richiede una paziente integrazione di conoscenze relative allo stato dell'arte nel settore (metanalisi e S.R.) di competenza disciplinare e saggezza pratica, che non è sempre facile mettere insieme.

Un'attenzione particolare va rivolta alla gestione dei dati che solitamente è tenuta da un membro stesso della ricerca; non banali sono i problemi di conservazione e ritrovamento delle informazioni che devono poter essere confrontabili anche a distanza di anni. Un altro rischio può derivare dal fatto che ricercatori troppo zelanti siano indotti a esigere dalle scuole una quantità di dati in eccesso (ad esempio diari di bordo aperti che non risultano poi analizzabili) o anche ad applicare analisi statistiche troppo minuziose e sofisticate che solitamente risultano dispersive.

È opportuno un atteggiamento di sostanziale cautela verso le aspettative relative alla trasferibilità dei programmi. Se è ragionevole ritenere che quanto più alti sono gli ES (e in più di una variabile) e la base campionaria, tanto maggiore sarà la probabilità che un programma possa ben funzionare anche in ulteriori applicazioni, la ricerca internazionale mette in evidenza una forte riduzione dei livelli di successo che investe anche i 4/5 dei programmi (Boulay *et al.*, 2018). Il fattore principale che interviene in questo abbassamento viene attribuito alla volontà e alla capacità degli educatori per implementare i programmi in questione (Honig, 2006). Riteniamo tuttavia che questo forte abbattimento possa essere sensibilmente ridotto se si evita di pensare che un programma possa essere trasposto su larga scala come una procedura *passe-partout*.

Non possiamo che consigliare che in ogni riapplicazione ci sia una sensibilizzazione preliminare approfondita con la scuola e con gli insegnanti

⁶ Al momento un progetto del genere è stato avviato intorno al programma *ALFA-BETO140*, incluso in un programma longitudinale 4-8 anni (*Dyslexia Free*), gestito dall'Università di Bergamo (Serenella Besio, Fabio Sacchi, Nicolle Bianquin); un secondo progetto longitudinale 7-10 anni (*PF-RC-RT*), gestito dall'Università di Salerno (Antonio Marzano), è stato avviato dallo scorso anno scolastico (2023/2024) in Campania e vede attualmente coinvolti circa 500 alunne e alunni (secondo anno di sperimentazione).

per verificare la comprensione e la convinta adesione al programma, considerando anche l'eventualità di intervenire con formazione aggiuntiva rispetto a quella indicata nelle raccomandazioni standard.

6. CONCLUSIONE

Cinquant'anni fa Visalberghi (1975) deplorava come sulla scuola si prendessero continuamente decisioni sulla base di opinioni e suggestioni del momento, non su dati e risultati acquisiti da esperienze precedenti.

Rispetto ad allora la ricerca in educazione ha fatto rilevanti avanzamenti che consentono di relegare in secondo piano l'«opinione» anche se questa continua di fatto a dominare nelle scelte istituzionali e nella pratica.

Senza pensare che la ricerca possa e debba procedere con verifiche e confutazioni categoriche o che il suo compito essere quello di imporre agli insegnanti e ai decisori le scelte da compiere, essa è attualmente in grado di valutare l'affidabilità dei programmi attuati, da cui si possono desumere anche ragionevoli suggerimenti operativi.

In questo lavoro abbiamo selezionato due ambiti immediatamente spendibili. Il primo è quello che riguarda lo sviluppo delle competenze didattiche proprie di insegnanti esperti. Se vogliamo utilizzare le conoscenze più consolidate per migliorare la scuola, si dovrebbero impiegare in primo luogo nel mostrare come gli insegnanti possano svolgere lezioni ed interazioni efficaci nelle proprie classi e discipline, tema sul quale è disponibile una mole considerevole di evidenze e quadri esemplificativi.

Un secondo ambito riguarda la qualità delle metodologie di ricerca per valutare l'efficacia di nuovi programmi. Abbiamo mostrato con alcuni esempi come una strada che va in tale direzione sia stata avviata in Italia e possa essere incrementata con nuove sperimentazioni.

La didattica, si suol dire da lungo tempo, è in parte arte e in parte scienza, ma forse adesso possiamo dire che è diventata un po' più scienza anche se non dovremmo compiere mai l'imprudenza di disancorare le conoscenze offerte dalla ricerca dalle forme concrete della loro attuazione pratica.

Programmi
EBID

PROBLEMA DA RISOLVERE	PROGRAMMA	CLASSI	DURATA	DIMENSIONE CAMPIONE	ES (Cohen) (confronto in uscita tra GS e GC)
Apprendimento della lettura e scrittura in prima primaria	ALFABETO ₁₄₀	I primaria	Circa 140 h	Oltre 400	ES = 0,27 (metafonologia) ES = 0,35 (non parole) ES = 0,65 (dettato)
<p><i>Caratteristica:</i> programma fono sillabico sistematico e progressivo di circa 140 ore, con incontri di 2 ore ciascuno, per circa 5 mesi.</p> <p><i>Teoria di riferimento:</i> psicologia cognitiva e neuroscienze (Dehaene, 2009).</p> <p><i>Valutazione:</i> test consapevolezza fonologica, riconoscimento di non parole, dettato con strumenti standard.</p> <p><i>Generatività:</i> ne è derivato un programma per l'abbattimento sistematico della dislessia (dyslexia free 4-8 anni).</p> <p><i>Evidenza:</i> buona.</p>					
Comprensione del testo nella scuola primaria	RC-RT	IV primaria	Circa 40 h	Oltre 500	ES = 0,30 e ES = 0,50 (sintesi)
<p><i>Caratteristica:</i> il programma è costituito da 36 brani per un intervento di circa 30 ore con sessioni di circa 90 minuti ciascuna nell'arco di 3 mesi.</p> <p><i>Teoria di riferimento:</i> Reciprocal Teaching (RT: Palincsar & Brown, 1984).</p> <p><i>Valutazione:</i> il risultato viene valutato attraverso due prove di riassunto.</p> <p><i>Generatività:</i> in corso di adattamento verso similari metodi metacognitivi per insegnare a studiare.</p> <p><i>Evidenza:</i> buona.</p>					
Potenziare logica e problem solving	LIEP	III-IV primaria	Circa 30 h	Tra 100 e 200	III primaria ES = 0,39 (matrici) ES = 0,87 (prove Liep) IV primaria ES = 0,22 (matrici) ES = 0,56 (prove Liep)
<p><i>Caratteristica:</i> sequenza di giochi logici (inferenze visive o numeriche, logica combinatoria, problem solving geometrico e numerico, equazioni logiche, insiemistica, grafici, ordinamenti logici).</p> <p><i>Teoria di riferimento:</i> modelli teorici di problem solving e di pensiero logico.</p> <p><i>Valutazione:</i> la verifica è fatta su prove LIEP simili a quelle del percorso (near tranfert) e su matrici logiche (far tranfert).</p>					

Sviluppare il lessico attraverso la comprensione del testo	PL _{T-P}	IV e V primaria	Circa 20 h	Superiore a 300	IV primaria ES = 0,44 (lessico specifico) ES = 0,41 (lessico generale) ES = 0,23 (sintesi) V primaria ES = 0,28 (lessico specifico)
--	-------------------	-----------------	------------	-----------------	--

Caratteristica: valuta l'incremento del lessico integrando la ricerca autonoma di parole da parte di alunni e lezioni che muovono dalla comprensione del testo con elaborazioni semantiche su parole target (De Angelis & Calvani, c.d.s.).

Teoria di riferimento: Reciprocal Teaching (RT).

Valutazione: la verifica è fatta sul lessico specifico usato nel programma, su un lessico generale, su capacità di sintesi.

Generatività: il programma è trasferibile al potenziamento lessicale negli specifici ambiti disciplinari, anche con l'aiuto della IA.

Risolvere problemi matematici	EIS	III, IV e V primaria	Circa 30 h	Superiore ai 300 per coorte (ma limitato GC)	Non si rileva ES
-------------------------------	-----	----------------------	------------	--	------------------

Caratteristica: adattamento del modello Singapore al contesto italiano con definizione molto analitica degli obiettivi didattici.

Teoria di riferimento: modello Singapore, che segue il classico modello bruneriano delle tre modalità della rappresentazione (enattiva, iconica, simbolica).

Valutazione: si usano una prova specifica e un test standardizzato con confronto pre-post test. Gli alunni migliorano tra pre-test e post-test ma non si rileva un ES apprezzabile in uscita tra GS e GC.

Pensiero storico e studio del testo	PS _{3c}	V primaria	Circa 30 h	80 alunni	ES = 0,56 (pensiero storico) ES = 0,66 (sintesi)
-------------------------------------	------------------	------------	------------	-----------	---

Caratteristica: il programma consiste in indicazioni metodologico didattiche che l'insegnante deve applicare per 30 ore utilizzando il testo adottato.

Teoria di riferimento: modelli di pensiero storico e di didattica efficace.

Valutazione: avviene attraverso una prova di conoscenze storiche creata ad hoc ed una prova di sintesi standardizzata.

Generatività: può essere esteso alla scuola secondaria di primo grado.

Musica e riduzione del rischio di dislessia	EDUCAZIONE MUSICALE	Scuola infanzia (5 anni)	20 settimane	Maggiore di 700 alunni (428 gruppo sperimentale, 333 gruppo di controllo)	ES = 0,30 (attitudine musicale) ES tra 0,1 e 0,5 (abilità metafonologiche) ES = 0,2 (prevenzione difficoltà di apprendimento)
---	---------------------	--------------------------	--------------	---	--

Caratteristica: programma attuato nella scuola dell'infanzia per lo sviluppo di abilità musicali e consapevolezza fonologica (potenziamento dei prerequisiti di lettura e scrittura).

Teoria di riferimento: teorie sull'incidenza della musica per lo sviluppo della lettura, neuroscienze, E.E.F.

Valutazione: la verifica avviene attraverso test standardizzati di valutazione delle competenze metafonologiche, di attitudine musicale, di identificazione precoce delle difficoltà di apprendimento.

Generatività: può essere esteso ai primi mesi della prima classe di scuola primaria.

Evidenza: buona.

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento a Roberto Trincherò, Giuliano Vivanet, Marta Pellegrini, Amalia Rizzo, Marianna Traversetti e Antonio Marzano, per i loro suggerimenti.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bell, M. (2020). *The fundamentals of teaching: A five-step model to put the research evidence into practice*. London - New York: Routledge.
- Boulay, B., Goodson, B., Olsen, R., McCormick, R., Darrow, C., Frye, M., . . . , & Sarna, M. (2018). *The investing in innovation fund: Summary of 67 evaluations*. Final report. NCEE 2018-4013. Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance.
- Bryk, A.S. (2015). Accelerating how we learn to improve. *Educational Researcher*, 44(9), 467-477.
- Calvani, A. (2022). La ricerca didattica può diventare rilevante per la pratica? Se sì, in che modo? *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS)*, 26, 143-162.
- Calvani, A., Damiani, P., & Ventriglia, L. (2023). *Imparare efficacemente a leggere e scrivere*. Roma: Carocci.
- Calvani, A., De Angelis, M., Marzano, A., & Vegliante, R. (2022). Lo stato della ricerca didattica in Italia. Una Scoping Review. *Italian Journal of Educational Research*, 29, 34-48.
- Calvani, A., & Marzano, A. (2020). Progettare per un miglioramento basato su evidenze. Quale metodologia? *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, 13(24), 67-83.
- Calvani, A., Marzano, A., & Morganti, A. (2021). *La didattica in classe. Casi, problemi e soluzioni*. Roma: Carocci.
- Calvani, A., Trincherò, R., & Vivanet, G. (2018). Nuovi orizzonti della ricerca scientifica in educazione. Raccordare ricerca e decisione didattica: il Manifesto S.Ap.I.E. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS)*, 18, 311-339.
- Chandler, P., & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction*, 8(4), 293-332.
- Cheung, A.C., & Slavin, R.E. (2016). How methodological features affect effect sizes in education. *Educational Researcher*, 45(5), 283-292.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique*. Grenoble: La Pensée Sauvage.

- D'Alonzo, L. (2012). *Come fare per gestire la classe nella pratica didattica*. Firenze: Giunti.
- Dehaene, S. (2009). *I neuroni della lettura*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Emmer, E.T., & Evertson, C.M. (2013). *Didattica e gestione della classe*. Milano: Pearson.
- Ferrer-Esteban, G. (2021). *L'insegnamento strutturato e le strategie per sostenere l'apprendimento. Osservazioni in classe*. Torino: Fondazione Agnelli.
- Gutierrez, K.D., & Penuel, W.R. (2014). Relevance to practice as a criterion for rigor. *Educational Researcher*, 42(1), 19-23.
- Hargreaves, D. (2007). Teaching as a research-based profession: Possibilities and prospects (The Teacher Training Agency Lecture 1996). In M. Hammersley (Ed.), *Educational research and evidence-based practice* (pp. 3-17). London: Sage - Open University Press.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London - New York: Routledge.
- Hattie, J. (2016). *Apprendimento visibile, insegnamento efficace*. Trento: Erickson.
- Honig, M.I. (2006). *New directions in education policy implementation*. New York: SUNY Press.
- Kirschner, P.A., Sweller, J.E., & Clark, R.E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.
- Kraft, M.A. (2019). Interpreting effect sizes of education interventions. *Educational Researcher*, 49(4), 241-253.
- Kraus, N. (2021). *Of sound mind: How our brain constructs a meaningful sonic world*. Cambridge, MA - London: MIT Press.
- Merrill, M.D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology, Research and Development*, 50(3), 43-59.
- Mitchell, D., & Suterland, D. (2020). *Cosa funziona nella didattica speciale e inclusiva*. Trento: Erickson.
- Palincsar, A.S., & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
- Miranda, S. (2022). Orientare gli atteggiamenti dei futuri docenti verso interventi efficaci: ristrutturare misconcezioni e punti di vista didattici ingenui. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS)*, 25, 119-138.
- MIUR (2012). Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione. *Annali della Pubblica Istruzione*, Numero speciale. Firenze: Le Monnier.

- Pellegrini, M., & Vivanet, G. (2017). *Sintesi di ricerca in educazione. Basi teoriche e metodologiche*. Roma: Carocci.
- Pellegrini, M., Vivanet, G., & Trincherò, R. (2018). Gli indici di Effect Size nella ricerca educativa. Analisi comparativa e significatività pratica. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS)*, 18, 275-308.
- Pellerey, M. (1980). Il metodo della Ricerca-Azione di K. Lewin nei suoi più recenti sviluppi e applicazioni. *Orientamenti Pedagogici*, 27(3), 449-463.
- Pellerey, M. (2005). Verso una nuova metodologia di ricerca educativa. La ricerca basata su progetti. *Orientamenti Pedagogici*, 52(5), 721-737.
- Reigeluth, C.M. (1999). *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory*, Vol. 2. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rizzo, A.L. (2023). Potenziare l'educazione metafonologica e il gioco musicale per lo sviluppo dei prerequisiti di lettura e scrittura in una prospettiva inclusiva. Una sperimentazione nella scuola dell'infanzia. *QTimes*, 15(1), 381-394.
- Rizzo, A.L., Chiaro, M., Croppo, M., & Traversetti, M. (2024). Attitudine musicale e bisogni educativi speciali nella scuola dell'infanzia inclusiva. Dati da una ricerca nazionale. *QTimes*, 16(2), 141-158.
- Rizzo, A.L., Traversetti, M., & Pellegrini, M. (2023). *Potenziare la comprensione del testo*. Roma: Carocci.
- Rosenshine, B. (2010). *Principles of instruction*. International Academy of Education (IAE).
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190652>
- S.Ap.I.E. (2017). *Manifesto S.Ap.I.E., Orizzonti della ricerca scientifica in educazione. Come raccordare ricerca e decisione didattica*.
https://www.sapie.it/?page_id=32
- Slavin, R.E. (2008). What works? Issues in synthesizing educational program evaluations. *Educational Researcher*, 37(1), 5-14.
- Slavin, R.E. (2017). Evidence-based practice meets improvement science. *Éducation et Didactique*, 11(2), 45-48.
- Visalberghi, A. (1975). Sperimentazione e verifica in campo didattico. In M. Corda Costa, B. Vertecchi, & A. Visalberghi, *Orientamenti per la sperimentazione didattica*. Torino: Loescher.
- Vivanet, G. (2014). *Che cos'è l'Evidence Based Education*. Roma: Carocci Faber.
- Zanniello, G. (2023). Pratiche educative, sperimentazioni basate su evidenze e ricerca azione con progetto. *Italian Journal of Educational Research*, 30, 11-22.
- Zanniello, G., & Di Vita, A. (2021). *La ricerca didattica in Italia (1950-2020)*. Roma: Armando Editore.

RIASSUNTO

Questo lavoro ha l'obiettivo di fare il punto sui contributi che provengono dall'educazione basata su evidenza (EBE) che da diversi anni è oggetto di crescente attenzione in Italia. Le potenzialità del movimento EBE in Italia vengono analizzate secondo due possibili criteri. Il primo riguarda l'uso pratico delle conoscenze più attendibili già acquisite che riguardano la formazione che dovrebbe essere affrontata con il supporto di modelli consolidati di istruzione efficace. Per il secondo si propone un cambio di rotta rispetto ai metodi di ricerca educativa, prevalentemente descrittivi o basati su interventi di Ricerca-Azione (RA), a favore di disegni sperimentali. Vengono presentati e discussi alcuni significativi programmi quasi sperimentali in una cornice volta al miglioramento, efficaci ed ecologicamente sostenibili (Evidence-Based Improvement Design – EBID).

Parole chiave: Ampiezza dell'effetto; Educazione basata su evidenza; Formazione degli insegnanti; Principi dell'istruzione efficace.

Copyright (©) 2025 Antonio Calvani

Editorial format and graphical layout: copyright (©) LED Edizioni Universitarie



This work is licensed under a Creative Commons

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

How to cite this paper: Calvani, A. (2025). L'educazione basata su evidenza. Avanzamenti e potenzialità per la prassi e la ricerca educativa [Evidence-based education. Advances and potentials for educational practice and research]. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS)*, 31, 199-214. <https://doi.org/10.7358/ecps-2025-031-cala>