



Comportamento

Io imparo, ma tu insegnami

I compiti a casa fanno male. Il pc non serve. La classi numerose, invece, vanno benissimo. Una ricerca planetaria su 240 milioni di studenti sfata molti miti della scuola.

12

MESI

in più di scuola
all'anno: è il valore
aggiunto di un
docente capace.

Tutto da rifare: ciò che sappiamo in materia di educazione, di insegnanti e di scuola è per lo più sbagliato, frutto di convinzioni errate, studi mal fatti, ipotesi non

documentate, stereotipi. Ecco, tanto per cominciare, 6 miti che le ricerche hanno recentemente confutato.

Ogni studente è dotato di un certo tipo di intelligenza e dà il suo meglio con un particolare stile di apprendimento.

Howard Gardner, l'ideatore delle intelligenze multiple, ha personalmente gettato nel cestino la teoria degli "stili di apprendimento": insegnare le materie nel modo adatto alla cosiddetta "intelligenza" di cui lo studente sarebbe dotato (cioè usando un approccio più visuale, o più linguistico o più matematico) non ha alcun fondamento scientifico. «Impariamo tutti usando i cinque sensi» ha detto Gardner.

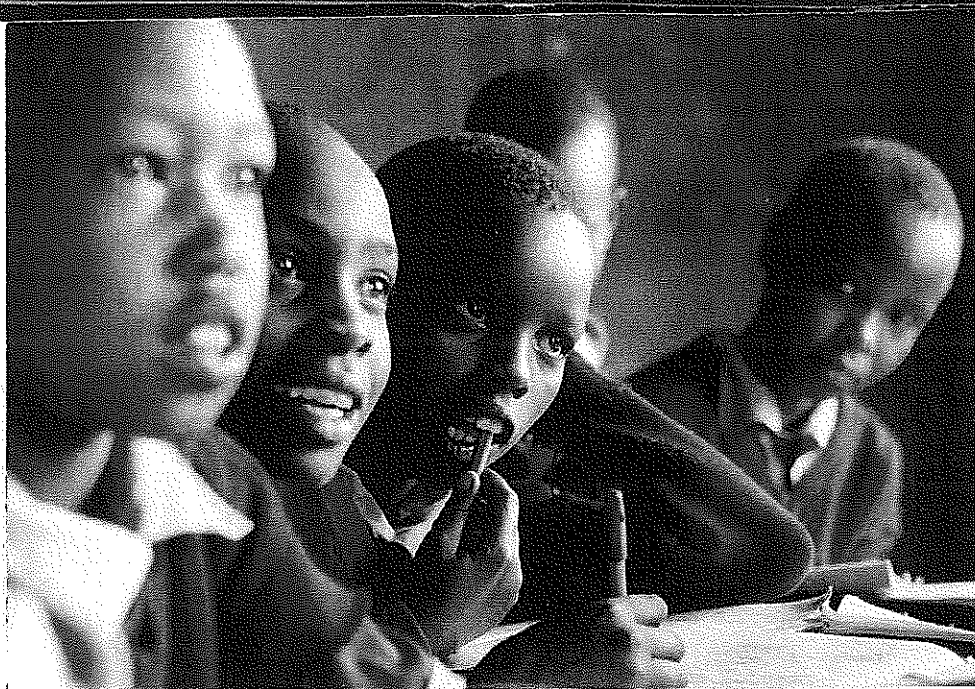
Parlare contemporaneamente due lingue nell'infanzia crea confusione.

Anche questo è un falso mito. Poiché le aree cerebrali che si occupano di due lingue diverse non sono sovrapposte, non può esserci conflitto. Anzi, è vero il contrario: migliora il controllo degli impulsi e la concentrazione.

I maschi sono più bravi in matematica, le femmine in italiano perché hanno abilità cognitive diverse.

Macché! Questo caposaldo della psicologia di genere è stato sbaragliato da uno studio di ricercatori austriaci e svedesi, condotto in 13 Paesi europei. La ricerca - con test cognitivi, di memoria, abilità matematiche e verbali su 31 mila maschi e femmine ultracinquantenni - ha dimostrato che le differenze di genere sono inversamente proporzionali alle opportunità educative. Maggiori sono le opportunità di cui si gode, minori le differenze a vantaggio dei maschi o a svantaggio delle femmine (come con- ▶

IN TANTI. Studenti di classi diverse durante una lezione comune fuori dall'edificio scolastico (Guangdong, Cina).



VOLONTÀ E IMPEGNO.
Cinque alunni strizzati in
un banco nelle elementari
di Nalepo in Kenya.

Per le classifiche di queste pagine l'australiano John Hattie ha analizzato 50.000 ricerche fatte in 5 continenti

ferma anche il grafico nell'ultima pagina del servizio). L'Inghilterra è il Paese più equilibrato: lì, maschi e femmine hanno pari opportunità; ai due estremi ci sono il Bahrein, con il massimo svantaggio per le ragazze, e la Tunisia, con il massimo vantaggio per i ragazzi.

Nelle classi con meno allievi si impara meglio.

L'assunto è ingiustificato: nei Paesi asiatici, che raggiungono i risultati migliori ai test internazionali di valutazione Ocse-Pisa, ci sono 35-45 alunni per classe. «Le ricerche dimostrano che scendere da 25-30 alunni a 15 per classe non migliora l'apprendimento» dice Antonio Calvani, docente di metodi e tecnologie educative dell'Università di Firenze «forse perché gli insegnanti non cambiano l'impostazione delle lezioni adattandola alla situazione».

6

MESI

in più all'anno: valore aggiunto se l'alunno ha voglia di imparare.

Lavagne interattive multimediali, iPad, computer e smartphone migliorano l'apprendimento.

Falso. «Le tecnologie non sono la soluzione dei problemi della scuola» spiega Calvani. «Gli studi su migliaia di ragazzi hanno dimostrato che smanettare con il digitale non si accompagna quasi mai a un avanzamento qualitativo dei processi di pensiero». Altre ricerche hanno addirittura dimostrato che studiare su un libro elettronico o prendere appunti al computer rende più difficile ricordare e studiare. Meglio la carta.

Lodare spesso gli allievi li induce a impegnarsi.

Neanche questo è vero. Gli studenti non hanno bisogno di apprezzamenti continui. La psicologia comportamentale insegna che solo il rinforzo intermittente e imprevedibile produce abitudini forti e persistenti. Traduzione: poche lodi, e misurate. L'incoraggiamento continuo e prevedibile porta invece a interrompere lo sforzo appena gli apprezzamenti non arrivano più: è il modo migliore per ottenere scolari incapaci di persistenza e di autocontrollo.

RIVOLUZIONE COPERNICANA. Sono soltanto alcuni esempi dello tsunami in arrivo nella psicologia dell'educazione. Ma i risultati più sorprendenti li trovate nei grafici di queste pagine, tratti dalle ricer-

che di John Hattie, direttore dell'Education research institute della University of Melbourne in Australia, che ha valutato 50 mila studi condotti su 240 milioni di studenti di tutto il mondo.

Dopo la medicina, anche la pedagogia internazionale abbandona così le "opinioni degli esperti" per passare agli studi compiuti con metodo scientifico. Di qui la nuova disciplina, l'*Evidence based education*, cioè educazione basata sulle evidenze, e quindi sulla ricerca quantitativa, per misurare le variabili che influenzano i risultati dell'apprendimento. In Italia sembra che nessuno se ne sia ancora accorto: non gli editori, che non traducono i libri sul tema; non il ministero; neppure gran parte della ricerca pedagogica (poche le eccezioni), e nemmeno gli insegnanti, benché i risultati della scuola italiana siano regolarmente sotto la media dei Paesi dell'Ocse.

Eppure questa rivoluzione copernicana ha più di 30 anni. È iniziata negli Stati Uniti nel 1983 quando la National commission on excellence in education pubblicò un rapporto, *A Nation at Risk*, che rivelava un elevatissimo, inaccettabile tasso di analfabetismo scolastico fra gli studenti. Quindici anni dopo, era il 1998, in Gran Bretagna due rapporti governativi giungevano alle stesse, amare, conclusioni. Sia negli Usa, sia in Gran Bretagna, gli esperti attribuivano concordemente la responsabilità del fallimento ai limiti della ricerca educativa. «Allo stato attuale, l'insegnamento non è una professione basata sulla ricerca. Non ho dubbi che, se lo fosse, sarebbe più efficace e soddisfacente» scriveva allora David Hargreaves, della University of Roehampton di Londra e coordinatore di uno dei rapporti.

EFFETTO PLACEBO. Di qui la virata: così come i medici, anche gli insegnanti avrebbero dovuto usare metodi frutto di conoscenze verificabili, condivise e affidabili. In altre parole, si doveva passare a pratiche di insegnamento scientificamente validate, basate su evidenze e non sulle ipotesi di un singolo pedagogista, sulle intuizioni indimostrate di un ricercatore o sui tentativi di un docente.

C'era l'ambizione di costruire un metodo valido per le scuole di tutto il mondo, che assicurasse i risultati migliori, evitando che in ogni classe ciascun insegnante se la vedesse da solo coi suoi problemi.

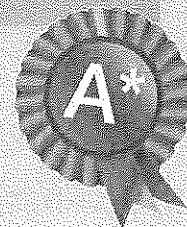
7 FATTORI IMPORTANTI PER STUDIARE BENE

Questo grafico e quello alle pagine seguenti si basano sulle analisi di John Hattie: i numeri indicano la posizione in una classifica di importanza dei diversi fattori, stilata dallo studioso australiano.

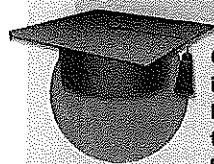


Capacità di darsi il voto da soli

Gli studenti predicono il voto che riceveranno o se lo assegnano da soli. Avranno maggiori probabilità di successo rispetto ad altri, dato che partecipano attivamente al proprio apprendimento.



Credibilità dell'insegnante



Gli studenti sentono quali insegnanti sono in grado di fare la differenza. I docenti che trasmettono tale credibilità hanno più probabilità di riuscire nel loro compito.



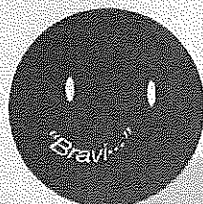
Istruzione fonetica

Importante è insegnare a leggere e scrivere sviluppando negli studenti la conoscenza della fonetica.



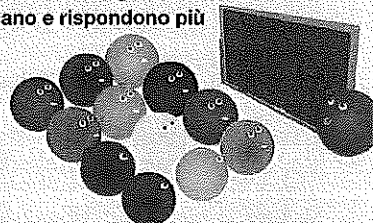
Feedback

La velocità di apprendere raddoppia grazie a feedback efficaci. Lodi, punizioni e premi sono il feedback meno efficace. L'insegnante deve invece spiegare puntualmente a ciascuno studente che cosa va o non va bene.

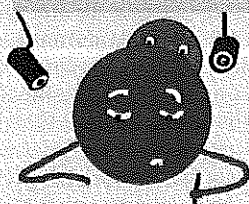


Classi ben gestite

Gli insegnanti che sanno ben gestire la propria classe identificano e rispondono più velocemente a eventuali problemi e, di fronte a essi, reagiscono con più obiettività emotiva.



Coinvolgimento dei genitori



I genitori attivi che aiutano i figli a sviluppare alte aspettative hanno un impatto positivo sui risultati. Una stretta sorveglianza o forme di controllo stringenti possono invece essere nocive.



Apprendimento cooperativo

Gli studenti imparano meglio in cooperazione piuttosto che individualmente o in competizione. Così aumenta anche l'interesse e l'abilità di soluzione dei problemi.



Un primo passo è stato fatto: in molte scuole del mondo gli insegnanti hanno cominciato a disegnare esperimenti coinvolgendo le scolaresche con il supporto tecnico-scientifico di pedagogisti e statistici.

Proprio come avviene in medicina nella sperimentazione con placebo, professori e maestri hanno composto gruppi omogenei di allievi assegnandoli casualmente a una tecnica di insegnamento o

a un'altra. Hanno valutato la situazione di partenza e l'hanno riverificata dopo l'intervento educativo, misurandone gli effetti (per esempio quanti studenti avevano imparato a leggere in modo fluente, quanti stentatamente, quanti non erano progrediti). I risultati sono depositati nelle banche dati: l'americana *What Works Clearinghouse*, la britannica *Eppi*, ma anche database di università inglesi, australiane, dei Paesi Bassi...

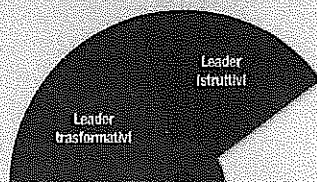
PICCOLI CAMPIONI. Rimaneva tuttavia un problema: questo tipo di ricerche, se prese una a una, riguardano pur sempre campioni di studenti troppo piccoli per giustificare una scelta didattica nazionale (per non dire planetaria).

La soluzione? Aggregare i risultati di tanti piccoli studi sullo stesso tema (per esempio l'apprendimento della lettura); verificare che la loro metodologia sia corretta e standardizzare il dato con ►

7 FATTORI CHE INVECE CONTANO MENO

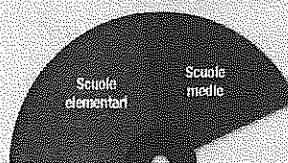
Carattere dei dirigenti scolastici

Vi sono due tipi principali di dirigenti a scuola. I "leader istruttivi" si impegnano nel creare un ambiente di apprendimento privo di elementi di disturbo. I "leader trasformativi" coinvolgono il proprio staff per stimolarlo alla collaborazione.



Compiti a casa

I compiti a casa nel complesso hanno un effetto positivo modesto, con differenze nei loro effetti nella scuola primaria e secondaria.



Dettagli sull'efficacia dei compiti a casa

1. La capacità di fare i compiti a casa non è legata all'età dello studente.
2. Alle elementari è meglio studiare per periodi brevi.
3. La materia la differenza maggiori effetti positivi si riscontrano in matematica.
4. Gli effetti dei compiti sono maggiori tanto più distali sono gli studenti.

Idee per massimizzare gli effetti dei compiti alle elementari

1. Fogli brevi (massimo 5 minuti alla volta).
2. Legati ai temi della lezione del giorno.
3. Dare i voti ai compiti.

Dimensione della classe



La dimensione della classe ha un modesto effetto, nonostante abbia conseguenze sulle condizioni di lavoro degli insegnanti. Le strategie di insegnamento dovrebbero essere cambiate per massimizzare i benefici a seconda che si insegna in piccoli o grandi gruppi.

STRATEGIA D'INSEGNAMENTO



Programmi extra-curricolari

Non vi è un'alta correlazione tra programmi extra-curricolari e apprendimento. In generale, le attività sportive hanno un impatto più basso rispetto ad altre attività, quali il teatro e la musica.



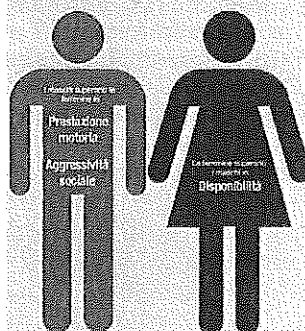
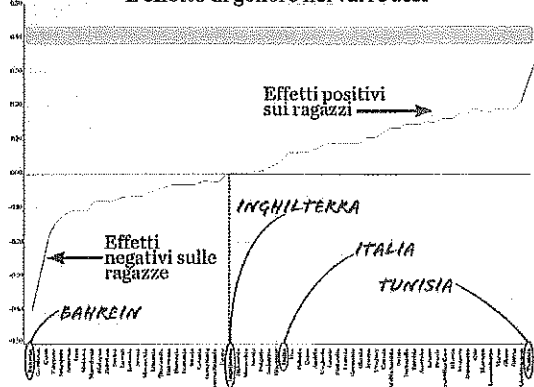
Classi divise per abilità



Suddividere gli studenti in base alle loro capacità ha scarsi effetti positivi sull'apprendimento e profonde conseguenze negative sull'equità sociale. Le classi svantaggiate possono frammentarsi e avere insegnanti meno preparati.

Le sezioni ritenute "migliori" ... non lo sono

L'effetto di genere nei vari Paesi



Genere

Maschi e femmine sono più simili che differenti. I risultati dell'apprendimento non differiscono molto in base ai generi e c'è più varianza all'interno di gruppi di ragazzi e ragazze di quanta non ce ne sia tra maschi e femmine.

Aule "open space" oppure aule tradizionali?

Non è lo spazio in sé ad avere un effetto, ma la qualità dell'insegnante e le interazioni all'interno dello spazio. Gli spazi aperti non garantiscono l'applicazione dei principi dell'educazione aperta.



**SCUOLE
PRESTIGIOSE.**
Giochi annuali
all'Eton
College, scuola
privata in Gran
Bretagna.



Il tipo di preside, il numero degli allievi, le ore di sport sono meno rilevanti

precise tecniche di analisi (revisione sistematica e meta-analisi). Con risultati come quelli di questo servizio, molto spesso contro-intuitivi.

TUTTI PROMOSSI! La bocciatura, per esempio, come sottolinea l'analisi di John Hattie, peggiora la capacità di imparare, nonostante venga attribuita al "bene dell'alunno". Anche la televisione, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, ha un effetto negativo. I bambini che guardano la tv più di 10 ore la settimana perdono competenze: arretrano invece di avanzare.

Per non parlare delle etichette ("Giovanni non capirà mai la matematica") che definiscono che cosa i ragazzi sono in grado di apprendere. Sono frutto di pregiudizi. Gli studi hanno dimostrato invece che, se vuole che tutti gli studenti imparino, l'insegnante deve essere convinto per primo che tutti, appunto, possono imparare. Nozioni come talento, abilità e intelligenza sono insufficienti a spiegare l'apprendimento, che è invece il risultato di investimenti consistenti di tempo, energie, lezioni strutturate e sforzi personali. Di fatica, insomma. Gli arretramenti causati da "errori" dell'educazione sono ancor più drammatici se si pensa che i bimbi della Liberia e

del Guatemala, mai entrati in una classe, migliorano comunque il loro apprendimento in modo misurabile semplicemente crescendo. Per questo, dicono i ricercatori, non bisogna accontentarsi di piccoli progressi, che si verificano probabilmente comunque, ma mirare a interventi che portano grandi risultati (grafici in queste pagine).

TORTURE INUTILI. Non è il caso dei compiti quotidiani, che alle elementari e alle medie risultano inutili. Se proprio si ritiene di assegnarli, che non superino i 5 minuti di impegno e soprattutto che l'insegnante li valuti sempre uno per uno. Nelle scuole superiori, invece (sempre se vengono corretti), la misura dell'effetto positivo è consistente.

«Negli ultimi 15 anni si è formato un corpus di pratiche educative con diversi livelli di attendibilità» riassume Giuliano Vivanet, pedagogista dell'Università di Cagliari e autore del primo testo italiano sull'*Evidence based education*. Divide le pratiche educative in 4 categorie di at-

tendibilità decrescente:

a) Pratiche basate sull'evidenza: protocolli rigorosi, che hanno dimostrato di migliorare i risultati degli studenti, e che sono stati sottoposti a revisione sistematica.

b) Pratiche basate sulla ricerca: rigorose e capaci di migliorare i risultati, ma non sottoposte a revisione sistematica.

c) Pratiche promettenti: basate sulla ricerca, ma con protocolli deboli, o di scarso successo.

d) Pratiche non fondate: non basate sulla ricerca, non corroborate da dati di efficacia, basate su aneddoti o opinioni.

Quanto agli studi italiani, sono depositati nella banca dati online delle buone pratiche *Gold* di Indire (Istituto nazionale di documentazione, innovazione e ricerca educativa), ma mancano le valutazioni su scientificità o attendibilità. Uno dei maggiori produttori di meta-analisi, punto di riferimento mondiale, è proprio John Hattie, autore di oltre 1.000 lavori che riassumono 50 mila studi compiuti in tutto il mondo: un distillato di ciò che funziona nella scienza dell'educazione. Di cui i genitori e la scuola italiana dovrebbero tenere conto. **G**

Amelia Beltramini

5

MESI

in più l'anno: valore di un "ambiente classe" favorevole.

PER SAPERNE DI PIÙ

G. Vivanet: *Che cos'è l'Evidence based education*. Carocci 2014.
A. Galvani: *Come fare una lezione efficace*. Carocci 2014.
J. Hattie, G. Yates: *Visible Learning and the science of how we learn*. Routledge London.