

Intervista al neuroscienziato Stanislas Dehaene

"Imparano dormendo I bambini dovrebbero fare il pisolino anche a scuola"

di Elena Dusi

Quando tutti studiano l'intelligenza artificiale, Stanislas Dehaene si concentra su quella naturale.

«Perché i bambini sono i veri supercomputer. Ineguagliabili» sorride il neuroscienziato francese. E mentre la politica trascura la scienza, lui viene "pescato" dal suo laboratorio e messo a capo del Consiglio Scientifico per l'Educazione Nazionale (Csen), organismo di consulenza del governo di Parigi, per insegnare ai maestri ad insegnare sulla base delle scoperte delle neuroscienze. Matematico e neuroscienziato, 54 anni, Dehaene è professore al Collège de France e membro dell'Académie des Sciences. In Italia esce il suo "Imparare. Il talento del cervello, la sfida delle macchine" (Raffaello Cortina, 344 pagine, 26 euro) in cui intreccia i percorsi attraverso cui apprendono sia i bambini che le macchine.

Il Csen ha bocciato i voti a scuola?

«Preferiamo tracciare quello che chiamiamo un "panorama" del bambino. Valutiamo a più riprese capacità di leggere, fare i calcoli e vocabolario posseduto».

Qual è l'errore più comune oggi nelle scuole?

«Credere che il cervello del bambino sia una scatola vuota da riempire di nozioni. Gli esseri umani vengono al mondo con una conoscenza innata di aritmetica e geometria. Fin da subito, anziché imparare lezioni poco stimolanti, dovrebbero affrontare quiz e rompicapo di logica e matematica. Per loro sono sfide piacevoli e coinvolgenti. E qui veniamo al secondo punto».

Cioè?

«Il coinvolgimento. Quando è passivo, l'apprendimento viene rallentato. Il modo naturale di imparare per l'uomo è raccogliere informazioni dal mondo, elaborare ipotesi e se necessario correggerle.

L'errore non è un comportamento da penalizzare, ma una delle tre tappe fondamentali: importantissimo. Va corretto, ma non punito. Anche perché lo stress rallenta l'apprendimento. Il piacere al contrario lo accelera».

Altri consigli?

«L'apprendimento è più robusto quando lo studio è suddiviso in tante sessioni brevi. Ripetere la lezione, poi, fa sì che diventi automatica, liberando spazio nel cervello per compiti nuovi».

Cosa ha visto con la risonanza magnetica del cervello?

«Che i matematici di alto livello, quando ragionano, non usano le aree del linguaggio, ma aree legate a immagini e pensiero astratto. Per questo le parole degli insegnanti a volte sono poco efficaci. Per i bambini piccoli funziona bene il gioco dell'oca. Insegna a contare e fa capire la relazione fra numeri e spazio».

Per imparare a leggere?

«La scrittura, a differenza del linguaggio orale e della matematica, non è innata. È un'invenzione recente nella storia umana. Un bambino non la apprende da solo ed è più facile per lui assemblare una sillaba alla volta che non affrontare intere parole o frasi».

Cosa cambia con tanti apparecchi elettronici fra le mani dei bambini?

«Non sono contrario in assoluto. Alcuni videogiochi d'azione stimolano la concentrazione e il controllo dei movimenti».

Sentiamo dire che troppi schermi fanno male.

«È la dipendenza a far male. Ruba ai ragazzi troppo tempo. Le tecnologie digitali sono spesso studiate per creare dipendenza, ma mezz'ora di gioco al giorno non è un problema. I miei tre figli, che oggi hanno 25, 28 e 30 anni, da adolescenti erano attaccati ai videogiochi. Ho faticato ad arginare il problema, ma alla fine hanno fatto per bene i loro studi».

Li ha portati in laboratorio per studiare il loro cervello?

«Sì, più di una volta».

I cellulari sono sconsigliati ai bambini.

«Credo che spesso siano i genitori ad avere problemi con i cellulari. E che a volte li usino per liberarsi dei figli, se mi si passa l'espressione».

Leggere su carta o schermo ha effetti diversi?

«Chi legge su schermo a volte fa più fatica a ricordare la sequenza degli eventi narrati. Sembra che tenere fra le mani un libro, sfogliarlo, sentire lo spessore delle pagine lette e di quelle ancora da leggere aiutino a collocare un fatto fra le tappe della trama. La lettura su schermo è più spaesante».

Ma la novità più importante in assoluto qual è secondo lei?

«Le scoperte sul sonno. Pensavamo che dormire servisse solo a ristorare il cervello e riportarlo in equilibrio.

Abbiamo visto invece che il sonno è una delle fasi più importanti dell'apprendimento. Il cervello ripercorre le esperienze del giorno centinaia di volte, a velocità altissima per fissarle nella memoria. Dormire è vitale per imparare. I bambini dovrebbero fare il sonnellino anche a scuola. Nell'adolescenza il ritmo circadiano si sposta leggermente in avanti. La prima campanella dovrebbe essere un po' ritardata».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il libro di Stanislas Dehaene (ed. Raffaello Cortina, 26 euro) *Imparare*