

coverstory

INTERVISTA A PIER CESARE RIVOLTELLA

SLOW EDUCATION

In una società pressata dalla velocità, bisogna restituire il tempo all'educazione per favorire il pensiero lento, riflessivo e creativo. E i media digitali, se utilizzati correttamente, possono diventare un prezioso alleato per sviluppare nuove competenze. Al centro della riflessione anche il ruolo del sistema inibitorio e dell'intelligenza artificiale



Bruna Nava,
Mr Consultant,
trainer, psicologa
del lavoro.
Appassionata
studiosa di
neuroscienze
organizzative
collabora con
aziende, Istud
Business School
e Università
Cattolica, Socia
AIDP Lombardia,
membro del
Comitato
di Redazione
di Direzione
del Personale

Per sapere come le neuroscienze possono contribuire a una riflessione ampia sul tema dell'education, ci rivolgiamo al professore Pier Cesare Rivoltella, autore di *Neurodidattica* (Cortina, 2012), la cui riedizione aggiornata uscirà nel prossimo mese di settembre. Il libro affronta molti argomenti connessi al tema dell'apprendimento in una cornice neuroscientifica e, sapendo che la ricerca in questi ultimi anni ha fatto passi in avanti straordinari in questo campo, la riedizione del suo libro mi porta a domandare su cosa si sia focalizzato l'aggiornamento del testo.

Che cosa ha sentito la necessità di modificare e integrare nel libro, alla luce degli elementi che stanno influenzando o potrebbero influenzare l'apprendimento nel cervello delle nuove generazioni?

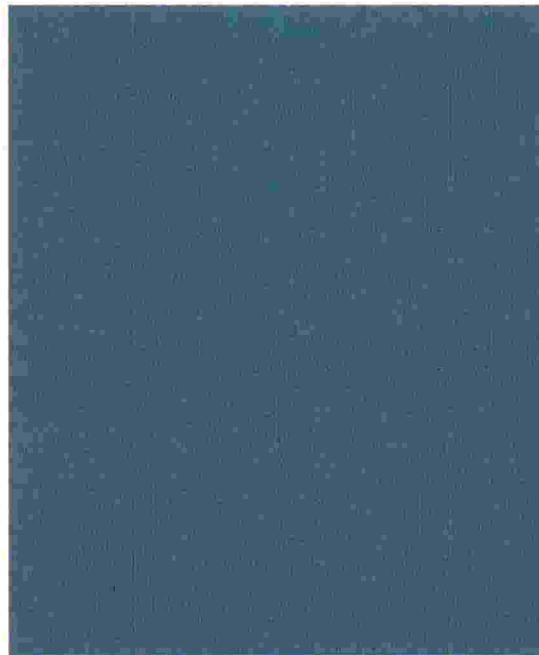
«Ci sono due questioni interessanti che caratterizzano il nostro tempo e che mi hanno portato a una necessaria revisione del testo. La prima attiene il tema del **tempo**: viviamo in una società pressata dalla velocità, costantemente immersa in una logica di problem solving immediato, di risposta veloce, di interazione rapida con il contesto. La pressione del tempo determina un fenomeno estremamente importante per il nostro cervello: la possibile atrofizzazione degli apparati

neurali, del network cerebrale che presiede la capacità di "pensieri lenti".

Abbiamo ripreso gli studi di Daniel Kahneman riportati nel suo famosissimo libro *Pensieri lenti e veloci* (Mondadori, 2012) dove presenta i risultati di anni di ricerche nell'ambito dei processi decisionali. Il nostro pensiero, afferma l'autore, si caratterizza per due sistemi cerebrali che processano gli input in ingresso, il sistema 1, caratterizzato da velocità e immediatezza di risposta e il sistema 2, che invece processa le informazioni con un sistema più lento e riflessivo. I due sistemi sono presieduti da due network cerebrali distinti.

Oggi, però, stiamo vivendo in un contesto che sta sacrificando il pensiero lento e, proprio per questo, il sistema cerebrale corrispondente rischia di atrofizzarsi: il cervello è plastico e usare meno o allenare poco un sistema cerebrale ne può compromettere lo sviluppo. Eppure, il pensiero lento, riflessivo, che lascia tempo all'elaborazione, è necessario a produrre risultati di alto livello: il pensiero creativo, intelligente è collegato a questo tipo di network. Il rischio, insomma, è l'atrofizzazione del pensiero lento.

Ecco perché - afferma il Prof. Rivoltella - bisogna **restituire il tempo all'educazione**. A questo scopo si stanno diffondendo sempre più iniziative e progetti finalizzati a promuovere il concetto e la pratica **slow education**. Proprio come lo slow food, che si è contrapposta alla "dittatura"



Pier Cesare Rivoltella

Ph.D. in Communication Sciences, Full Professor in Media Education and Education Technology, Presidente SIREM (Società Italiana di Ricerca sull'Educazione Mediale), Coordinatore del Dottorato di interesse nazionale LESDIT (Learning Sciences and Digital Technologies).

del fast food, anche la slow education, con tutto il filone di innovazione che porta con sé, mira a ripristinare il tempo come parte integrante di un processo formativo ed educativo degno di questo nome».

Un concetto semplice e al tempo stesso rivoluzionario: ripristinare il tempo. Ci sarebbe da creare sessioni di pensiero creativo per individuare pratiche che possano essere integrate con il nostro sistema formativo! Ho sentito parlare del cervello bi-alfabetizzato: cosa ci può dire di questo tema? Mi sembra che c'entri con la questione del tempo che ci ha riportato.

«L'ultimo libro di Maryanne Wolf (*Lettore vieni a casa. Il cervello che legge in un mondo digitale*, Milano, *Vita e Pensiero*, 2018) è ricco di riferimenti ai risultati di dieci anni di ricerca neuroscientifica nel campo della lettura e invita a riflettere sui pericoli che comporta, per i nostri processi cognitivi, l'immersione totale nell'ecosistema digitale. Sono a rischio l'empatia, l'immaginazione e il pensiero critico, ovvero quelle

dimensioni che definiscono e caratterizzano la cosiddetta «lettura profonda».

Tuttavia, occorre non demonizzare i media digitali che sono, invece, a loro volta occasione di sviluppo di nuove competenze. La soluzione suggerita dalla Wolf è quella di educare al «cervello bi-alfabetizzato», un cervello capace di lavorare sia in digitale sia in analogico, di concentrarsi nei processi di lettura profonda, quanto di muoversi rapidamente da un contenuto interessante all'altro in digitale. Questa abilità va allenata fin dalla prima infanzia. L'obiettivo deve essere quello di creare lettori capaci di passare agilmente da un codice all'altro (dall'analogico al digitale, e viceversa), sfruttando il meglio di entrambi, introducendo diverse forme di lettura, basate su testi a stampa e testi digitali, nel periodo compreso fra i cinque e i dieci anni di età. All'inizio, il ruolo dei libri stampati deve prevalere, in modo da rafforzare le peculiari dimensioni spaziali e temporali della lettura per poi gradualmente introdurre l'uso dei media digitali attraverso un approccio ai linguaggi che sappia sviluppare consapevolezza e pensiero critico».

Ha parlato di una seconda que- ➤

coverstory INTERVISTA A PIER CESARE RIVOLTELLA

“L’allenamento del sistema inibitorio ci aiuta “a pensare contro noi stessi”, ci insegna a mettere tra parentesi modelli consolidati, ma inadatti, di risposta.”

stione di rilievo che ha inserito nel libro? Qual è?

«L’altra questione riguarda il tema dell’inibizione: dopo il sistema 1 e 2, parliamo di un terzo sistema che entra in gioco nei processi di pensiero e di decisione, il sistema inibitorio. Faccio riferimento in particolare al lavoro del neuropsicologo belga Olivier Houdé (*Imparare a resistere*, Scholé, Brescia 2023).

Il controllo inibitorio, una delle funzioni esecutive più importanti che risiedono nella corteccia prefrontale, ha a che fare con la capacità di introdurre sia nei processi cognitivi sia nelle azioni una pausa, che, intervenendo sul sistema inibisca la risposta automatica e ne moduli l’espressione in certi contesti. Pensiamo, ad esempio, ai gravi danni che provoca la debolezza del sistema inibitorio nelle risposte e nelle azioni sui social, sotto gli occhi di tutti. Ma in generale sono le risposte istintive a trovare nell’inibizione un correttivo importante consentendoci di evitare gli errori connessi con l’abuso dei pensieri veloci. Lo sviluppo delle capacità di usare il sistema inibitorio può avere effetto anche sul sistema 2: di fatto i pregiudizi e le convinzioni erronee influenzano anche il pensiero lento portandoci a ripetere quello che abbiamo appreso, a mettere in campo sequenze di pensieri e azioni già connesse tra loro a livello neuronale. L’allenamento del sistema inibitorio ci aiuta “a pensare contro noi stessi”, ci insegna a mettere tra parentesi modelli consolidati ma inadatti di risposta. L’allenamento di questo tipo di sistema produce due tipi di guadagno: lo sviluppo del pensiero crea-

tivo, perché inibire risposte “vecchie” favorisce e apre la strada alla ricerca di nuovi modelli di funzionamento e di interazione con gli stimoli circostanti; l’adozione di comportamenti maggiormente tolleranti e aperti alla diversità, grazie alla limitazione dell’influenza dei pregiudizi.

Le chiedo un’ultima cosa. Vi sono relazioni tra l’intelligenza artificiale e il pensiero neuroscientifico? Potrebbe accennare a qualche ricerca che si muova in tale direzione?

«Si può far cenno alla teoria dei gruppi corticali così come è stata divulgata da Stephen Hawkins (*La teoria dei mille cervelli in uno*, Codice, Torino 2022). In estrema sintesi, l’ipotesi è una comprensione della corteccia cerebrale che la pensa organizzata in colonne verticali composte da strati di neuroni collegati tra loro in verticale; le decisioni all’interno di queste colonne vengono prese “democraticamente” sulla base dell’orientamento del maggior numero di neuroni; in buona sostanza, su base probabilistica. Un funzionamento, come si può capire, molto simile a quello delle reti neurali su cui si basano gli sviluppi recenti dell’Intelligenza Artificiale: il deep learning è “profondo” proprio perché le reti neurali sono pacchetti stratificati di neuroni collegati tra loro e il loro lavoro è appunto basato su presupposti probabilistici. Hawkins prende spunto da questa analogia per immaginare molto presto una svolta semantica nello sviluppo dell’IA: sistemi capaci di capire e quindi di pensare».