

# Cervello

## Il vero e il falso su quello che si può fare con i neuroni



MARCO CAMBIAGHI  
UNIVERSITÀ DI TORINO

Come si può imparare il cinese o un'altra lingua di cui non sapete nulla in 7 giorni? Come posso migliorare le capacità mnemoniche dopo una lezione online? Ho rivolto queste domande a Mariano Sigman, neuroscienziato argentino che si dedica allo studio dei processi decisionali e delle dinamiche cognitive complesse. La sua risposta, a dire il vero, non ha nulla di complesso e si può riassumere in tre parole: «Non è possibile». E si prova un po' di delusione, visto che i pop up con cui dobbiamo combattere non appena apriamo un sito web sostengono il contrario.

Sigman - insignito della Medaglia Pio XI della Pontificia Accademia delle Scienze - affronta i confini, più o meno noti, del cervello nel suo nuovo libro «La vita segreta della mente» (Utet), dedicando molto spazio a capire che cosa succede nella nostra testa quando impariamo un nuovo concetto o una nuova abilità. Qualche mito è da demolire, mentre altri sono da smussare. Vediamoli.

**Con l'età adulta il nostro cervello fa più fatica ad imparare.** Falso! «Se con il tempo cambia qualcosa, è la nostra motivazione che si arena nella noia e nella difficoltà di apprendere qualcosa di nuovo», ci spiega Sigman.

Per imparare servono tempo e impegno: «I bambini dedicano mesi e anni della loro vita a imparare a parlare, camminare o leggere. Quale adulto può permettersi tutto questo per imparare una cosa nuova?». In effetti, un radiologo, che in un attimo identifica stranezze che nessun altro vede in una lastra, ha imparato a «leggere» questo tipo di scrittura dopo anni di esercizio quotidiano.

**Vedere per imparare non basta.** Vero, almeno in parte. «Ci sono informazioni che il cervello non può richiamare esplicitamente: pensate a una persona che fa spesso lo stesso tragitto, ma da passeggero. Il giorno che deve guidare, però, non sa bene dove andare». Ovviamente prestava attenzione al percorso, ma alcuni processi di consolidamento della conoscenza hanno bisogno della prassi. «Una cosa è assimilare un'informazione per sé, ben altro è esprimerla: pensiamo anche ad un allievo che guarda il maestro di chitarra. Vede come si articolano le dita per comporre un accordo, ma non è immediatamente in grado di replicarlo».

**Quelli che stanno più attenti imparano meno.** Vero, ma non usatelo come scusa per non seguire una lezione. Come chiarisce Sigman, «abbiamo svolto un esperimento in cui si è visto che quelli che imparano meno attivano di più la corteccia prefrontale, ovvero si sforzavano di più e stavano più attenti. L'aspetto decisivo dipende da ciò che già si conosce sull'argomento, anche in modo frammentario». Chi ha meno conoscenze segue il dialogo passo per pas-

so... perdendosi nei particolari. Chi, invece, può saltare interi «paragrafi» - perché li conosce - può imparare il cammino, poiché lo percorre senza dover far attenzione ad ogni passo. «Un dato che va preso con le pinze: a parità di conoscenze prestare più attenzione è meglio».

**Il limite delle prestazioni umane è genetico.** Falso, anche se la genetica di tenacia e talento viene spesso celata dal mito. Qui la questione si fa complessa. «Può sembrare strano ma, quando è nato, Messi non era Messi e Mozart non era Mozart. Restiamo nello sport: ci sono i Roger Federer, con un grande talento, e i Rafael Nadal, uno di quelli che ci mette anima e corpo». Di solito lo spettatore giudica separando grinta e talento. «L'ammirazione per il talentuoso non è empatica, mentre la grinta e la tenacia ci stanno più simpatiche, perché abbiamo l'impressione che siano alla portata di chiunque ci metta il giusto impegno». Sigman spiega però che la capacità di metterci l'anima ha una forte componente genetica, sebbene ciò non significhi che sia qualcosa di immutabile. «È solo più resistente al cambiamento. Gli allenatori sanno che la resistenza fisica è facile da migliorare, mentre altri parametri come la velocità, la grinta o, meglio, il temperamento cambiano meno e con più fatica». Molti studi hanno confermato che il 20-60% del temperamento è riconducibile al corredo genetico: quindi, se una metà del temperamento si spiega con i geni, l'altra metà dipende dall'ambiente.

**Il talento è un dono inna-**

to. «No... è quasi sempre frutto di un duro lavoro. Se pensiamo all'orecchio assoluto di Mozart, crediamo sia qualcosa di straordinario. Ma non è così: la maggior parte dei bambini nasce con un orecchio quasi assoluto, ma, se non viene esercitato, si atrofizza. Tant'è che, tra i bambini che iniziano presto il conservatorio, c'è un'alta incidenza con orecchio assoluto... Quindi non si tratta di genio, ma di lavoro». Sigman, che da buon argentino ama il calcio, torna sull'esempio di Messi: «Credere che a 8 anni non fosse un esperto è l'inizio dell'errore. A quell'età aveva già calciato più palloni della maggioranza delle altre persone». Si potrebbe allora ribattere che molti bambini calciano migliaia di palloni all'età di 8 anni, ma non diventano Messi. «Qui l'errore sta nel presupporre che si possa predire quali bambini saranno i geni del futuro: è quasi impossibile prevedere il limite massimo raggiungibile a partire dai primi passi».

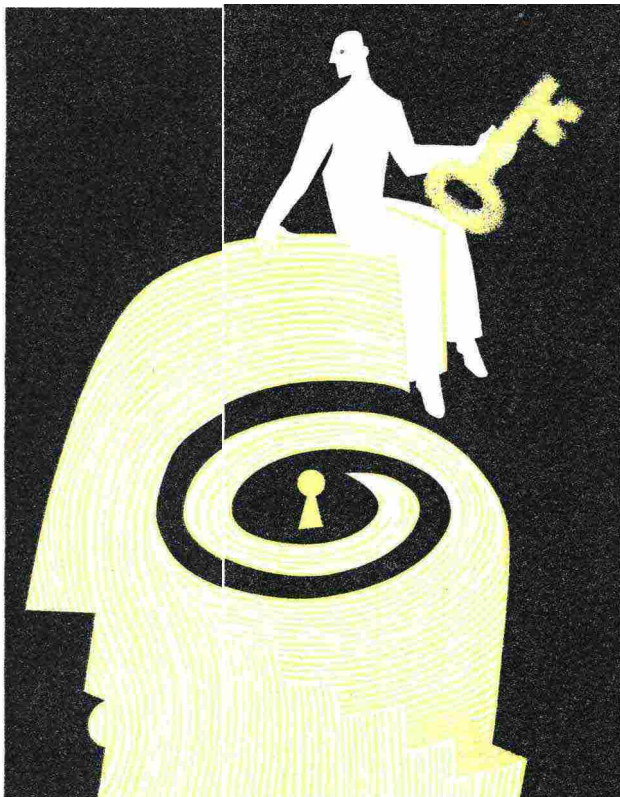
Si tratta di cambiare la macchina cerebrale, così da risolvere i problemi che incontriamo. Passo dopo passo.

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

**Mariano Sigman**  
**Neuroscienziato**

**RUOLO:** È FONDATORE DELL'«INTEGRATIVE NEUROSCIENCE LABORATORY» ALL'UNIVERSITÀ DI BUENOS AIRES  
**IL LIBRO:** «LA VITA SEGRETA DELLA MENTE» - UTET

Perché non è possibile imparare una lingua straniera in appena sette giorni e perché la volontà supera ostacoli impensabili: le scoperte inattese di Mariano Sigman



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Codice abbonamento: 083430