

Sei in: [Il Fatto Quotidiano](#) > [Scienza](#) > [Cervello, ricer...](#)

## Cervello, ricercatori Stanford scoprono “il pallino della matematica”

Descritta sul Journal of Neuroscience, la scoperta potrebbe aiutare a comprendere meglio la dislessia per i numeri e l'incapacità di elaborare le informazioni numeriche (discalculia). Lo studio è stato condotto su un gruppo di volontari epilettici dei quali è stata monitorata l'attività cerebrale

di Redazione Il Fatto Quotidiano | 16 aprile 2013

[Commenti](#)

**Più informazioni su:** [Cervello](#), [Matematica](#), [Neuroni](#).

È formato da circa **1-2 milioni di cellule nervose** e ha le dimensioni di circa mezzo centimetro: è il 'pallino della matematica', l'area del **cervello** che permette di riconoscere i numeri e per la prima volta è stata localizzata esattamente da un gruppo dell'università americana di Stanford.

Descritta sul Journal of Neuroscience, la scoperta potrebbe aiutare a comprendere meglio la **dislessia per i numeri** e l'incapacità di elaborare le informazioni numeriche (discalculia). L'area identificata è situata nel Giro temporale inferiore, una regione superficiale della corteccia esterna del cervello già nota per il suo coinvolgimento nel trattamento delle informazioni visive. Quest'area si attiva quando vediamo i numeri. Di meno se i numeri vengono pronunciati. "È il primo studio in assoluto a mostrare l'esistenza di un gruppo di cellule nervose nel cervello umano che si specializza nell'elaborazione dei numeri", ha osservato il neurologo Josef Parvizi, che ha coordinato la ricerca.

Per Giorgio Vallortigara, direttore del Centro Interdipartimentale Mente/Cervello (Cimec) dell'università di Trento "è interessante aver trovato un'area cerebrale che risponde in maniera preferenziale alla rappresentazione visiva delle cifre, ossia i numerali". Questo vuol dire, secondo Vallortigara, che è una specializzazione tipica dell'uomo.

"È una grande dimostrazione – ha sottolineato Parvizi – di come il cervello cambia in risposta all'educazione, **nessuno nasce con la capacità innata di riconoscere i numerali**". Lo studio è stato condotto su un gruppo di volontari **epilettici** dei quali è stata monitorata l'attività cerebrale mentre osservavano immagini relative ai numeri, utilizzando gli stessi elettrodi che aiutano a individuare i punti d'origine delle crisi epilettiche. Per assicurarsi che tutte le aree individuate davvero fossero sensibili ai numeri e non solo a generiche linee, angoli e curve, i test sono stati attentamente calibrati per distinguere le risposte cerebrali alle presentazioni visive dei numeri classici insegnati nelle scuole occidentali (le cifre arabe), in contrasto con linee ondulate e le lettere dell'alfabeto.

"È interessante notare – ha osservato Parvizi – che l'area che elabora i numeri si trova all'interno di un più ampio gruppo di **neuroni** che si attiva alla vista di simboli visivi che hanno linee con angoli e curve". Sembra, ha proseguito Parvizi, che "l'evoluzione abbia progettato questa regione del cervello per rilevare stimoli visivi, come linee che si intersecano a vari angoli. Il tipo di intersezioni a cui una scimmia deve dare un senso rapidamente quando oscilla da un ramo all'altro in una giungla fitta".