

Le Scienze

EDIZIONE ITALIANA DI SCIENTIFIC AMERICAN

24 settembre 2015

Le sensibilità speciali del cervello dei ragazzi

Il cervello degli adolescenti ha una capacità superiore di formare nuovi ricordi, ma è anche esposto a un maggiore stress sociale e all'attrazione per droghe e alcool. Lo afferma una nuova metanalisi degli studi condotti in questo campo negli anni passati, che però non suffragano l'ipotesi che il cervello adolescente conservi lo stesso livello di plasticità di quello dei bambini (red)

Generalmente si ritiene che la plasticità cerebrale, cioè la capacità del cervello, molto elevata nell'infanzia, di modificare la propria struttura in funzione dell'attività dei neuroni in risposta anche agli input sensoriali, si conservi fino all'adolescenza.

Ma in realtà, secondo una nuova analisi della letteratura scientifica [pubblicata su "Trends in Cognitive Sciences"](#) da ricercatori dello University College London, non esistono prove scientifiche sufficienti a suffragare questa ipotesi. Un piccolo insieme di studi indica però che il cervello degli adolescenti è particolarmente sensibile alla formazione dei ricordi, allo stress sociale e all'attrazione di droghe e alcool.

La plasticità cerebrale permane in qualche misura a tutte le età ma è elevata soprattutto nei primi anni di vita, in particolare in alcuni periodi più sensibili, in cui è come se il cervello "si aspettasse" di ricevere determinati stimoli. Nella prima infanzia, per esempio, il cervello è preparato per l'imprinting degli input visivi e linguistici.

Nel caso dell'adolescenza, alcuni studi hanno evidenziato un incremento nella capacità del cervello di formare nuovi ricordi, testimoniata dal fatto che - indipendentemente dalla cultura di appartenenza - molte persone oltre i 35 anni di età ricordano meglio gli eventi vissuti tra i 10 e i 30 anni di quelli vissuti in seguito.

Semplici capacità legate alla memoria di lavoro e all'elaborazione delle informazioni possono raggiungere la piena maturità già nell'infanzia, mentre capacità più elaborate continuano a svilupparsi durante la prima fase dell'adolescenza.



La percezione del rischio nei teenagers è molto influenzata dai coetanei (© Drew Kelly Photography/Corbis)

L'adolescenza e i primi anni dell'età adulta sono un periodo critico anche per l'insorgenza di molti disturbi mentali, come la schizofrenia, innescati da una situazione di stress in soggetti geneticamente predisposti. La metanalisi mostra che in effetti il cervello degli adolescenti è molto sensibile agli stress, in particolare a quelli di tipo sociale, come può essere l'esclusione da gruppi di coetanei.

"Gli adolescenti sono più lenti nel dimenticare gli eventi negativi o paurosi", ha spiegato Delia Fuhrmann, primo autore dell'articolo. "Questo potrebbe significare che alcuni trattamenti per i disturbi d'ansia, basati sull'esposizione controllata alle possibili paure del soggetti, potrebbero essere meno efficaci negli adolescenti, che richiederebbero un trattamento differente".

Infine, l'analisi conferma che l'adolescenza è anche il periodo in cui maggiormente si subisce la fascinazione dei comportamenti a rischio, come l'assunzione di droghe e alcool. Gli adolescenti sembrano particolarmente influenzabili dal comportamento e dalla percezione del rischio dei coetanei.

"Dimostrare in modo definitivo l'esistenza di periodi sensibili del cervello degli adolescenti richiederebbe studi comparativi che coinvolgono bambini, adolescenti e adulti, tenendo conto anche della variabilità individuale", ha concluso Fuhrmann.

"Gli adolescenti hanno molta più capacità dei bambini di scegliere il proprio ambiente e di scegliere quali esperienze vogliono vivere".