

R2

Lascienza

Uno studio condotto su 50 mila volontari rivela che la mente non invecchia: "Per ogni facoltà, dal leggere al ragionare, esiste una precisa età d'oro"

ELENA DUSI

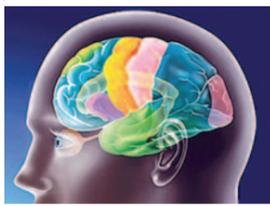
CON il tempo il cervello non invecchia, matura. Come un buon vino, perde alcune qualità ma ne acquista altre. Tra i 15 e i 20 anni ha la massima capacità di ricordare una lista di parole, la trama di una storia, i dettagli di un disegno. Lavora in maniera velocissima, ad esempio quando deve individuare dei dettagli all'interno di un disegno o digitare su una tastiera dei simboli al posto delle lettere. Ma la bravura nel fare i calcoli non raggiunge il suo picco prima dei 35 anni e rimane ai massimi livelli almeno fino ai 55. Dove il tempo lavora poi a vantaggio dei neuroni è nel memorizzare parole e informazioni e nell'abilità di legare cause ed effetti all'interno di un ragionamento complesso. Anche leggere le emozioni altrui è un gioco da persone mature più che da ragazzi. I risultati migliori in questo compito si raggiungono tra i 45 e i 50 anni e tendono a non declinare con l'accumularsi delle primavere.

«A ciascuna età alcune facoltà migliorano, altre peggiorano e altre ancora raggiungono un plateau. Non esiste un'età in cui il cervello raggiunge il picco di tutte le sue performance insieme» spiega Joshua Hartshorne, il ricercatore del Massachusetts Institute of Technology che con una collega di Harvard ha pubblicato su *Psychological Science* il suo articolo sulle di-

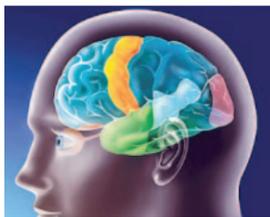
I neuroni hanno i loro campi di attività e maturano e invecchiano in maniera diversa

verse "età dell'oro" del cervello. «Un tempo si credeva - scrivono Hartshorne e Laura Germine - che l'intelligenza fluida (ad esempio la memoria a breve termine) raggiungesse il suo picco molto presto nella vita, mentre l'intelligenza cristallizzata (ad esempio l'ampiezza del vocabolario) raggiungesse il suo picco durante l'età adulta». Lo studio di oggi dimostra che il quadro è molto più articolato. La capacità di memorizzare liste di parole e di numeri, e poi di manipolarle ripetendole a ritroso, continua per esempio a migliorare fino all'età adulta. Anche ad assemblare i puzzle si diventa sempre più bravi fino ai trent'anni circa. E trovare le somiglianze all'interno di un gruppo eterogeneo di elementi è abilità che si affina fino ai 45 anni. «Il fatto che il cervello raggiunga i picchi delle varie facoltà in momenti distinti vuol dire che i meccanismi che usa per svolgere i vari compiti sono differenti» scrivono i due psicolo-

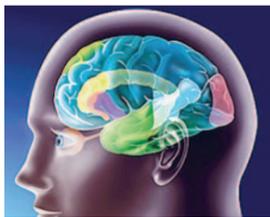
I CASI



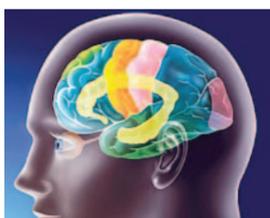
ADOLESCENZA
È l'età migliore per identificare velocemente un'immagine all'interno di un disegno, ricordare una lista di parole o i volti, la trama di una storia e i dettagli di un disegno



GIOVENTÙ
Entro i 30-35 anni si memorizzano meglio liste di parole e numeri per poi ripeterli al contrario, si completano immagini, si assemblano puzzle e si digitano simboli al posto dei numeri



ETÀ ADULTA
L'età adulta, tra i 35 e i 55 anni, è quella in cui l'essere umano sviluppa al meglio le capacità aritmetiche o sa trovare le somiglianze fra gruppi di oggetti



MATURITÀ
Tra i 45 e i 55 anni l'essere umano raggiunge la massima conoscenza lessicale, eccelle nella cultura generale e nella capacità di legare cause ed effetti



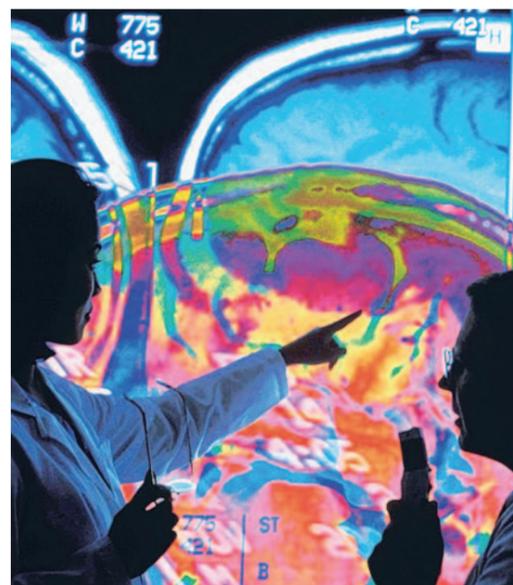
Cervello

Memoria al top a vent'anni ma a cinquanta vince la logica

gi. «E che diversi gruppi di neuroni maturano e invecchiano diversamente». Ma il terreno della ricerca in questo campo è ancora vergine. E capire perché ogni facoltà intellettuale abbia la sua particolare età dell'oro resta oggi un obiettivo lontano.

Uno studio dell'università tedesca di Tubinga l'anno scorso aveva suggerito che il cervello anziano è semplicemente sovraccarico di informazioni, e per questo lavora più lentamente. Ma non si spiega allora perché un 35enne sia più bravo a ripetere a ritroso una lista di parole rispetto a un ventenne. Né perché la memoria a breve termine per i nomi registri il suo massimo a 22 anni, mentre quella a lungo termine per i visi a 30. Né è chiaro che ruolo giochi in questo processo la perdita dei neuroni che fisiologicamente avviene dai 27-30 anni di età in poi.

Nel frastagliato orizzonte delle età del cervello resta dunque molto da decifrare. Ma il passo avanti della ricerca di Boston sta nella grandezza del campione usato: cinquantamila volontari che si sono sottoposti a una trentina di test. Tutto questo non poteva avvenire



nell'ufficio dei due ricercatori. L'esercito dei cinquantamila, di età compresa fra i 10 e gli 89 anni, si è incontrato sui siti *testmybrain.org* e *gameswithwords.org*, in cui è possibile partecipare a test di intelligenza e misurare le proprie performance in cambio dell'accordo a cedere i risultati alla scienza.

L'INTERVISTA/IL NEUROLOGO

“Ecco perché anche un over 70 può vivere al massimo”

«I N questa ricerca c'è una buona notizia. Non esiste un decadimento progressivo e generale del cervello. Alcune funzioni restano al top fino ai 70 anni, se non oltre» sottolinea Sandro Iannaccone, primario di riabilitazione dei disturbi neurologici, cognitivi e motori all'ospedale San Raffaele di Milano.

Perché il cervello invecchia?

«Fisiologicamente il numero di neuroni si riduce a partire dai 30 anni circa. Ma questo non è un grande problema. Abbiamo più cellule di quante ce ne servano e il cervello sa riorganizzarsi per mantenere le sue funzioni nonostante la diminuzione dei neuroni»

Come si previene l'invecchiamento?

«Occorre mantenere il cervello attivo come se fosse un muscolo, avere un sonno regolare perché durante il riposo si immagazzinano le informazioni, seguire una buona dieta, fare esercizio fisico, evitare fumo, alcol, droghe anche leggere ed eliminare in generale tutti i fattori di rischio del sistema cardiovascolare. Bisogna poi imparare a sfruttare i punti forti del cervello a ogni età».

Ad esempio?

«Da giovani si possono affrontare grossi carichi di attività. Ma dopo 30 o 40 anni di lavoro converrebbe puntare sulle capacità di sintesi e di giudizio di una persona. L'intelligenza fluida, tipica dei giovani, è infatti molto costosa per il cervello in termini energetici. È naturale che con l'età venga sostituita dall'intelligenza cristallizzata».

I risultati diversi nelle varie fasce d'età non possono essere frutto di educazioni diverse?

«È rischioso mettere insieme dei giovani cresciuti di fronte al computer con persone nate due o tre generazioni prima. Io e i miei coetanei ci siamo formati attraverso un approfondimento tranquillo, mentre oggi vengono privilegiati compiti visuali e pratici, e le conoscenze sono più ampie ma meno dettagliate. Credo che la differenza nell'ampiezza del vocabolario sia attribuibile anche a questi mutamenti sociali».

(e.d.)