



## Davvero usiamo meno del 10% del nostro cervello?

Tratto dal libro *Lo sguardo delle macchine* di Donald Norman, cap. XIII, pagg. 150-153: *La Potenza Cerebrale*.

La mia stupidaggine preferita, che mi capita di leggere ed ascoltare di continuo nelle forme più varie, suona così: «La ricerca oggi indica che una persona probabilmente usa meno di un decimo dell'1% della sua potenza cerebrale». Questa particolare versione l'ho trovata in un articolo pubblicato sulla rivista di una linea aerea, ma altre versioni compaiono ripetutamente, anche se di solito le stime sono più "ottimistiche" (la metà o un terzo del potenziale cerebrale). Che curiosa affermazione! Che cosa può voler dire? E come si può essere arrivati ad una misurazione del genere?

Una volta, spinto dalla curiosità, chiesi a un'assemblea di illustri studiosi di neuroscienze e psicologia cognitiva come secondo loro fosse potuta nascere un'affermazione del genere, ma nessuno lo sapeva, né aveva la minima idea di come fare per verificarla.

Supponete che io vi dica che usate meno della metà della vostra potenza muscolare, o una frazione minima dei libri esistenti in casa vostra, o magari dei canali TV accessibili nella vostra zona. Se avete 90 canali, è molto probabile che ne guardiate circa l'1% alla volta, in altre parole, un canale solo per volta. E siccome anche la famiglia più teledipendente non guarda la TV 24 ore su 24, lo spreco è notevole. Naturalmente mi potete rispondere che una persona può per l'appunto guardare un solo canale per volta, leggere un solo libro per volta, oppure, se è per questo, in un momento qualunque può o leggere un libro o guardare la televisione: l'uno esclude l'altro. Non ha senso, solo perché in casa ci sono tanti libri o tanti canali TV e di questi se ne usa soltanto qualcuno in una singola unità di tempo, affermare che il "potenziale" librario o televisivo della casa è sprecato.

Che vuol dire allora che usiamo solo una frazione del cervello? Il cervello sta al al suo posto e fa quello che deve fare. Perché devo preoccuparmi di quanta parte del cervello è in funzione? Quello che importa è che faccia bene il suo lavoro. Le parti del mio cervello che regolano la temperatura corporea, la postura, gli equilibri biochimici, i cicli della fame e del sonno, ecc., lavorano quel tanto che devono lavorare per fare il loro mestiere, né vorrei ovviamente che si dessero da fare più di così. Naturalmente la frase incriminata allude alle attività mentali, alle funzioni cognitive, non alla regolazione dei ritmi biologici. La tesi che c'è dietro è che gran parte del nostro potenziale di pensiero giaccia inutilizzato, come un appezzamento di terra a maggese: se soltanto fossimo meno pigri, o più addestrati, o più motivati, ecc., ecco che potremmo essere più intelligenti. Non c'è male: se uso normalmente meno di un decimo dell'1% del mio cervello, vuoi dire che se lo usassi tutto sarei mille volte più intelligente?

Quanta parte del potenziale cognitivo del mio cervello potrei utilizzare anche volendo? Un primo problema quando si parla di simili percentuali è che non si fa alcun cenno al fattore tempo: si intende "in ogni singolo momento", oppure "sempre"? Se l'enunciato afferma che noi usiamo sempre soltanto una frazione minima del cervello, è certamente falso. Se invece intende che in ogni singolo momento si usa solo parte del cervello, l'enunciato è vero. Ma con ciò?

Invece del cervello, consideriamo i muscoli. Che percentuale ne utilizzo normalmente? Meno della metà? È probabile, se non altro perché la maggior parte

dei muscoli è combinata in coppie di agonisti e antagonisti, dove l'uno si contrappone all'altro e ne annulla l'azione: normalmente userò solo metà di ogni singola coppia, per cui in totale uso metà della mia muscolatura, che poi è esattamente quello che deve succedere. E i "muscoli implicati nella corsa"? Si può dire che sono "sprecati" quando sto seduto? E quelli che servono per sollevare pesi sono sprecati quando faccio una corsa? Per non parlare di certi fasci muscolari più specializzati... beh, avrete già capito.

Se voglio concentrarmi nel pensiero devo ridurre al minimo le distrazioni, spegnere la radio, spegnere la TV, ecc. Quasi tutti quando riflettono intensamente guardano nel vuoto, se non chiudono addirittura gli occhi. Ciò significa che le aree sensoriali del cervello vengono disattivate. Si badi bene: il fatto che nel tentativo di concentrare il pensiero su qualcosa si tenda deliberatamente a ridurre o escludere del tutto le afferenze sensoriali dall'esterno significa che, in un certo senso, per pensare si cerca di non usare certe parti del cervello. Questo forse significa che meno cervello usiamo, più siamo intelligenti? Naturalmente no: il vero problema è che prestare attenzione agli eventi del mondo esterno interferisce nella concentrazione sui nostri pensieri.

C'è un'abbondante letteratura scientifica su questi temi. Così dagli studi sull'attenzione sappiamo che, quando si cerca di eseguire vari compiti nello stesso tempo, se questi impegnano strutture cerebrali simili, si hanno interferenze e inibizioni reciproche. Un compito visivo non interferisce nell'esecuzione di un compito uditivo, compiti motori non entrano in conflitto con attività uditive o visive, a meno che non abbiano elementi in comune, mentre è inevitabile il conflitto fra due attività uditive simultanee, o fra due compiti - visivi, uditivi o motori che siano - che richiedano l'elaborazione di informazioni spaziali. Nel complesso tutte queste ricerche portano alla stessa conclusione: è irrilevante quanta parte, grande o piccola, del cervello venga utilizzata, mentre è decisivo che intervengano le parti giuste, senza interferenze o competizione da parte di altre strutture cerebrali.

Lo sapevate che le cellule cerebrali muoiono? Mentre il resto dei tessuti si rigenera sostituendo con cellule nuove quelle morte, il tessuto cerebrale non si rinnova, Poco dopo i vent'anni il gioco è fatto: non si producono più nuove cellule nervose e il numero totale dei neuroni comincia a diminuire irreversibilmente.

Ciò significa forse che col passare degli anni si diventa sempre più stupidi? A certa gente piace pensarlo, ma in generale si può dire che l'intelligenza non correla molto con l'età, specialmente se una persona si mantiene attiva e in buona salute. Sta di fatto che quelli di noi che hanno passato i trent'anni preferiscono pensare che con l'età si acquista esperienza e conoscenza, né mancano studi scientifici a conforto di questa tesi ottimistica (ovviamente prodotti da ricercatori che hanno più di trent'anni), Ma com'è possibile che si acquisti competenza e sapere mentre si vanno perdendo, un anno dopo l'altro, le nostre cellule cerebrali? Lo è soprattutto perché il numero totale dei neuroni ha poco a che vedere con le capacità intellettuali.

Il cervello umano è molto ridondante. La maggior parte dell'informazione è distribuita fra molte aree diverse, anche se la natura precisa di questa distribuzione non è ancora del tutto chiara. È proprio tale carattere del cervello a renderlo molto resistente al danno cellulare: la perdita di qualche migliaio di neuroni sparsi non fa nessuna differenza. Abbiamo un numero enorme di cellule nervose nel cervello, tante che possiamo perderne milioni senza neppure accorgercene. Secondo le stime più recenti il numero totale si aggirerebbe intorno ai 100 o addirittura 1.000 miliardi, per cui la perdita di un milione di neuroni rappresenta appena un milionesimo del totale, lo 0,0001%: in sostanza, possiamo permetterci di perdere un milione di cellule al giorno per 100 anni di seguito e ritrovarci alla fine col 96,4% del numero iniziale.

L'enorme ridondanza del cervello è un meccanismo biologico essenziale per la sopravvivenza. Ma significa anche che dobbiamo, per definizione, usare sempre

soltanto una frazione del nostro cervello. Vorrei a questo punto che aveste ben chiaro che:

- 1) qualunque enunciato sulla percentuale di potenziale cerebrale utilizzato è privo di senso;
- 2) l'umanità non diventerebbe di colpo più intelligente se cominciasse a usare sempre una percentuale maggiore del cervello. Non conta quanta parte del nostro cervello è attiva. Quello che conta è che cosa facciamo con la parte in attività.

indice

forum