

Perché le grandi idee vengono sotto la doccia?

La ricerca indica che scervellarsi su un problema non paga: pare infatti che le rivelazioni creative si verifichino con maggiore probabilità mentre svolgiamo attività di routine che non richiedono grande impegno. Quando siamo sotto la doccia “non abbiamo granché da fare o da osservare, e c’è un cosiddetto ‘rumore bianco’”, spiega John Kounios, neuroscienziato cognitivo e direttore del *Creativity Research Lab* presso la *Drexel University* a Philadelphia. “Il nostro cervello pensa in maniera più caotica. I nostri processi esecutivi diminuiscono, e aumentano quelli associativi. Vengono fuori nuove idee, e pensieri diversi possono scontrarsi e collegarsi”. Se vi è capitato di uscire dalla doccia o tornare da una passeggiata con un’idea intelligente o la soluzione a un problema che vi assillava da tempo, potrebbe non essere un caso. La ricerca indica che scervellarsi su un problema o cercare disperatamente un lampo di genio non paga: pare che le rivelazioni creative e i momenti di epifania si verifichino con maggiore probabilità mentre svolgiamo attività di routine che non richiedono grande impegno, attività nelle quali andiamo essenzialmente con il pilota automatico. Questo permette alla nostra mente di vagare, ovvero dedicarsi alla cognizione spontanea o flusso di coscienza, uno stato che gli esperti ritengono aiuti a recuperare i ricordi e a generare nuove idee. “Le persone si sorprendono quando si accorgono di avere nuove idee in momenti inattesi, perché secondo la nostra narrativa culturale una buona idea è frutto di duro lavoro”, spiega Kalina Christoff, neuroscienziata cognitiva presso l’*Università della Columbia Britannica* a Vancouver. “È un’esperienza umana piuttosto universale”. Iniziamo a capire perché certi pensieri brillanti arrivano mentre svolgiamo compiti più passivi, e cosa succede nel cervello, afferma Christoff. L’elemento chiave, secondo le più recenti ricerche, è uno schema di attività cerebrale — all’interno di quello che è noto come Default Mode Network (*DMN*), o Rete della modalità di default — che si verifica quando l’individuo riposa o esegue attività abituali che non richiedono molta attenzione. I ricercatori hanno dimostrato che il *DMN* — che coinvolge oltre una decina di regioni del cervello — diventa più attivo quando la mente è libera di vagare o quando svolgiamo attività passive, rispetto a quando facciamo cose che richiedono maggiore impegno. Per semplificare, il *DMN* è “lo stato al quale il cervello ritorna quando non siamo attivamente impegnati”, spiega Roger Beaty, neuroscienziato cognitivo e direttore del *Cognitive Neuroscience of Creativity Lab* presso la *Pennsylvania State University*. Per contro, quando siamo concentrati su un’attività impegnativa, i sistemi di controllo esecutivo del cervello mantengono la mente focalizzata, analitica e logica. Nota di avvertimento: se da un lato è vero che il *Default Mode Network* gioca un ruolo chiave nel processo creativo, “non è l’unico sistema importante”, precisa Beaty. “Altre reti cerebrali entrano in gioco nei processi di modifica, selezione e implementazione delle idee”. Quindi non è saggio affidarsi ciecamente alle idee che ci vengono sotto la doccia o in qualsiasi altro momento di spensieratezza.

Cos’è il *Default Mode Network*

Marcus Raichle, neurologo presso la *Washington University School of Medicine* a St. Louis, e i suoi colleghi hanno casualmente scoperto il *Default Mode Network* nel 2001, mentre usavano la tomografia a emissione di positroni (*PET*) per vedere come funzionava il cervello di alcuni volontari durante l’esecuzione di compiti nuovi, che richiedevano attenzione. I ricercatori

confrontarono poi le immagini con quelle eseguite quando il cervello era in uno stato di riposo, e notarono che determinate regioni del cervello erano più attive durante le attività passive rispetto a quelle più impegnative. Tuttavia, siccome il funzionamento di ciascuna regione cerebrale non è precisamente caratterizzato e dato che ogni area specifica può svolgere diverse funzioni in diverse circostanze, i neuroscienziati preferiscono parlare di "reti di aree del cervello" – come appunto il *Default Mode Network* – che interagiscono tra loro durante certe attività, afferma John Kounios, neuroscienziato cognitivo e direttore del *Creativity Research Lab* presso la *Drexel University* a Philadelphia. Raichle ha denominato questa rete "Rete della modalità di *default*" per via della sua maggiore attività durante i periodi di riposo, spiega Randy L. Buckner, neuroscienziato presso l'*Università di Harvard*. Ma questa denominazione non è del tutto appropriata, perché il *DMN* è attivo anche in altri compiti mentali, come ad esempio ricordare eventi passati o nei pensieri autoriflessivi. Questa rete cerebrale è inoltre "coinvolta nelle prime fasi di generazione di un'idea, sulla base delle esperienze passate e della conoscenza del mondo", spiega Beaty. "Anche quando non riflettiamo attivamente su un problema, il cervello continua a lavorare, e gli elementi del problema vengono mescolati e ricombinati, e magari scatta qualcosa". Il *DMN*, aggiunge, "ci aiuta a comporre le informazioni in modi diversi e a simulare possibilità". I ricercatori hanno scoperto che in termini di misurazione della creatività, c'è una correlazione positiva tra prestazione creativa e volume di materia grigia del *Default Mode Network*. In altre parole, per ciò che concerne la creatività, le dimensioni del *DMN* contano. Al fine di studiare i cambiamenti nell'attivazione cerebrale e nella connettività tra regioni diverse del *DMN*, i ricercatori hanno chiesto ai partecipanti volontari di alternare tra attività a elevato impegno cognitivo (riconoscere i colori), a basso impegno cognitivo (leggere delle parole), e a zero impegno cognitivo (riposo). È stato rilevato che il *DMN* era più attivo quando i partecipanti erano a riposo e durante le attività a basso impegno cognitivo – rispetto alle attività a elevato impegno cognitivo – come si afferma nello studio pubblicato sul numero di aprile 2022 di *Scientific Reports*. Questo suggerisce che l'attività del *DMN* può aumentare e diminuire, assestandosi su fasi intermedie, a seconda del livello di impegno cognitivo richiesto. Il collegamento con il pensiero creativo è stato dimostrato in uno studio pubblicato nel 2022 ed eseguito su pazienti mantenuti svegli durante interventi chirurgici al cervello, in modo che i chirurghi potessero mappare la superficie corticale esposta per le funzioni del linguaggio. Applicando una stimolazione elettrica diretta al *DMN* o ad altra area del cervello, ai pazienti veniva chiesto di inventare un "utilizzo alternativo e inusuale" di un oggetto di uso comune — ad esempio una graffetta — come modo per valutare la loro capacità di pensiero divergente. I ricercatori hanno rilevato che la capacità dei pazienti di svolgere questo compito di immaginazione dipendeva da quanto erano forti le connessioni tra i nodi del *Default Mode Network*. "Il *Default Mode Network* sembra essere un'importante fonte di creatività, ed è certamente associato al pensiero errante", afferma Jonathan Schooler, esperto di psicologia scientifica presso l'*Università della California* a Santa Barbara. Infatti uno studio sul numero di febbraio 2022 di *Human Brain Mapping* indicava che fantasticare, sognare a occhi aperti in modo positivo e costruttivo — "ovvero pianificare, dedicarsi a pensieri piacevoli, immaginare in maniera vivida ciò che desideriamo e ciò che ci incuriosisce" — è un atteggiamento associato all'attività del *DMN*, e alla creatività.

I benefici del pensiero errante

Che ce ne accorgiamo o no, tutti noi lasciamo vagare la mente, a intervalli più o meno regolari, afferma Beaty, specificando che ci sono vari tipi di pensiero errante. C'è il pensiero errante intenzionale, che è quando cerchiamo di esercitare un certo livello di controllo o di dare una certa direzione ai pensieri; e il pensiero errante spontaneo, che si verifica nel cervello senza che gli diamo volutamente una direzione. In uno studio sul numero del 2020 di *PNAS*, alcuni ricercatori hanno usato l'elettroencefalogramma per tracciare l'attività cerebrale di alcuni soggetti e hanno rilevato che i fenomeni di pensiero errante si verificavano nel 47% del tempo complessivo. È la forma spontanea, in particolare, che ci consente di ricomporre informazioni e idee in modi nuovi. "Quando la mente si allontana da una situazione per passare a uno stato di fantasticheria interiore, è allora che possiamo avere delle illuminazioni creative", afferma Schooler. "In questo piacevole stato permettiamo ai pensieri di attraversarci la mente in modo giocoso". Ricordate, aggiunge, "a volte è necessario impegnarsi per creare lo spazio di movimento per un problema: in questo modo creiamo i presupposti per lo scaturire di idee spontanee". Questo viene spesso chiamato "l'effetto incubazione", che si ha quando distogliamo l'attenzione da un problema specifico o da una difficoltà, e la nostra mente ha l'opportunità di vagare e generare nuove idee attraverso processi associativi inconsci. Per scoprire in quali momenti le persone generano le loro idee più innovative, Schooler e colleghi hanno chiesto a scrittori e fisici di tenere per due settimane un diario in cui annotare l'idea più creativa del giorno, indicando cosa stavano facendo quando l'idea si è presentata e se avevano vissuto l'evento come un momento di rivelazione. Il 20% circa delle idee più valide si è verificato in momenti in cui l'individuo era dedito ad attività diverse dal lavoro o mentre stava pensando a qualcosa di non correlato all'idea creativa stessa, secondo lo studio pubblicato in un numero del 2019 della rivista *Psychological Science*. Un aspetto ancora più interessante è che le idee nate dai momenti di spensieratezza erano più spesso associate al superamento di un'impasse, di un problema assillante e venivano vissute come momenti di illuminazione. "Questo aspetto esplorativo della generazione dell'idea è necessario per essere creativi", afferma Rex Jung, neuropsicologo presso l'*Università del Nuovo Messico* ad Albuquerque. Ma – aggiunge – sono necessarie altre parti del cervello per scegliere un'idea, valutarne la fattibilità, e metterla in pratica. "È l'interazione – o la danza – tra la rete della modalità di default e la rete del controllo cognitivo che ci consente di generare un'idea creativa e di realizzarla poi in modo efficace e concreto".

Come stimolare la creatività

Oltre a migliorare la comprensione di sé, conoscere meglio questi aspetti del processo creativo può contribuire a ottimizzare le proprie capacità cerebrali in varie situazioni. Ma non dimentichiamo, sottolinea Jung, "che siamo solo all'inizio, c'è ancora molto da scoprire sui processi di creazione del cervello". Come primo passo, è importante assicurarsi di dedicare un tempo sufficiente al sonno di buona qualità, una condizione che può migliorare l'umore e supportare la memoria, afferma Kounios, coautore del libro *The Eureka Factor: Aha Moments, Creative Insight, and the Brain* (Il fattore eureka: momenti di rivelazione, intuizioni creative e il cervello). Mentre dormiamo – continua – "le informazioni acquisite durante il giorno vengono

trasformate, e da uno stato di fragilità assumono uno stato più durevole che può portare a momenti di illuminazione". In fase di risveglio dopo un'intera notte di sonno, o anche dopo un pisolino di 20 minuti, Christoff consiglia di mettere a fuoco i pensieri e le idee che si presentano quando siamo in quello stato liminale in cui non siamo più addormentati ma ancora nemmeno del tutto svegli: quello è il momento in cui le idee "spesso scorrono liberamente", aggiunge, e proprio in quel momento possiamo attingere al nostro potenziale creativo. Per attivare consapevolmente il proprio *DMN* e le proprie idee creative durante il giorno, concedetevi del tempo per dedicarvi ad attività che non richiedono sforzo cognitivo, come ad esempio fare una passeggiata, fare un bagno caldo o fare del giardinaggio, senza ascoltare musica o altri input. Semplicemente lasciate vagare la vostra mente. Fatelo quando siete "in una condizione di sicurezza psicologica, quando dedicarvi a pensieri insoliti non può rappresentare un pericolo e quando non dovete eseguire azioni che richiedono buoni riflessi", spiega Kounios (in altre parole, non fatelo mentre siete alla guida). Durante il giorno, fare qualcosa di facile e routinario, magari che implica un certo grado di movimento, può facilitare il flusso spontaneo dei pensieri. Quando siamo sotto la doccia, ad esempio, "non abbiamo granché da fare o da osservare, e c'è un cosiddetto 'rumore bianco'", spiega Kounios; "il nostro cervello pensa in maniera più caotica. I nostri processi esecutivi diminuiscono, e aumentano quelli associativi. Vengono fuori nuove idee, e pensieri diversi possono scontrarsi e collegarsi". Alcune ricerche indicano che trascorrere del tempo nella natura — un'attività che può evocare un senso di meraviglia, nonché indurre il rilassamento — favorisce il pensiero errante, perché consente "alla nostra attenzione di espandersi, nello spazio più ampio in cui si trova", afferma Kounios. "Una passeggiata nella natura può migliorare l'umore e allargare i pensieri, creando spazio per contemplare nuove idee e associazioni". Per questo motivo, se si sta cercando una nuova idea o la soluzione a un problema, una buona tecnica è dedicarsi al tema in modo concentrato, e poi fare una pausa e fare due passi, quando ci si trova a un punto morto. "Questo consente alla mente di lavorare a livello subconscio su quello che abbiamo elaborato a livello conscio", afferma Christoff. Un fattore chiave: l'attività deve durare abbastanza "da presentare l'opportunità di accedere a una modalità di pensiero diversa, che normalmente ci fa sentire in colpa", spiega Christoff. "Dobbiamo raggiungere uno stato di rilassamento mentale tale da non cercare di essere produttivi né di raggiungere alcuno obiettivo. Dedicandoci ad attività abituali che svolgiamo regolarmente non ci sentiamo in colpa se lasciamo vagare la mente, ed è allora che i nostri pensieri possono raggiungere nuovi lidi". Quindi non abbiate paura di staccare il cervello e di ritagliarvi regolarmente del tempo per lasciarvi andare a fantasticerie e contemplazione. "Uno dei prezzi che paghiamo per il mondo multimediale in cui viviamo è che non dedichiamo abbastanza tempo ai nostri personali sogni a occhi aperti", afferma Schooler. Lasciare alla mente la possibilità di vagare liberamente è un investimento nella propria creatività, quindi è tempo ben speso.