

25. Maggio

Cos'è il pensiero e come si manifesta nel cervello?

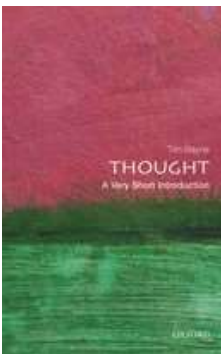
Il problema non è mai come far entrare nella tua mente pensieri nuovi e innovativi, ma come far uscire quelli vecchi.

Ci siamo tutti, sempre. Eppure il pensiero, o il modo in cui dovremmo pensare al pensiero, è sorprendentemente difficile da definire. Quando ho fatto un *vox pop* con i miei studenti *ad esempio*, un paio hanno descritto i pensieri come “*cose sottili*”. Un altro li vedeva come *stelle filanti, scintillanti di lampi caotici ma contenenti una fonte di luce centrale controllabile*.

Tutto ciò è decisamente antiscientifico. Ma anche gli esperti non sono così sicuri di cosa siano i pensieri, e ciò che possiamo supporre dagli ultimi studi di neuroimaging suggerisce che forse non riusciremo mai a definire con precisione come si manifestano nel cervello.



Tim Bayne autore dell'intrigante *Cognitive Phenomenology* è impegnato da sempre a tentare di costruire un misuratore della coscienza.



nel recente **Thought: A very short Introduction** partendo da domande su cosa sia il pensiero e cosa lo distingue da altri tipi di stati mentali, esamina varie interpretazioni del pensiero provenienti dalla filosofia, dalla psicologia, dalle neuroscienze e dall'antropologia. Non si può negare che pensare sia naturale per gli esseri umani. Ci sono molte cose che sappiamo e non sappiamo sui pensieri.

Come si realizza il pensiero nel cervello?

Il pensiero avviene in pubblico o è un affare puramente privato?

I bambini piccoli e gli animali non umani pensano?

Il pensiero umano è lo stesso ovunque o esistono modalità di pensiero culturalmente specifiche?

Qual è il rapporto tra pensiero e linguaggio?

Che tipo di responsabilità abbiamo per i nostri pensieri?

Tuttavia nelle conclusioni afferma che *“nessuno sa veramente cosa sia il pensiero, tuttavia è utile considerare due aspetti del pensiero: il loro contenuto e la loro natura”*.



Kalina Christoff professoressa di psicologia e direttrice ad interim del **Peter Wall Institute for Advanced Studies** presso l'Università della **British Columbia** è una esperta di neuroscienze cognitive del pensiero umano, di fenomeni di pensiero spontaneo come il **vagabondaggio**, il **sogno ad occhi aperti e la creatività**; al pensiero diretto all'obiettivo, compreso il ragionamento deliberato e la risoluzione dei problemi; alle alterazioni cliniche del pensiero e alle loro implicazioni per il benessere umano.

Il suo lavoro esamina anche il **meccanismo neurocognitivo dell'introspezione, della metacognizione, della meditazione** e delle diverse forme di esperienza di sé e di autoregolamentazione; **con l'obiettivo di comprendere questi fenomeni mentali attraverso l'interazione dinamica tra sistemi cerebrali su larga scala, comprese le reti di controllo predefinito, salienza e frontoparietale**

In sintesi per **Kalina Christoff**

Il pensiero è uno stato mentale, o una serie di stati mentali, che ha un qualche tipo di contenuto, con alcuni atteggiamenti personali verso il contenuto , come un atteggiamento di ricordare, credere o immaginare

Pensare non è percepire o sentire: tutti implicano, per così dire, tenere qualcosa davanti alla mente, ma i pensieri sono distinti in quanto sono indipendenti da qualsiasi stimolo prodotto dalla cosa a cui si pensa.

Christoff K, et al

**Mind-wandering as spontaneous thought:
a dynamic framework.**

Nat Rev Neurosci. 2016 Nov;17(11):718-731.

identifica tre flussi che alimentano la nostra coscienza per istigare i pensieri:

esterocettivo (dal mondo esterno),

interocettivo (dagli organi e dall'ambiente fisiologico interno)

concettivo

(un termine che usa per descrivere l'input che " sgorga" dal subconscio sotto forma di pensiero spontaneo, compreso il vagare della mente o il sognare ad occhi aperti, in contrapposizione al pensiero intenzionale come il ragionamento e la risoluzione di problemi).

All'interno del contenuto c'è la forma



Secondo **Russel Hurlburt** dell'Università del Nevada, a Las Vegas, che ha inventato il "**campionamento del pensiero**", in cui i volontari registrano la loro attuale esperienza interiore quando sollecitati in modo casuale da un cercapersone. Questo processo rivela che un pensiero può essere verbale, visivo, emotivo, fondato su sensazioni corporee o non simbolizzato (nessuno dei precedenti, ma comunque distinto) – o una miscela di questi. C'è un'enorme variazione tra gli individui in termini di modo di pensare, **dice Hurlburt**, anche se molti di noi non riescono a riconoscerlo.

La ricerca di **Russell Hurlburt** è incentrata sull'esperienza interiore, che include pensieri, sentimenti e sensazioni.

È l'ideatore del metodo **Descriptive Experience Sampling**, che utilizza segnali acustici casuali e interviste intensive per fornire descrizioni qualitative e idiografiche dell'esperienza interiore. Negli anni '70, Hurlburt fu uno dei primi a utilizzare i segnali acustici nella ricerca psicologica e fu l'ideatore del metodo del "campionamento del pensiero".

Per quanto riguarda la natura del pensiero, o come appaiono i pensieri nel cervello, **Christoff** utilizza la risonanza magnetica funzionale per esplorarlo. "**Di sicuro ci sono correlati neurali**", **dice**. **Parte dell'attività cerebrale riflette semplicemente il tipo di pensiero che si ha ad esempio, un pensiero visivo mostrerà l'attivazione nella corteccia visiva.**

Più sorprendente e ciò che accade nel pensiero spontaneo

Ellamil M et al.

Dynamics of neural recruitment surrounding the spontaneous arising of thoughts in experienced mindfulness practitioners.

Neuroimage. 2016 Aug 1;136:186-96.

circa 3 secondi prima, c'è attività in alcune parti della rete in modalità predefinita, che generalmente si attiva quando il cervello è inattivo, e anche nelle regioni cerebrali associate alla memoria. Questi ultimi hanno connessioni insolitamente diverse, il che potrebbe aiutare a spiegare perché i pensieri spontanei sono così eclettici e arbitrari.

Il **neuroimaging** può quindi darci un'idea generale di ciò che qualcuno sta pensando. Ma **Christoff** non crede che riuscirà mai a interpretare accuratamente l'esperienza soggettiva del pensiero e quindi a rendere possibile leggere nella mente delle persone - qualcosa che è stato pubblicizzato come obiettivo per le interfacce cervello-computer perseguite da Neuralink di Elon Musk

"La mente emerge da un substrato fisico, il cervello, e la relazione di emergenza non è deterministica"

Viatico: il pensiero è soltanto un lampo tra due lunghe notti, ma questo lampo è tutto.

Doctor Drone is coming !

La **Mayo Clinic**, (Rochester, Minnesota) prevede di fornire farmaci e forniture tramite droni ai pazienti ospedalizzati a domicilio . La società di consegna con **droni Zipline** ha dichiarato il 21 maggio che utilizzerà i suoi droni elettrici e autonomi per consegnare oggetti dall'ospedale a casa del paziente.



Ad esempio, un paziente ricoverato in ospedale potrebbe vedere un medico tramite una visita virtuale e poi farsi consegnare una prescrizione da un drone pochi minuti dopo.

"Questo uso innovativo dei droni non solo riduce i costi riducendo al minimo la necessità di trasporto tradizionale, ma accelera anche le cure, garantendo che le forniture mediche e i farmaci essenziali raggiungano tempestivamente i pazienti," Michael Maniaci, MD, direttore clinico delle cure avanzate a domicilio per la Mayo Clinic , ha detto a Becker's . "Sfruttando i droni, la Mayo Clinic migliora la sua capacità di fornire assistenza sanitaria tempestiva, efficiente e di alta qualità, migliorando in definitiva i risultati e la soddisfazione dei pazienti."

Il programma inizierà con il programma ospedaliero a domicilio della **Mayo Clinic** a Jacksonville, Florida, e la logistica generale in Florida e Minnesota, con future espansioni possibili per le sedi Mayo in Wisconsin e Arizona, ha affermato il dottor Maniaci.

La consegna inizierà probabilmente con forniture di base come bende, bottiglie e tubi, prima di passare ad articoli che richiedono una maggiore approvazione normativa, compresi lavori di laboratorio e farmaci.

La piattaforma dei droni potrebbe essere operativa già nel **2025**.