

Condurre la ricerca scientifica

Estratto

La scienza prospera su fonti di dati altamente qualitativi. Anche se i metodi fenomenologici informano la ricerca scientifica sull'esperienza soggettiva, la qualità dei dati che possono derivare dai metodi in prima persona è fortemente compromessa dalla capacità delle persone di sostenere la loro attenzione, che è notoriamente piuttosto limitata per gran parte della popolazione. Per fornire alla scienza metodi più replicabili e ad alta risoluzione per studiare la mente, il Centro per la Ricerca Contemplativa (CCR) ha istituito degli *osservatori contemplativi*, in cui gli aspiranti contemplativi completano migliaia di ore di allenamento a tempo pieno per raggiungere eccezionali capacità di attenzione e acutezza introspettiva. In primo luogo, inquadrando il concetto di *informazione semantica* come un ponte concettuale che collega tutta l'indagine scientifica al dominio soggettivo, questo saggio risponde a due domande: perché gli scienziati dovrebbero lavorare con contemplativi addestrati professionalmente, e in che modo i contemplativi del CCR sono unici?

I contemplativi professionisti forniscono l'accesso, con la più alta risoluzione al mondo, ai processi fondamentali che creano l'informazione semantica – i processi attraverso i quali il significato viene estratto dal nostro mondo, e dai quali tutti i concetti, scientifici o di altro tipo, sono derivati. Per questo motivo, i contemplativi professionisti forniscono le migliori fonti di dati riguardanti fenomeni soggettivi come pensieri, emozioni, ricordi e coscienza. Uno dei maggiori contributi scientifici che i contemplativi possono dare è quello di aiutare a chiarire la natura e il potenziale sia della coscienza che del benessere genuino. I contemplativi del CCR sono unici nel loro impegno in ritiri a tempo pieno, meditando 8–12 ore al giorno, ricevendo istruzioni di livello eccellente in ambienti eccezionalmente favorevoli al ritiro, pur rimanendo aperti alla collaborazione longitudinale con la comunità scientifica. Essi provengono anche da ambienti diversi, dimostrando che gli effetti della meditazione non sono esclusivi di una razza, età, sesso, etnia, cultura o sistema di credenze.

Un ponte verso la sfera soggettiva

Come scienziati cerchiamo le migliori fonti di dati. La portata di questa ricerca si sta espandendo con l'espandersi della portata della scienza stessa al fine di includere più realtà, più esperienza umana: il polo *soggetto* dell'esperienza – a lungo confinato al polo *oggetto* dell'esperienza – è sempre più considerato parte del dominio scientifico. Dopo aver studiato gli oggetti esterni per la maggior parte della storia della scienza, gli scienziati stanno sempre più rivolgendo la loro attenzione all'interno, cercando di spiegare le nostre esperienze interiori di pensieri, attenzione, emozioni e fenomeni soggettivi.

Sta diventando sempre più utile, se non necessario, per gli scienziati identificare le fonti dei dati che produrranno intuizioni sul polo dell'esperienza, inclusa la coscienza. La meccanica quantistica ha dimostrato l'impossibilità di una visione del mondo che postula oggetti esistenti indipendentemente da qualsiasi osservazione soggettiva. Questa idea è stata espressa molto tempo fa dal fisico premio Nobel Max Planck (Sullivan, 1931) –

Considero la coscienza come fondamentale. Considero la materia come un derivato della coscienza. Non possiamo andare oltre la coscienza. Tutto ciò di cui parliamo, tutto ciò che consideriamo esistente, postula la coscienza.

– e decenni dopo dal fisico Bernard d'Espagnat, vincitore del premio Templeton (1979) –

La dottrina che il mondo è fatto di oggetti la cui esistenza è indipendente dalla coscienza umana si rivela essere in conflitto con la meccanica quantistica e con i fatti stabiliti dagli esperimenti.

– e più recentemente da Andrei Linde (1998), insignito del Premio di Fisica Fondamentale:

Non risulterà quindi, con l'ulteriore sviluppo della scienza, che lo studio dell'universo e lo studio della coscienza sono inseparabilmente legati, e che il progresso finale nell'uno è impossibile senza il progresso nell'altro? Dopo lo sviluppo di una descrizione geometrica unificata delle interazioni deboli, forti, elettromagnetiche e gravitazionali, il prossimo passo importante non sarà forse lo sviluppo di un approccio unificato a tutto il nostro mondo, compreso il mondo della coscienza?

È comprensibile che molti scienziati non vedano immediatamente un modo per studiare direttamente il polo soggettivo dell'esperienza, poiché gli strumenti della scienza sono stati progettati per studiare fenomeni oggettivi, fisici, quantificabili. L'esperienza soggettiva, al contrario, non sembra avere

proprietà fisiche comuni come massa, temperatura, volume, quantità di moto o posizione.

Fortunatamente gli scienziati lavorano già con un fenomeno che fornisce un accesso al dominio soggettivo. Questo fenomeno è l'*informazione semantica*, a cui ci si riferisce di seguito anche come *informazione*. Oltre ai concetti di materia, energia, spazio e tempo, gli scienziati stanno sempre più considerando l'informazione come un aspetto fondamentale della scienza. Per esempio, gli scienziati informatici lavorano con l'hardware dei computer, ma sono in definitiva più interessati a come questi sistemi computazionali elaborano le informazioni. E alcuni fisici hanno concluso che l'informazione è così fondamentale per la nostra descrizione della realtà che non ha senso nemmeno fare una distinzione tra realtà e informazione (Zeilinger, 2004):

Si può essere tentati di assumere che ogni volta che poniamo domande sulla natura, sul mondo là fuori, ci sia una realtà esistente indipendentemente da ciò che si può dire su di essa. Ora sosteneremo che una tale posizione è priva di qualsiasi significato. È ovvio che qualsiasi proprietà o caratteristica della realtà "là fuori" può basarsi solo sulle informazioni che riceviamo. Non ci può essere alcuna affermazione sul mondo o sulla realtà che non si basi su tali informazioni. Ne consegue quindi che il concetto di una realtà senza almeno la capacità, in linea di principio, di fare affermazioni su di essa per ottenere informazioni sulle sue caratteristiche è privo di qualsiasi possibilità di conferma o prova. Ciò implica che la distinzione tra informazione, cioè conoscenza, e realtà è priva di qualsiasi significato.

In un certo senso, la realtà è informazione; tutti gli approcci scientifici portano a questa conclusione.

L'informazione semantica ci offre un ponte concettuale dal mondo degli oggetti al mondo dei soggetti perché si manifesta in aspetti di entrambi i domini. Nel mondo degli oggetti, l'informazione può essere rappresentata da simboli fatti di supporti fisici, come i caratteri stampati su un pezzo di carta o i bit memorizzati in un disco rigido. Anche se questi simboli sono fondamentali per l'indagine scientifica, non compongono l'informazione da soli. È nel mondo dei soggetti – cioè nella mente degli esseri senzienti – che a quei simboli viene effettivamente assegnato un significato. Si può dire che l'informazione esiste solo quando stabiliamo questa associazione simbolo-significato (Faggin, 2021).

Più formalmente, l'informazione fornisce agli scienziati un accesso al dominio soggettivo per le seguenti ragioni:

1. L'informazione esiste solo quando a un simbolo viene assegnato un significato.
2. L'assegnazione di significato ai simboli avviene notoriamente solo in presenza di coscienza (Faggin, 2021).
3. L'ontologia della coscienza è di solito un'ontologia irriducibilmente in prima persona (Searle, 1992).

Un importante corollario di queste proposizioni è che l'informazione implica necessariamente la coscienza. È per questo che ci dà un ponte concettuale nel dominio soggettivo: L'informazione può attraversare il confine oggettivo-soggettivo, il confine tra le prospettive in prima e in terza persona. Ai simboli che hanno manifestazioni fisiche nelle ontologie in terza persona viene assegnato un significato – la sintassi diventa semantica – solo in presenza di una prospettiva in prima persona. Una mente cosciente è attualmente l'unico ponte che conosciamo per attraversare la soglia tra questi due aspetti dell'informazione. Da qui l'affermazione del dottor B. Alan Wallace che non si ha informazione se non si ha qualcuno che è *informato*.

L'informazione è quindi abbastanza diversa dagli altri elementi costitutivi della scienza come la materia, l'energia, lo spazio e il tempo, che possono almeno essere concepiti in un'ontologia strettamente in terza persona, indipendente dall'esperienza soggettiva. Ma indipendentemente dalla propria metafisica, l'informazione semantica non può nemmeno essere concepita in un'ontologia strettamente in terza persona.

Per esempio, se le cifre binarie 011001 sono stampate su un pezzo di carta, una persona che trova questa carta per terra non ha alcuna ragione *a priori* per interpretare le cifre come una codifica per il *verde*, o il *cane*, o il 25. Gli scienziati non hanno scoperto una legge di natura che detta ciò che le cifre binarie devono codificare. Le cifre acquisiscono un significato solo rispetto a un quadro concettuale che è designato da un agente cosciente, fornendo una codifica che può essere utilizzata per derivare un'interpretazione. Se viene proposto un quadro concettuale diverso, il significato cambia di conseguenza. Indipendentemente da qualsiasi quadro concettuale, l'informazione è letteralmente priva di significato, il che implica che non è mai stata *intrinsecamente* un'informazione semantica.

La gente discute se gli scienziati informatici alla fine implementeranno una mente nel silicio che diventerà cosciente e avrà la capacità di assegnare soggettivamente un significato ai simboli. Tuttavia, la verità è che in questo

momento, ai simboli viene assegnato un significato solo nelle menti degli esseri coscienti. Inoltre, il significato può essere espresso nel linguaggio solo da utenti coscienti del linguaggio.

Perché gli scienziati dovrebbero lavorare con i contemplativi professionisti

I contemplativi professionisti forniscono l'accesso con la più alta risoluzione al mondo ai processi fondamentali che creano l'informazione — i processi attraverso i quali il significato viene estratto dal nostro mondo, e dai quali tutti i concetti, scientifici o di altro tipo, sono derivati. Per questo motivo, i contemplativi professionisti forniscono le migliori fonti di dati riguardanti fenomeni soggettivi come pensieri, emozioni, ricordi e coscienza.

Tutti gli altri strumenti della scienza – telescopi, microscopi, risonanza magnetica, ecc. – semplicemente non possono attraversare la soglia tra la prospettiva in terza persona e quella in prima persona. Esistono come configurazioni di materia – concepite in un'ontologia in terza persona – e sono usate per misurare altre configurazioni di materia ed energia, anch'esse concepite nella stessa ontologia in terza persona.

Attualmente, l'unico “strumento” che può accedere alla prospettiva in prima persona è un essere senziente. E la versione più raffinata di questo “strumento” a cui abbiamo accesso è il contemplativo addestrato professionalmente, che ha coltivato la tecnologia contemplativa sotto forma di attenzione eccezionalmente raffinata, consapevolezza e introspezione (Figura 1).

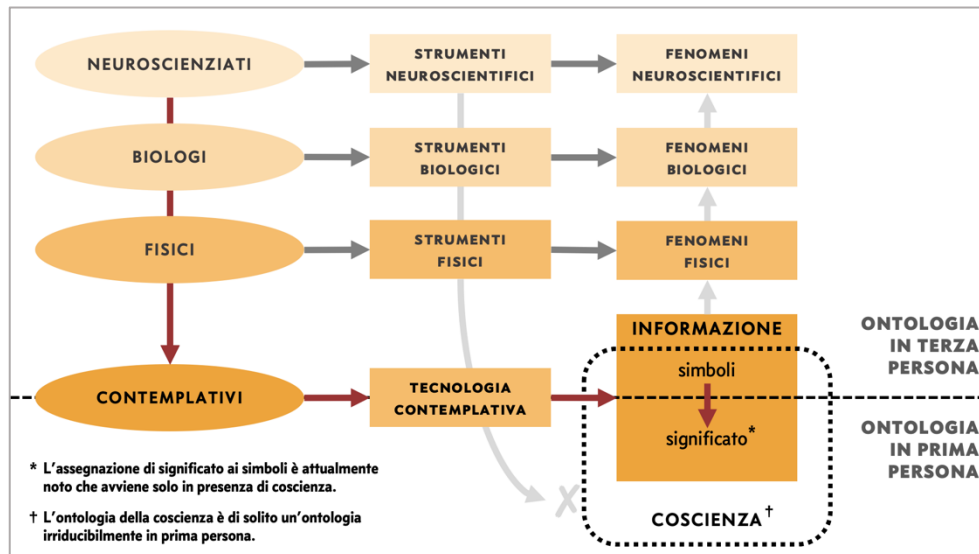


Figura 1: I contemplativi addestrati professionalmente offrono la tecnologia più raffinata – anche se di un tipo diverso da quello a cui sono abituati gli scienziati – che

abbiamo per studiare direttamente la coscienza, e quindi per studiare la creazione di informazioni, dato che questo processo notoriamente può avvenire solo nella mente di un essere cosciente.

Avere una simile visione diretta e ad alta risoluzione sui processi attraverso i quali il significato viene derivato dalla realtà è tremendamente importante, con implicazioni in ogni campo di ricerca umano – e certamente per le scienze, che stanno sempre più considerando l'informazione quale concetto fondamentale nella visione del mondo scientifico.

Uno dei maggiori contributi scientifici che i contemplativi possono dare è quello di aiutare a chiarire la natura e le potenzialità della coscienza, così come le relazioni tra la coscienza e altri aspetti del mondo naturale. Per esempio, gli studi su questi argomenti possono coinvolgere sia i neuroscienziati che cercano di affrontare il cosiddetto “hard problem” della coscienza sia i fisici che cercano di affrontare il problema della misurazione nella meccanica quantistica. L'ipotesi di lavoro al Centro per la Ricerca Contemplativa (CCR) è che il progresso su questi temi sia ristagnato “perché l'empirismo radicale che è stato il segno distintivo delle grandi rivoluzioni scientifiche del passato è stato trascurato quando si tratta dello studio scientifico della mente” (Wallace, 2018, p. 205).

I contemplativi possono quindi aiutare a realizzare la visione dell'empirismo radicale di William James (1912/1976), che non è riuscita a prendere piede nella scienza dopo il rifiuto dell'introspezione. Il movimento introspettivistico all'interno della psicologia avrebbe potuto non essere respinto se i suoi ricercatori fossero venuti a conoscenza dei metodi contemplativi avanzati che furono sviluppati in Asia migliaia di anni prima dell'inizio della psicologia occidentale. Il mondo del 19° secolo in cui visse William James era purtroppo troppo scollegato – e francamente, le società occidentali erano troppo etnocentriche – perché gli scienziati di quel tempo non solo si impegnassero ma anche *imparassero* dai contemplativi che condividevano interessi empirici comuni. Al CCR, crediamo che i tempi siano ora maturi per questo scambio. Gli scienziati ora capiscono che nessuna singola cultura detiene il monopolio della verità, che menti geniali sono sorte ugualmente in tutte le civiltà del mondo, e che culture diverse possono aver fatto vere scoperte in aree che la scienza moderna deve ancora esplorare completamente.

Una sfida dell'empirismo radicale è riconoscere che la facoltà di *percezione mentale* è uno strumento legittimo di indagine empirica - uno strumento che i contemplativi professionisti hanno raffinato per migliaia di anni, in gran parte al di fuori della portata della tradizione scientifica occidentale. Riunire queste due tradizioni produrrà una convergenza di prove senza precedenti che può permettere un progresso senza precedenti sul problema mente-corpo, il

problema della misurazione e altre questioni fondamentali che rimangono misteri per gli scienziati moderni.

Un secondo contributo scientifico che i contemplativi possono dare è quello di chiarire la natura del benessere genuino, o del fiorire umano. Cosa possiamo fare per raggiungere una felicità sostenibile e resiliente? Fino a che punto possiamo eliminare la sofferenza? Quali sono i limiti superiori del benessere? Nonostante gli incredibili progressi della tecnologia moderna, che dovrebbe rendere la vita più facile, la depressione è oggi la principale causa di disabilità nel mondo (World Health Organization, 2017). Inoltre, la crescente emergenza climatica sta dimostrando che il consumo insaziabile non è solo una cattiva strategia per la felicità, ma anche una minaccia catastrofica per i nostri ecosistemi. Sebbene si presuma spesso che l'isolamento sociale porti alla disperazione, i contemplativi di diverse tradizioni hanno ripetutamente sopportato mesi, anni e persino decenni di isolamento estremo durante i ritiri di meditazione e sono emersi da tali esperienze non solo liberi dalla malattia mentale, ma *profondamente* sani di mente: acutamente attenti, intelligentemente perspicaci, emotivamente stabili e profondamente compassionevoli. Ci sono enormi opportunità di ricercare il potere di trasformazione delle pratiche contemplative e di applicare questo potere a una vasta gamma di imprese umane – tra cui l'istruzione, la salute mentale, gli affari e lo sport.

I contemplativi professionisti sono anche collaboratori ideali per esperimenti che richiedono gradi eccezionalmente alti di stabilità attenzionale. Per esempio, gli scienziati cognitivi che studiano le immagini mentali ottengono scansioni cerebrali di soggetti che stanno intenzionalmente generando visualizzazioni che percepiscono con “l'occhio della mente”. Invece di sostenere solo un'immagine mentale vaga per pochi secondi, i contemplativi con l'addestramento adeguato possono sostenere visualizzazioni altamente focalizzate per minuti o addirittura ore – tempi molto lunghi in cui i ricercatori possono ottenere dati di alta qualità sui correlati neurali di tali esperienze.

Le capacità di attenzione dei contemplativi potrebbero anche facilitare gli esperimenti di fisica che verificano se l'occhio umano può percepire un singolo fotone di luce – un segnale incredibilmente piccolo, che i partecipanti possono facilmente perdere se sono anche solo un po' disattenti. I fisici hanno proposto una versione di tali esperimenti in cui il fotone viene sparato alla retina mentre è posto in una sovrapposizione quantistica. Come percepiamo questo fenomeno potrebbe avere enormi ramificazioni per come formuliamo e interpretiamo i principi della meccanica quantistica (Holmes, 2019). Indipendentemente da come questo esperimento risulterebbe, il metodo sperimentale è già un enorme cambiamento di paradigma: i rapporti verbali dei partecipanti sulle loro esperienze verrebbero presi abbastanza seriamente dai fisici che le esperienze soggettive potrebbero effettivamente essere

utilizzate per aggiornare le teorie fisiche riguardanti i fenomeni oggettivi. Dato che i partecipanti sarebbero alla ricerca di un segnale minuscolo, e dato che le loro percezioni potrebbero avere grandi implicazioni per la scienza, i contemplativi con una superba stabilità attenzionale sarebbero i partecipanti ottimali, in quanto potrebbero raggiungere un rapporto segnale-rumore insolitamente alto nella loro percezione visiva.

Gli esempi di ricerca descritti sopra non sono affatto esaustivi; sono semplicemente intesi a fornire esempi di come i contemplativi possono collaborare in modo significativo con gli scienziati in una varietà di discipline. Man mano che i contemplativi continuano a impegnarsi con la comunità scientifica in uno spirito di apertura mentale, è probabile che emergano nuove possibilità sperimentali e nuove vie di collaborazione.

Perché i contemplativi del CCR sono unici

Da quanto ci è dato di sapere, non c'è mai stata prima d'ora una comunità internazionale di contemplativi che si sia impegnata in ritiri a tempo pieno e pluriennali sotto la guida di esperti, rimanendo aperta alla collaborazione longitudinale con la comunità scientifica. A questo proposito, il CCR è progettato per sostenere una serie di condizioni favorevoli, la cui combinazione è attualmente difficile, se non impossibile, da trovare altrove:

- **I contemplativi sono tutti impegnati in ritiri di meditazione a tempo pieno, meditando 8–12 ore al giorno.** Ogni contemplativo si impegna per almeno un ritiro di tre mesi, anche se la maggior parte dei partecipanti intende completare ritiri di durata molto più lunga (cioè, anni o addirittura decenni). Questo livello di impegno offre al CCR opportunità senza precedenti per studi longitudinali sugli effetti della meditazione, così come altri tipi di ricerca.
- **I contemplativi sono aperti alla collaborazione con la comunità scientifica.** Coloro che chiedono di formarsi al CCR condividono la visione dell'organizzazione e sono quindi disposti a lavorare con scienziati di vari campi. Questo tipo di apertura alla collaborazione non è spesso presente nei contemplativi di tutto il mondo, che possono avere avuto pochi o nessun contatto precedente con la scienza e quindi possono non vederne il potenziale.
- **I contemplativi si allenano in ambienti eccezionalmente favorevoli al ritiro.** La sede principale del CCR, Miyo Samten Ling a Crestone, Colorado, è un eremo di 110 acri situato vicino alla catena montuosa Sangre de Cristo. Tutti i contemplativi abitano casette singole, lontano da

qualsiasi rumore o distrazione. Il CCR sta attivamente sviluppando siti simili in altri paesi del mondo.

- **I contemplativi sono guidati dal rinomato studioso buddista e insegnante di meditazione Dr. B. Alan Wallace, che ha 50 anni di esperienza di meditazione, ed è stato istruito sotto la guida di Sua Santità il Dalai Lama.** Il Dr. Wallace ha anche co-progettato il Progetto Shamatha, uno studio storico sulla meditazione, condotto nel 2007, che ha valutato gli effetti della meditazione a lungo termine su una varietà di fattori fisiologici e psicologici.
- **I contemplativi provengono da ambienti diversi, dimostrando che gli effetti della meditazione non sono esclusivi di una razza, etnia, sesso, gruppo di età, cultura o sistema di credenze.** Anche se il CCR è specializzato in metodi contemplativi buddisti, le persone che partecipano attualmente ai nostri ritiri non provengono uniformemente da ambienti buddisti. Sono uomini e donne di varie età provenienti da diverse tradizioni di fede, tra cui l'Islam, il Cristianesimo e l'Ebraismo. Prevediamo che nei prossimi anni, i partecipanti ai ritiri arriveranno da più di dodici paesi dei cinque continenti.

Riferimenti

- D'Espagnat, B. (1979). The Quantum Theory and Reality. *Scientific American*, 241(5), 158–181.
- Faggin, F. (2021). Consciousness Comes First. In E. F. Kelly & P. Marshall (Eds.), *Consciousness Unbound: Liberating Mind from the Tyranny of Materialism* (pp. 283–319). Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield.
- Holmes, R. (2019, April 24). Seeing the quantum world. *Aeon*. Retrieved from <https://aeon.co/essays/an-eye-on-experiments-that-make-quantum-mechanics-visible>
- James, W. (1976). *Essays in Radical Empiricism*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press. (Original work published 1912)
- Linde, A. (1998). Universe, Life, Consciousness. In *Science and Spiritual Quest*. Retrieved from web.stanford.edu/~alinde/SpirQuest.doc
- Searle, J. R. (1992). *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Sullivan, J. W. N. (1931, January 29). Interviews with Great Scientists VI: Max Planck. *The Observer*.
- Wallace, B. A. (2018). *Fathoming the Mind: Inquiry and Insight in Dūdjom Lingpa's Vajra Essence*. (E. Natanya & D. Blundell, Eds.). Somerville, Massachusetts: Wisdom Publications.
- World Health Organization (2017). *Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates*. Geneva.
- Zeilinger, A. (2004). Why the quantum? “It” from “bit”? A participatory universe? Three far-reaching challenges from John Archibald Wheeler and their relation to experiment. In J. D. Barrow, P. C. W. Davies, & C. L. Harper, Jr. (Eds.), *Science and Ultimate Reality: Quantum Theory, Cosmology and Complexity, honoring John Wheeler's 90th birthday* (pp. 201–220). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511814990.014>