

Coscienza primaria, coscienza di ordine superiore e ritrascrizione

Flavia Valtorta



Neuroscienziata,
Divisione di
Neuroscienze
Università Vita-
Salute S. Raffaele,
Milano

Tutti abbiamo una conoscenza intuitiva di cosa significhi “coscienza”, ma altra cosa è fornire una descrizione del termine sufficientemente precisa da poter consentire un’indagine scientifica del fenomeno. Innanzitutto sottolineerei il fatto che il termine “coscienza” va distinto in per lo meno due componenti:

- il livello (stato) di coscienza (ad esempio vigilanza, coma, sonno). Il livello di coscienza può essere visto in termini binari (conscio/inconscio) o graduali (diversi stati di vigilanza);
- il contenuto di coscienza (di che cosa siamo consci, ad esempio un suono, il fatto di trovarsi in una stanza con molte persone davanti, il fatto che questa stanza si trovi in un edificio e che l’edificio si trovi in una via di Roma, e così via).

Si ritiene che uno stato di vigilanza comporti invariabilmente la presenza di un contenuto di coscienza: una possibile eccezione potrebbero essere certi tipi di crisi epilettiche, chiamate per l’appunto “assenze”.

Inoltre, il contenuto della coscienza può ulteriormente essere valutato nei termini del suo aspetto fenomenico e della sua accessibilità (vale a dire la capacità di conoscere e descrivere il contenuto in base al suo aspetto fenomenico). Il contenuto fenomenico corrisponde al modo in cui un oggetto di coscienza appare al soggetto che sta facendo l’esperienza. L’accesso corrisponde alla capacità del soggetto di essere consapevole o di saper riferire ad altri l’oggetto della propria esperienza¹.

L’esistenza di processi psichici inconsci è riconosciuta anche a livello neurofisiologico.

I processi inconsci rivestono un ruolo importante anche nei fenomeni più strettamente associati ad attività coscienti, in quanto sono responsabili della creazione di connessioni associative. Anche in una seduta di analisi freudiana, le associazioni non sono affatto libere, ma sottese da processi mentali inconsci (d’altra parte, se fossero realmente libere, “casuali”, non avrebbero efficacia terapeutica).

Un secolo fa (1914), Sigmund Freud² suggeriva che memorie non gradite o pulsioni istintuali fossero spinte nell’inconscio tramite un processo chiamato di “rimozione”. La rimozione è profondamente diversa dalla soppressione, che corrisponde alla censura interna di un pensiero. Per Freud, la rimozione è un meccanismo di difesa: le memorie rimosse sono spesso di natura traumatica, ma, sebbene nascoste, continuano ad avere influenze sul comportamento. Quindi, anche se il fenomeno della rimozione delle memorie è generalmente annoverato come uno degli aspetti dell’oblio, non può essere considerato completamente tale. Piuttosto, può essere definito come un processo in cui memorie indesiderate o conflittuali sono tenute fuori dalla coscienza. Tuttavia esse non vengono cancellate, e anche se non possono essere richiamate consciamente, è comunque possibile recuperarle³. L’intero processo della psicoanalisi freudiana mira ad utilizzare strategie che eludono i meccanismi che rendono inaccessibili alla coscienza tali memorie. Sebbene la rimozione sia un fenomeno conosciuto da tempo in psicoanalisi, solo recentemente si sono iniziati a chiarire i meccanismi che la generano, come profeti-

camente scritto da Sigmund Freud. La rimozione viene generalmente considerata un fenomeno attivo, che richiede l'innesco di meccanismi inibitori del controllo esecutivo che prevengono l'ingresso delle memorie nell'area di coscienza. Nonostante le importanti implicazioni cliniche della rimozione delle memorie, le basi cellulari di questo processo sono ancora sconosciute: la quasi totale assenza di conoscenze neurofisiologiche che riguardano l'inconscio, ancora considerato più come un concetto astratto che come l'espressione di strutture e funzioni nervose, rende questo compito molto arduo. Anzichè cercare contenuti che si trovano nell'inconscio a causa di un processo attivo di rimozione, si potrebbe però anche pensare in termini di come meccanismi psicologici e neurali determinino quali contenuti prendono forma nella coscienza e quali non lo fanno. È possibile che alcuni contenuti siano di

fatto coscienti, ma non raggiungano un livello di autocoscienza, e soprattutto di autocoscienza narrativa. Tuttavia, tali contenuti possono tornare a formarsi qualora l'assetto della rete dei contenuti cambi, non rendendoli più contraddittori con gli altri contenuti della coscienza. La coscienza, infatti, anzichè essere rappresentata come uno spazio, una sorta di teatro cartesiano, può essere vista come una serie di processi che avvengono contemporaneamente in più aree cerebrali e che sono tra loro in relazione⁴. Assume perciò un ruolo fondamentale la dinamicità del sistema⁵.

A questo proposito, risulta utile prendere in esame, come modello operativo, la cosiddetta "teoria della selezione dei gruppi neurali" elaborata da Gerald Edelman. Gerald Edelman ha apportato un originale contributo al campo della neurobiologia, formulando delle teorie che implicano che anche a livello dello sviluppo e funzionamento del sistema nervoso centrale la selezione naturale giochi un ruolo centrale. Per questo

motivo, la sua teoria è nota come "darwinismo neurale", o teoria della selezione dei gruppi neurali (*theory of neuronal group selection*, TNGS)⁶.

Edelman rifiuta la teoria computazionale della mente, che assimila il cervello ad un computer digitale, ritenendo che il cervello sia un prodotto dell'evoluzione caratterizzato da un'estrema complessità e che opera secondo un meccanismo di riconoscimento di schemi ripetitivi, più che secondo operazioni logiche.

Durante lo sviluppo fetale, il cervello sviluppa un numero incredibile di circuiti complessi, e questo sviluppo prosegue poi per tutto il corso della vita. I geni determi-

nano uno schema generale di sviluppo, ma per ogni neurone la localizzazione finale e le connessioni che forma sono determinate da un processo dinamico di interazione con gli altri neuroni. Il sistema è caratterizzato da una so-

Il cervello è un sistema sia complesso sia altamente dinamico e presenta contemporaneamente caratteristiche di stabilità e flessibilità

vrabbondanza di neuroni e di sinapsi, e si organizza secondo un meccanismo che ricorda molto da vicino il processo di selezione naturale proposto da Darwin come base per l'evoluzione della specie: l'assemblaggio iniziale avviene su basi largamente stocastiche, ma poi, a seconda del grado di effettivo utilizzo, e del livello di adattività della risposta, le connessioni di base si stabilizzano, e gruppi di circuiti si connettono a loro volta determinando connessioni di livello superiore che danno luogo alla formazione di mappe. Con il ripetersi delle esperienze, si assiste al rafforzamento di quelle connessioni neurali che sono associate nel processo di adattamento delle richieste del mondo esterno all'esperienza precedente, mentre le altre connessioni vengono indebolite o eliminate. Si formano così delle mappature globali che danno luogo alla categorizzazione delle percezioni: una categoria percettiva è formata da un insieme di segnali attivati contemporaneamente, e non è di per sè cosciente.

Risulta evidente che questo modello implica che il cervello sia un sistema che si auto-organizza, a partire da un repertorio neuronale sovrabbondante, in base all'esperienza. Il sistema è perciò sia complesso che altamente dinamico e presenta contemporaneamente caratteristiche sia di stabilità che di flessibilità e modificabilità. Si può dire che si tratti di un sistema metastabile.

La TNGS (Teoria della Selezione dei Gruppi Neuronal) può essere considerata un'ipotesi di lavoro che, pur essendo certamente semplificata rispetto alla realtà della biologia, costituisce comunque un utile schema concettuale per spiegare fenomeni che avvengono in clinica, in particolare la rielaborazione di esperienze conscie ed inconscie, con ricadute sul comportamento.

Il concetto di "rientro" è centrale alla teoria di Edelman. Per rientro si intende una segnalazione reiterata e reciproca tra gruppi di neuroni, che porta ad un progressivo rafforzamento delle connessioni tra le aree interessate, e permette a neuroni distanti tra loro di agire in maniera coordinata, connettendo in questo modo mappe differenti. Allorché uno stimolo, sia esso di origine esterna che interna, viene ricevuto dall'organismo, si eccitano contemporaneamente diverse mappe. Infatti, le diverse modalità di un'esperienza sono mappate indipendentemente in aree segregate del cervello. Così, ad esempio, l'immagine visiva, i suoni, la percezione tattile sono mappate in aree diverse, e, nell'ambito di una stessa percezione, si ha mappatura indipendente delle sottomodalità della percezione, come ad esempio forma, contorno, intensità, e così via. Le connessioni rientranti sincronizzano le mappature neuronali dei singoli attributi di un'esperienza in un tutto apparente, integrato nel tempo. Il rientro è perciò il meccanismo tramite il quale il cervello coordina impressioni ricevute dai diversi sensi dando luogo ad un'esperienza unitaria e coerente. Il rientro è perciò responsabile della costruzione transmodale dell'esperienza sensoriale. Contemporaneamente, la segnalazione ricorrente che attiva mappe diverse contemporaneamente permette la costruzione associativa di

una nuova esperienza, attuando il riconoscimento di elementi apparentemente diversi come appartenenti a categorie comuni.

Uno sviluppo sano comporta la capacità di categorizzare in modo flessibile ed associativo il mondo esterno, a seconda del compito da eseguire e della sua importanza. La crescita emotiva può perciò essere vista come un continuo bilanciamento tra continuità e flessibilità, e tra ripetizione e trasformazione. Questa capacità è compromessa nello sviluppo patologico: alterazioni nei processi di categorizzazione, attribuzione di valore e rientro portano ad alterazioni nella mappatura del cervello. La correlazione tra le esperienze percettive attuali con la memoria delle categorie di valore dà origine alla coscienza. Edelman distingue due livelli di coscienza: una coscienza primaria, che conferisce ad ogni momento un senso di familiarità (senza collocarlo nel tempo o associarlo a passato o futuro, si tratta cioè di un "presente ricordato", l'esperienza come è vissuta nell'immediato da un soggetto), ed una coscienza di livello più elevato, una «coscienza di essere coscienti», dipendente dalla capacità semantica e linguistica. La coscienza primaria ci lega *all'hic et nunc*, la coscienza di ordine superiore ci consente di separarci transitoriamente dal momento reale, rendendo possibile la riflessione, il senso del sé, il pensiero simbolico, l'immaginazione. La coscienza primaria e la coscienza di ordine superiore sono in interazione continua tra di loro, e questa interazione rende conto del fatto che è possibile vivere l'esperienza su più livelli contemporaneamente⁷. La coscienza primaria di Edelman è perciò basata sulla percezione e rappresentazione del mondo esterno. Altri autori, come Damasio⁸, vedono la coscienza primaria come un nodo di sensazioni e risonanze emotive sulle quali il resto viene costruito. Denton⁹ propone che un elemento costitutivo essenziale della coscienza primaria sia l'enterocezione, cioè la percezione degli eventi interni al proprio corpo. In realtà le teorie non sono mutualmente esclusive.

Davis¹⁰ rileva come i concetti di coscienza primaria e coscienza di ordine superiore ab-

biano una grande rilevanza in clinica. Il prevalere della coscienza primaria può mantenere legato il paziente alla difficoltà del momento attuale. La coscienza di ordine superiore è potenzialmente adattiva, ma può essere compromessa/alterata se fondata su una coscienza primaria a valenza prevalentemente negativa.

Le esperienze precoci multimodali costituiscono uno spazio di riferimento neurale centrato sul corpo, a partire dal quale vengono elaborati tutti i segnali successivi provenienti dal mondo esterno¹¹. Affinchè una nuova esperienza sia trasformativa, deve impattare ed integrarsi con la coscienza primaria, in quanto la categorizzazione delle percezioni precede ed accompagna l'apprendimento adattivo.

Il cambiamento avviene più facilmente se passa prima dalla coscienza primaria, e solo in seguito viene portato ad un livello di coscienza superiore tramite una riorganizzazione spontanea che richiede un'esperienza emotiva positiva condivisa ed amplificata tramite un processo di rientro¹². Questo è quanto avviene nel corso di una psicoterapia in generale. Parlando poi di psicoterapia con le produzioni immaginative, l'uso delle immagini facilita la ricategorizzazione delle esperienze, mediante la riattivazione della capacità metaforica. Alla base della sofferenza emotiva e del conflitto psichico vi sarebbero infatti l'incapacità di ritrascrivere e trasformare il ricordo dell'evento, più che l'evento in sè. La relazione con il terapeuta, e quindi l'affetto in senso lato, facilita la riattivazione della capacità metaforica, tramite la riattivazione simbolica di significati affettivi nella relazione analitica. La successiva analisi del materiale immaginato permette poi il

trasferimento dalla coscienza primaria alla coscienza secondaria, e quindi un cambiamento negli schemi di comportamento¹³.

NOTE

¹ N. TSUCHIYA and R. ADOLPHS, «Emotion and consciousness», *Trends in Cognitive Sciences*, 11 (2007), 158-167.

² S. FREUD, *Opere*, vol. 12, Boringhieri, Torino 1976-1980.

³ F. VALTORTA and F. BENFENATI, «Synaptic Plasticity and the Neurobiology of Memory and Forgetting», in S. DELLA SALA (ed.), *Forgetting*, Psychology Press, London 2010.

⁴ D. DENNETT, *Consciousness explained*, Penguin, London 1991.

⁵ V. TALVITIE and H. TIITINEN, «From the repression of contents to the rules of the (narrative) self: A present-day cognitive view of the "Freudian phenomenon" of repressed contents», *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 79 (2006), 165-181.

⁶ G.M. EDELMAN, *Neural Darwinism*, Basic Books, New York 1987.

⁷ G.M. EDELMAN and G. TONONI, *A Universe of Consciousness: How Matter Becomes Imagination*, Basic Books, New York 2000.

⁸ A. DAMASIO, *The feeling of what happens. Body and emotion in the making of consciousness*, Heinemann, London 2000.

⁹ D. DENTON, *The Primordial Emotions: The Dawning of Consciousness*, Oxford University Press, 2006.

¹⁰ S. M. DAVIS, «The relevance of Gerald Edelman's theory of neuronal group selection and nonlinear dynamic systems for psychoanalysis», *Psychoanalytic Inquiry*, 22 (2002).

¹¹ G.M. EDELMAN and G. TONONI, *A Universe of Consciousness: How Matter Becomes Imagination*, op. cit.

¹² A. PASSERINI e F. VALTORTA, «Mappatura globale, consonanza intenzionale ed esperienza immaginativa», in A. PASSERINI (ed.), *Immaginario: cura e creatività. Dal neurone alla psicoterapia*, Alpes, Roma 2009, 69-85.

¹³ ID., «Attivazione delle associazioni immaginative», in A. PASSERINI (ed.), *Immaginario: cura e creatività. Dal neurone alla psicoterapia*, op. cit., 48-69.