

# 'Capire la mente', di Edoardo Boncinelli

**Autore :** Marilena Scutto

**Data :** 9 Marzo 2019

# Edoardo Boncinelli

—  
*Capire  
la mente*

irruzioni CASTELVECCHI

**Titolo:** Capire la mente  
**Autore:** Edoardo Boncinelli  
**Edizioni:** Castelvechi  
**Collana:** Irruzioni

**Anno di pubblicazione: 2017**

**Prezzo di copertina: €5,00**

Per chi ancora non avesse avuto modo di incappare piacevolmente in un libro di Boncinelli è giusto presentare uno dei più importanti genetisti e divulgatori scientifici nonché docente presso l'Università Vita - Salute San Raffaele di Milano. Ha diretto per anni laboratori di ricerca in biologia molecolare dello sviluppo e collabora con il *Corriere della Sera*. Tra i suoi libri più importanti vi sono: *'Noi siamo cultura. Perché sapere ci rende liberi'*, 2015, *'Dialogo su etica e scienza'*, 2015, *'La vita e i suoi misteri. Dalla genetica alla salvaguardia dell'ambiente'*, 2016, *'L'infinito in breve'*, 2016, e *'Gli enigmi del tempo'*, 2016.

*'Capire la mente'* è un viaggio tra i quesiti a cui, da cinquant'anni a questa parte, l'insieme delle neuroscienze prova a rispondere in seguito al notevole sviluppo dell'apertura verso quelle che erano, un tempo, tematiche di ambito prettamente filosofico: la coscienza, la libertà, la memoria, la mente. Ma come funziona veramente la nostra percezione? Dove conserviamo i nostri ricordi? Cosa sono le emozioni? Possiamo realmente avere un potere d'azione sulle cose? E come?

Gli oggetti di studio delle neuroscienze sono sì molecole, recettori, cellule nervose, circuiti, ma anche rappresentazioni, ricordi, associazioni, anticipazioni e condotte. Il metodo è sicuramente quello scientifico, ma il linguaggio è più complesso, ricco e variegato, come richiede l'argomento in analisi. L'ampio sviluppo ottenuto dalle neuroscienze è stato determinato da tre settori di ricerca sperimentale uniti dalla stessa riflessione teorica.

I tre ambiti sono la psicologia sperimentale, la neurobiologia e le neuroimmagini.

L'ultimo è molto recente ed è un regalo della fisica moderna. In inglese *brain imaging* o *neuroimaging*, in francese *neuroimagerie*, le neuroimmagini rappresentano un metodo, un insieme di procedure e anche dei risultati. L'approccio riguarda il fenomeno singolare della distribuzione di sangue al cervello. Pur rappresentando soltanto il 2% del corpo umano, il cervello consuma il 20% dell'energia totale e l'area che è particolarmente attiva in un determinato momento riceve un po' più di sangue rispetto alle altre. Attraverso le macchine ben conosciute, TAC, PET, risonanza magnetica e risonanza magnetica funzionale, è possibile visualizzare la distribuzione del sangue e, quindi, le attività in aree specifiche del cervello.

È dunque possibile, attualmente, guardare dentro la testa delle persone e riconoscerne il centro cerebrale dedicato ai nomi comuni che è separato dal centro dei nomi propri. Sappiamo che c'è una regione per i nomi comuni di oggetti naturali come le foglie e gli alberi e un centro per i nomi comuni di oggetti artificiali come le pinze e i martelli. Abbiamo scoperto, inoltre, che c'è una distinzione tra l'area dei sostantivi e quella dei verbi. Si sono riconosciute le aree implicate nel riconoscimento delle forme e delle facce e altre centinaia di localizzazioni di attività cerebrali. È probabile che tutto il cervello partecipi alle attività, ma sicuramente l'area maggiormente irrorata costituisce la stazione ultima del processo.

Spesso per portare a compimento un'azione il cervello attiva più aree ed è importante sottolineare che immaginare di fare qualcosa e farla effettivamente hanno qualcosa in comune. Se, per esempio, portare a passeggio il cane implica l'attivazione di cinque aree del cervello, immaginare di farlo ne attiva due di quelle cinque. L'immaginazione quindi, ha una intrinseca relazione con il fare effettivamente.

Per comprendere meglio le nostre capacità cerebrali si sono rivelati molto utili l'uso e lo studio del computer. Per spiegarci al meglio similitudini e differenze, Boncinelli ci riporta l'esempio di una partita a scacchi:

Ad ogni mossa dell'avversario, il computer immagina le proprie possibili contromosse e valuta le conseguenze di ciascuna. Alla fine di questo processo muove a sua volta un pezzo. Quando si tratta di passare in rassegna le conseguenze delle prime cinque o sei mosse successive a una

data mossa, il compito è relativamente agevole, ma se si tratta di analizzare gli esiti di dieci o più mosse future, il compito diviene proibitivo.

Al contrario, la mente umana ricorre ad alcuni stratagemmi che potrebbero legittimamente essere considerati dei trucchi. E di veri e propri trucchi si tratta:

Quando un bravo giocatore guarda la disposizione dei pezzi sulla scacchiera, si rende immediatamente conto della situazione. Non calcola tutte le possibili mosse future valutandone le conseguenze, poiché il suo cervello è troppo poco veloce per farlo. Non agisce cioè logicamente e sequenzialmente valutando tutte le possibilità, ma dà un giudizio globale dello stato della partita, grazie a un efficace colpo d'occhio e agisce in base a tale giudizio e alla sua esperienza personale su che cosa può succedere in seguito a quello specifico stato di cose.

Non ragiona in maniera sequenziale, ma valuta, di volta in volta, diverse situazioni contemporaneamente o in parallelo.

E la memoria? Non sappiamo ancora dire dove finiscano i nostri ricordi né come li immagazziniamo, abbiamo capito, però, che la memoria dal punto di vista funzionale può e deve essere di due tipi: uno conserva i ricordi per sempre, ma allo stato potenziale, l'altro gestisce in maniera attiva e temporanea i dati che servono, sia recuperati che nuovi.

Nel linguaggio informatico, il primo tipo si chiama ROM, *read only memory*, è una memoria grandissima miliardi di byte conservata nell'*hard disk*, il secondo prende il nome di RAM, *random access memory*, una memoria più piccola che si trova a stretto contatto con l'unità centrale di elaborazione.

Non è ancora chiaro il meccanismo per cui le memorie si generano e si tengono aperte, sappiamo che molto importanti ai fini dell'immagazzinamento restano l'attenzione e la rilevanza emotiva dei contenuti.

Abbiamo visto solo un piccolo spaccato di come e quanto le neuroscienze rivestano un ruolo chiave nella comprensione della mente umana, la vitalità dell'approccio e la freschezza della disciplina.

Afferma Boncinelli:

Il numero di cose scoperte da questa scienza è enorme, ma in realtà abbiamo capito pochissimo rispetto a quello che ci piacerebbe sapere.