

Settima lezione: neuroscienziati alla ribalta

Gazzaniga: molte coscienze

Le neuroscienze si differenziano dalla filosofia in quanto cercano dati sperimentali obiettivi per costruire e verificare delle ipotesi, mentre i filosofi si avvalgono di “esperimenti mentali” e interpretano i dati.

Tra i più affermati neuroscienziati abbiamo Michael Gazzaniga (1939 - vivente). Il cervello è una *macchina automatica* molto complicata in quanto è un sistema parallelo e distribuito, con molti centri decisionali sebbene sembri che sia uno solo per via della coscienza fenomenica. Ha moltissimi sistemi di coscienza locale, una costellazione dei quali rende possibile la coscienza. Questi sistemi competono tra loro per ottenere il riconoscimento cosciente, ossia vince il sistema che riesce ad imporsi sugli altri, che diventa dominante.

Gazzaniga: il modulo interprete

Le neuroeconomie impongono connessioni meno dense che costringono il cervello a specializzarsi in migliaia di moduli autonomi. La coscienza è la punta dell'iceberg dell'elaborazione inconscia incessante di tali moduli.

Lo scopo del nostro cervello è favorire le decisioni migliori per aumentare il successo riproduttivo. Ovvero il cervello è una macchina per prendere decisioni, e perciò è costituito da un numero enorme di circuiti seriali e specializzati, funzionanti in parallelo e distribuiti. Questa rete consente qualunque tipo di elaborazione simultanea inconscia.

Ci sentiamo tanto integrati e unitari giacché nell'emisfero sinistro, quello che cerca ordine nel caos, che contestualizza e razionalizza, c'è, tra i tantissimi, un modulo, il modulo interprete, che raccoglie tutti gli stimoli che arrivano al cervello e li rielabora in una narrazione coerente anche se molta libera.

Gazzaniga: i pensieri lenti della coscienza

Il prezzo che paghiamo per l'attività di questo interprete affabulatore e razionalizzatore è la lentezza: tutti i processi coscienti e le decisioni consapevoli sono lenti. Troppo lenti per il cervello, che spesso si trova a dover prendere decisioni molto rapide, fulminee. Sperimentiamo in laboratorio che il cervello decide subitaneamente molto prima che la coscienza ne sia messa al corrente. Ma la coscienza rielabora l'informazione precedente come dovuta a se stessa mentre l'ha solo "registrata" a posteriori.

È l'amigdala, posta sotto il talamo, che invia un impulso diretto al tronco encefalico che dà l'allarme e attiva la risposta attacco-fuga. È un meccanismo di sicurezza che ha premiato i cervelli più rapidi e condannato all'estinzione quelli lenti, che non hanno potuto lasciare eredi.

Gran parte dell'attività cerebrale non prevede consapevolezza, né controllo. Si basa invece sugli automatismi che ci rendono molto più efficienti.

Gazzaniga: il modulo interprete maestro di illusioni

Il modulo interprete è sempre al lavoro poiché rielabora le informazioni che gli giungono da moltissimi moduli senza tuttavia sapere che vi sono tali moduli, né sa dell'esistenza di un sistema di riconoscimento di pattern nell'emisfero destro. Questo emisfero è assolutamente fedele alla realtà, ma quello sinistro accetta dell'altro solo ciò che ritiene coerente, ed elimina tutto ciò che è incoerente.

L'interprete ci induce a considerare uguali le cose che sono invece solo simili, in assenza di qualche elemento improvvisa e aggiusta.

L'interprete crea l'illusione del sé, e quindi l'illusione che siamo noi a scegliere liberamente. L'interprete crea la narrazione secondo cui siamo liberi e agiamo liberamente.

Gazzaniga: capire i nostri cervelli nella prospettiva sociale.

I neuroscienziati non riusciranno mai a provare l'identità tra uno stato mentale e uno stato neurale, non potranno mai partendo dai neuroni e dai loro collegamenti costruire un modello del funzionamento mentale.

L'analisi dei circuiti nervosi può solo dirci come le cose potrebbero funzionare non come funzionano. Il fatto è che la mente è sì una proprietà dipendente dal cervello, ma anche in qualche modo indipendente da esso. Ovvero la mente è una proprietà emergente del cervello. Ciò significa che se circoscriviamo la nostra indagine al singolo cervello e alla singola mente non capiremo mai nulla, dobbiamo invece focalizzarci sulle interazioni collettive tra molti cervelli.

Gazzaniga: cervelli eminentemente sociali

I nostri comportamenti sono fortemente influenzati dall'esperienza sociale e dalla trasmissione culturale. Abbiamo dovuto, come singoli, adattarci a vivere in gruppi sempre più ampi, il che ha favorito l'aumento delle dimensioni e delle funzioni del cervello. **Le dimensioni del cervello sono correlate alle dimensioni del gruppo sociale.**

In ogni gruppo la cooperazione è indispensabile, e a tal fine abbiamo dovuto diventare meno aggressivi e meno competitivi. **In vista della cooperazione abbiamo imparato a capire gli stati mentali degli altri, ovvero che gli altri hanno desideri, intenzioni, convinzioni e stati mentali diversi dai nostri.** Nel capire gli stati d'animo altrui ci aiutano **i neuroni specchio**, in virtù dei quali imitiamo di continuo gli altri, ma non quelli competitivi, in modo inconscio (mimetismo), il che favorisce l'accordo con le persone cooperative.

Gazzaniga: cervelli morali

Imitiamo spontaneamente anche le emozioni (prodotte nella CPVM, acronimo di corteccia prefrontale ventromediale), che sono collegate alle caratteristiche umane universali che hanno a che fare con il comportamento morale, vale a dire empatia, onestà, diritto e dovere, senso della giustizia, vergogna, riparazione degli errori, ammirazione per i comportamenti generosi, divieto di omicidio, incesto, ecc. I sistemi morali sono insiemi interconnessi di valori, virtù, norme, pratiche, istituzioni per sopprimere o regolare l'egoismo e rendere possibile la vita sociale. Alla base del comportamento morale stanno le intuizioni morali, giudizi rapidi e automatici sui comportamenti, per alcuni comparse improvvise nella coscienza, anche se non ne comprendiamo le ragioni di fondo, come evidenzia il disgusto universale per l'incesto, senza che la coscienza sappia che è un prodotto dell'evoluzione per evitare di mettere al mondo figli soggetti all'espressione di geni recessivi.

Gazzaniga: cervelli culturali

L'appartenenza ad una cultura è decisiva anche per via della plasticità dei nostri cervelli, che adeguano i loro processi alle pratiche condivise. I processi cognitivi ad es. ne risentono così fortemente che quelli degli est-asiatici sono diversi da quelli degli occidentali. Per i cinesi antichi l'armonia presiedeva l'impegno collettivo mentre per i greci era l'agire. I loro cervelli si sono così modificati sempre più nettamente.

Non vanno trascurate le differenze individuali, così rilevanti che le coordinate che individuano le specifiche aree sono soltanto probabilistiche, come lo è la localizzazione di qualunque particolare processo cerebrale.

Le differenze individuali hanno la loro ragione nel fatto che i cervelli sono molto diversi tra loro e hanno una configurazione unica, tanto che ognuno di noi risolve i problemi in modi diversi.