

L'INVASIONE DEI NEUROROMANTIACI

Si sono moltiplicate
le discipline che
pensano di poter
spiegare tutti

i fenomeni

attraverso gli studi

Queste ricerche
ora sono messe sotto
accusa: "una moda
che non funziona"

le definisce un

pamphlet appena

MARCO CATTANEO

Proprio nel momento del loro massimo splendore, gli studi sul cervello attraversano una fase turbolenta. E per di più - chi l'avrebbe mai detto - per colpa del loro strumento più prezioso: le moderne tecniche di visualizzazione dell'attività cerebrale, a cominciare dalla risonanza magnetica funzionale (fMRI, per gli addetti ai lavori). Che minaccia di polverizzare, ammesso che non l'abbia già fatto, il vasto territorio delle neuroscienze in una miriade di discipline dai nomi più o meno esotici, in cui il prefisso neuro - si giustappone a rami vecchi e maturi della conoscenza: dalla neuroeconomia alla neuroestetica, dalla neuroetica alla neuroteologia. Su queste nuove (o seminuove) discipline è uscita almeno una dozzina di libri solo negli ultimi dodici mesi, senza contare convegni, congressi e nuove società scientifiche.

È una nomenclatura che esercita un'attrazione fatale

sul grande pubblico, ma che sta scatenando un aspro scontro in seno alla comunità scientifica. Perché lascia intendere, senza andare troppo per il sottile, che le funzioni superiori del cervello possano essere incasellate in moduli rigidamente separati: qui l'area del senso estetico, lì quella delle decisioni economiche; un po' più in là il modulo di Dio, ovvero i centri cerebrali della spiritualità, accanto a quelli della morale. E spedisce in soffitta la mente per concentrarsi sulle "azioni" - vere o presunte - del cervello, certificate da belle immagini in bianco e nero con vistose macchie colorate che raffigurano, o almeno così si lascia intendere, le aree attive quando svolgiamo un determinato compito.

Così lo studio dei complessi rapporti tra mente e cervello, da sempre poggiato su precari equilibri, sembra quasi essere travolto da una nuova frenologia, l'idea pericolosa elaborata da Franz Joseph Gall sul finire del Settecento, che pretendeva di identificare le funzioni mentali con precise aree cerebrali e, peggio, di stabilire quali fosse-

ro le funzioni più sviluppate di un individuo osservando la conformazione esterna della scatola cranica. Pensava, cioè, che quanto più un'area era sviluppata, tanto più era efficiente la funzione a cui assolveva.

Certo, gli studi sulla mente non stanno tornando all'antico con tanta leggerezza, tuttavia è questo il pericolo adombrato in *Neuro-mania. Il cervello non spiega chi siamo*, un pamphlet da poco pubblicato da "il Mulino" e i cui autori, Carlo Legrenzi e Paolo Umiltà, sono rispettivamente professore di psicologia cognitiva all'Università di Venezia e professore di neuropsicologia all'Università di Padova. Ma in verità lo scontro sulle neuro-discipline - e soprattutto sulla capacità delle scansioni cerebrali di "leggere" la mente - era già esploso verso la fine del 2007 negli Stati Uniti, quando il "New York Times" pubblicava un articolo dal titolo *This is your brain on politics*.

Vi si descriveva un esperimento condotto da Marco Iacoboni e colleghi, dell'Università della California a Los Angeles, su un campione di venti elettori statunitensi incerti nel-

la scelta di voto alle primarie per le presidenziali dello scorso anno. La ricerca sosteneva di poter individuare le preferenze degli elettori, grazie alla scansione del cervello con la fMRI, osservando le aree cerebrali che più si attivavano alla vista delle immagini dei candidati. Nel giro di ventiquattrore il quotidiano fu investito dalle proteste di altri eminenti studiosi, che contestavano con veemenza l'idea che si potesse determinare la preferenza di voto di qualcuno da una "macchia di attivazione" di questa o di quell'altra area cerebrale. (A posteriori va riconosciuta ai critici qualche ragione: la ricerca sosteneva, tra le altre cose, che Barack Obama non riusciva a entusiasmare gli elettori americani...).

Per capire il motivo di tanta ostilità, però, occorre fare un passo indietro. La risonanza magnetica funzionale offre preziose indicazioni sullo stato di attività del cervello. Ma non lo misura direttamente. Misura invece le variazioni del flusso sanguigno: quanto più il flusso è intenso, tanto più una certa

area è attiva. Però queste variazioni hanno un ritardo di circa cinque secondi rispetto all'elaborazione del pensiero. E, peggio che andar di notte, il cervello è soggetto a un'incessante attività spontanea che non sappiamo spiegare. In realtà, le immagini in bianco e nero del cervello con qualche chiazza colorata che immancabilmente corredano gli studi di "neuroqualcosa" rappresentano solo minime differenze di attività in un magma di scariche neuronali cui la scienza non è in grado, almeno oggi, di dare un'interpretazione univoca.

Sollevato da autorità mondiali del calibro di Chris Frith, Patricia Churchland, Elizabeth Phelps e Russell Poldrack, e raccolto dal libro di Legrenzi e Umiltà, il dibattito sulla reale portata delle scansioni cerebrali e sull'interazione mente-cervello coinvolge inevitabilmente uno dei più controversi

concetti della filosofia della mente: il libero arbitrio. Perché, alle estreme conseguenze, accettare che la scarica di una manciata di neuroni - tra i cento miliardi di cellule nervose del nostro cervello - sia responsabile di ogni nostra decisione significa forse anche limitare drasticamente la possibilità di scegliere, se il cervello, o meglio una sua minuscola porzione, lo ha già fatto al posto nostro. E questo è un prezzo che nemmeno il più convinto dei deterministi sarebbe disposto a pagare.

“Il rischio è quello del determinismo”

PROFESSOR Umiltà, coautore del libro “Neuro-mania”, a cosa si deve la diffu-

sione di queste nuove discipline?

«Questa specie di moda risale agli anni '90, quando le ricerche sul cervello attirarono ingenti finanziamenti da parte del governo Usa. Allora molte altre discipline scelsero di partecipare al banchetto, inventando neuroeconomia, neurofilosofia e così via. D'altra parte le neuroscienze cognitive non hanno mai goduto di tanta salute. Diciamo che altri sono balzati su quello che sembra il carro del vincitore».

Solo opportunismo?

«No, credo ci sia alla base anche un cambiamento culturale. Fino agli anni Settanta, pensare che un comportamento fosse legato a una causa biologica era giudicato con sospetto. Tutti i comportamenti erano visti come risultato del vivere sociale e quindi si postulava la loro modificabilità attraverso una migliore organizzazione sociale. Un atteggiamento progressista. Ora la situazione è opposta. La mania di ricercare nel cervello la 'zona dell'innamoramento' o la 'zona della religione' induce a un rigido determinismo».

(alessandra viola)