



SCIENZA



GALASSIAMENTE

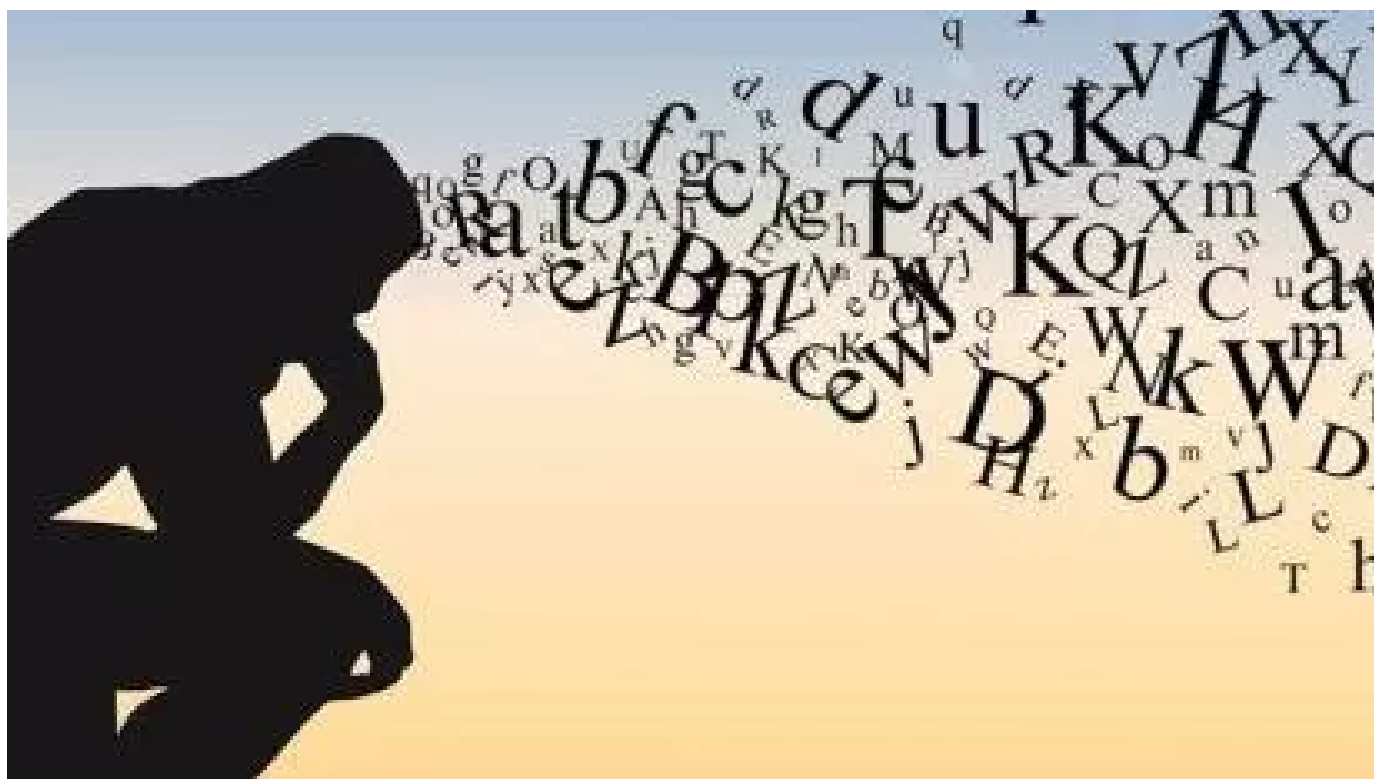
IL CIELO

TUTTOSCIENZE

IL CIELO

Nell'universo del pensiero che pensa sé stesso

Il neurobiologo Joseph LeDoux racconta l'origine dell'autocoscienza: dai batteri all'uomo, è una storia iniziata 3,8 miliardi di anni fa. Le scoperte degli ultimi decenni farebbero felice Darwin. L'esplorazione del cervello vive la sua età dell'oro. Guida ai libri che ce la spiegano



PIERO BIANUCCI

PUBBLICATO IL
26 Ottobre 2020ULTIMA MODIFICA
26 Ottobre 2020 ora: 15:10

Sappiamo che la coscienza abita nel cervello. La perdiamo dormendo, talvolta sostituendola con quella sua ombra crepuscolare che è il sogno. La riacquistiamo al risveglio. Ma non sappiamo che cosa sia. Sta nei 1400 grammi delle cellule cerebrali, d'accordo. Ma come vi si accende? Come si spegne? Qual è la sua funzione? Coincide con il cervello fisico o ne è una enigmatica espressione immateriale?

La parola magica

Per parlare delle cose che non sanno, i neuroscienziati hanno una parola magica: emergere. La coscienza emerge dal cervello. Ma una cosa che emerge, per esempio, una bolla d'aria dall'acqua, esisteva già nell'acqua. E infatti gli psicoanalisti trattano la coscienza come un iceberg: la punta emerge, la maggior parte è sommersa. Ma il sogno è uno sguardo furtivo alla massa nascosta come pensava Freud un secolo fa o, come pensano oggi i neuroscienziati, un processo fisiologico di riorganizzazione delle esperienze fatte?

Un pasto incompleto

Con queste domande si incomincia fiduciosi la lettura del libro di Joseph LeDoux "Lunga storia di noi stessi" (Raffaello Cortina, 513 pagine, 29 euro), incoraggiati dal sottotitolo "Come il cervello è diventato cosciente" e dalla biografia di LeDoux, 70 anni, neurobiologo eminente che insegna alla New York University e dirige l'Emotional Brain Institute di Orangeburg. Alla fine avremo imparato una infinità di cose spiegate con grande chiarezza e dovizia di informazioni ma chiuderemo il libro senza aver avuto piena soddisfazione. E' come un pranzo che si ferma all'antipasto perché il cuoco non ha ancora pronte le altre portate.

Dai batteri all'uomo

L'antipasto, comunque, è sontuoso. LeDoux ha scritto un magnifico libro sull'evoluzione della vita dal "brodo primordiale" alle prime creature unicellulari con tutto ciò che segue – batteri, archea, protisti, piante, funghi, animali invertebrati e vertebrati, l'uomo. Il libro migliore, credo, il più completo e aggiornato che un biologo possa scrivere. Mentre leggevo immaginavo lo stupore e la felicità che proverebbe Darwin davanti a queste pagine. Quante cose non sapeva! Quante conferme delle sue intuizioni! E che gioia apprenderele da scienziati che il suo lavoro ha ispirato! Non c'è transizione evolutiva che LeDoux trascuri, e di ognuna soppesa l'importanza più o meno decisiva, con speciale attenzione alla comparsa (emersione?) dei neuroni, che non esistono ancora nelle spugne ma si manifestano per la prima volta nei polipi e nelle meduse, circa mezzo miliardo di anni fa, all'alba dell'Era Cambriana.

Vantaggio evolutivo

Ora però, pur consapevoli delle tante cose che omettiamo, dobbiamo fare un salto di qualche centinaio di pagine e arrivare alle conclusioni. La coscienza – dice LeDoux – si

sviluppa come un processo estremamente graduale lungo l'intero arco dell'evoluzione biologica, 3,8 miliardi di anni. In forma aurorale la si può riconoscere persino nelle reazioni dei batteri all'ambiente da cui essi traggono l'energia per sopravvivere. I primati e l'uomo sono un punto di arrivo. Per ora: si intravede già un superamento nelle tecnologie della comunicazione globale, una specie di meta-cervello collettivo, nel bene e nel male. La coscienza, insomma, è per LeDoux (e molti altri) un fattore di vantaggio evolutivo che, in animali complessi quali siamo, favorisce la sopravvivenza. Questo vantaggio è l'ultimo in ordine di tempo ma non di natura diversa da tanti altri che l'hanno preceduto: la comparsa del sesso, gli organismi pluricellulari, i neuroni, gli organi di senso, il linguaggio e così via.

La “componente canaglia”

La tesi di LeDoux è più che credibile, ma se ne avverte l'insufficienza, forse l'ovvietà. Eppure nelle otto pagine dell'epilogo, LeDoux sembra fare un passo ulteriore: osserva che nell'uomo la consapevolezza, oltre a essere un vantaggio per la sopravvivenza del più adattabile, nasconde anche una “componente canaglia”, un meccanismo “che può, se vuole, scegliere di abbandonare e sabotare la missione di sopravvivenza”. Si apre così uno spazio per la violenza gratuita, il male, il suicidio. E il suicidio, la decisione di uscire dal circo della vita, sembra quasi la massima espressione del potere attribuitoci dalla conquista della consapevolezza. “O è la peggiore delle patologie involutive?”, verrebbe da domandare a LeDoux.

Sulla soglia della filosofia

La realtà è che LeDoux si ferma sulla soglia di quello che dovrebbe essere il vero inizio del suo libro: il pensiero che pensa sé stesso. Ma questa cosa, potrebbe obiettare LeDoux, non appartiene più alle neuroscienze, si chiama filosofia. Il vero problema è che non conosciamo, ammesso che esista, il substrato biologico del pensiero che pensa sé stesso. Un cortocircuito che ci rimanda al punto di partenza.

Convergenza

Fermiamoci qui. Aggiungendo un'ultima osservazione. La coscienza sta diventando il tema centrale delle neuroscienze così come per secoli lo è stato della psicologia. Nell'esplorare la consapevolezza le neuroscienze stanno esaurendo le armi del loro attacco riduzionista al problema (neuroni, reti, neurotrasmettitori ecc.) così come la psicologia sta esaurendo le risorse del suo attacco olistico. Entrambe le discipline rischiano la sterilità se non procederanno insieme, con rispetto reciproco e collaborazione intelligente. Serve una convergenza interdisciplinare.

12 libri per voi

Si può viaggiare nello spazio. Grandiosi telescopi esplorano l'universo, pochi giorni fa una sonda ha rubato un pezzetto di asteroide e lo porterà sulla Terra. Si può viaggiare nell'estremamente piccolo della materia con acceleratori di particelle come quelli del

Cern. Ma negli ultimi anni il viaggio più straordinario e profondo è quello che le neuroscienze hanno intrapreso nel cervello. Per chi volesse rendersi conto della meravigliosa avventura culturale che stiamo vivendo, ecco una selezione di libri recenti, ognuno nel suo ambito illuminante:

Michael S. Gazzaniga: “La coscienza è un istinto. Il legame misterioso tra il cervello e la mente”, Raffaello Cortina, 328 pagine, 28 euro

Bernard Sablonnière: “Una nuova geografia del cervello”, prefazione di Luca Bonfanti, Edizioni Dedalo, 18 euro

Autori vari (New Scientist): “Come funziona l’oggetto più complicato che esista”, Edizioni Dedalo, 210 pagine, 16,90 euro

John Medina: “Il cervello non ha età. Istruzioni per rimanere attivi, brillanti e felici”, Bollati Boringhieri, 325 pagine, 23 euro

Dean Buonomano: “il tuo cervello è una macchina del tempo. Neuroscienze e fisica del tempo”, Bollati Boringhieri, 332 pagine, 24 euro

Fausto Caruana, Andrea Borghi: “Il cervello in azione”, il Mulino, 197 pagine, 14 euro

Edward Bullmore: “La mente in fiamme. Un nuovo approccio alla depressione”, Bollati Boringhieri, 225 pagine, 24 euro

Riccardo Mazzotti: “La mente allargata. Perché la coscienza e il mondo sono la stessa cosa”, il Saggiatore, 340 pagine, 25 euro

Anthony David: “nell’abisso. Storie di menti spezzate”, il Saggiatore, 210 pagine, 23 euro

Johann Rossi Mason: “Cervello senza limiti. La prima inchiesta italiana sul potenziamento cerebrale”, Codice Edizioni, 220 pagine, 19 euro

Antonio Damasio: “Lo strano ordine delle cose”, Adelphi, 352 pagine, 29 euro

Bill Bryson: “Breve storia del corpo umano. Una guida per gli occupanti”, Guanda, 470 pagine, 20 euro