

Domande e risposte: Antonio Damasio

Per decenni, i biologi hanno mostrato uno scarso interesse per le emozioni e i sentimenti. Ma Antonio Damasio, uno dei più noti neuro-scienziati mondiali, ne ha dimostrato la fondamentale importanza.

Jason Pontin

L'intuizione di fondo di Damasio è che i sentimenti sono «esperienze mentali di stati corporei», che si formano quando il cervello interpreta le emozioni, a loro volta stati fisici legati alle risposte dell'organismo agli stimoli esterni. L'ordine degli eventi sarebbe il seguente: sono spaventato, ho paura, provo una sensazione di panico. Damasio ha indicato che la coscienza, sia essa il primitivo «nucleo cosciente» degli animali, sia essa il concetto esteso di autocoscienza degli esseri umani, richiedendo la presenza di una memoria autobiografica, emerge dalle emozioni e dai sentimenti.

La sua ipotesi, che risale agli inizi degli anni Novanta, derivava dagli studi clinici delle lesioni cerebrali in pazienti che, in possesso di buone capacità di pensiero, non erano però in grado di prendere decisioni valide per la precarietà del loro stato emotivo. Queste ricerche sono state rese possibili dagli studi neuro-anatomici di sua moglie, Hanna Damasio, che figura spesso come co-autrice dei suoi lavori. Le loro ricerche hanno sempre posto grande attenzione ai progressi della tecnologia. Più di recente, le tecniche di *neuroimaging* funzionale, che misurano il rapporto tra processi mentali e attività in alcune aree del cervello, hanno permesso ai Damasio di sviluppare le loro conoscenze in ambito neuro-anatomico.

Docente di neuro-scienze alla University of Southern California, Damasio ha scritto quattro agili testi per spiegare la sua ricerca al grande pubblico e collegare

le sue scoperte alle domande di fondo della filosofia. Egli ritiene che la ricerca neuro-biologica debba conseguire delle finalità prettamente filosofiche: «La voce degli scienziati non deve limitarsi a registrare la vita così come appare», ha scritto in un libro su Cartesio. «Se sapremo dove guardare, una migliore conoscenza del cervello e della mente ci aiuterà a diventare più felici».

Quando era un giovane scienziato alla fine degli anni Settanta, lo studio delle emozioni veniva tenuto ai margini della ricerca.

Spesso ci dicevano: «Vi state mettendo in un vicolo cieco. Non ne tirerete fuori nulla». Venivamo guardati dall'alto in basso.

Perché?

William James aveva parlato delle emozioni in modo articolato e intelligente, ma le sue idee (principalmente che le emozioni sono la mappatura cerebrale degli stati corporei, come verificato sperimentalmente da Damasio) avevano sollevato numerose controversie agli inizi del XX secolo, che non avevano portato da nessuna parte. I ricercatori erano sostanzialmente convinti che le emozioni non costituissero un elemento sufficientemente distintivo, perché anche gli animali le provano. Il loro ragionamento era che agli animali mancano il linguaggio, la ragione o la creatività, quindi le ricerche dovevano approfondire queste caratteristiche. In effetti, è vero che molte creature sulla faccia della terra provano qualcosa che si può definire emozione o sentimento, ma la sostanziale differenza con gli esseri umani risiede nel modo di utilizzare queste risorse.

Si riferisce al fatto che l'uomo ha coscienza di se stesso?

Esattamente. Ciò che distingue gli esseri umani è la capacità di utilizzare i fondamentali processi che regolano la vita, in particolare le emozioni e i sentimenti, in collegamento con le attività intellettuali, in modo da creare prospettive originali.

Che cosa l'ha portata a interessarsi alle emozioni come campo di ricerca?

Sono in buona parte debitore alle mie passioni per la musica e la letteratura. Lo studio delle emozioni rappresentava la via maestra per mettere insieme cosa era importante per me con quello che pensavo avesse un valore scientifico.

A quali conclusioni è giunto?

Ci sono alcuni programmi di azioni che sono permanentemente radicati nei nostri organi e nei nostri cervelli, permettendoci di sopravvivere, crescere, procreare e, infine, morire. Questa tendenza naturale al raggiungimento di un equilibrio interno, l'omeostasi, che comprende un largo spettro di stati corporei, è al centro del mio lavoro. Un piano d'azione si mette in moto sia quando siamo assetati e cerchiamo dell'acqua, sia quando abbiamo paura perché ci sentiamo minacciati. Una volta che il piano d'azione viene dispiegato e il cervello ha la possibilità di registrare cosa è avvenuto nell'organismo, allora emerge lo stato mentale. Durante il piano d'azione legato alla paura, una serie di eventi accadono nel mio corpo, che mi modificano e mi spingono a comportarmi in un determinato modo, al di là della mia volontà. Mentre tutto ciò mi sta accadendo, ho una rappresentazione mentale del mio stato corporeo così come ho una rappresentazione mentale di cosa mi ha provocato la sensazione di paura.

Dunque, la nascita del sentimento, del tutto differenziato dalla semplice emozione, è vincolata alla consapevolezza che qualcosa sta avvenendo nell'organismo?

Proprio così. Per me, è molto importante separare l'emozione dal sentimento. Dobbiamo dividere le componenti legate alle azioni da quelle legate alla prospettiva di queste azioni, cioè il sentimento. È durante questo processo che emerge il "sé" e l'auto-consapevolezza. La mente si sviluppa a partire dal sentimento. Mi sento di affermare che quando si prova un sentimento (anche se si è neonati), si può cominciare a parlare di mente e coscienza di sé.

Ma ciò non implica che solo le creature dotate di auto-coscienza mentale possano provare sentimenti profondi?



Fotografia: Brad Swonetz

No. Io sono convinto che anche il minuscolo cervello di un insetto – sempre che abbia la capacità di rappresentare i suoi stati corporei – possa provare delle sensazioni. In effetti, sarei sbalordito se scoprissi che non ne prova affatto. Ovviamente, alle mosche manca la sovrastruttura intellettuale per costruire intorno a queste sensazioni il tipo di opere che hanno caratterizzato la storia dell'uomo: la fondazione di ordini religiosi, le forme d'arte, i poemi letterari. Gli animali non possono, ma noi sì. Nell'uomo, la consapevolezza dei sentimenti ha portato alla creazione di prodotti che sono una risposta a questo modo di sentire.

Ma gli animali hanno coscienza delle loro risposte alle sensazioni che provano? I cani sono consapevoli di quello che provano?

Certamente. Senza dubbio i cani provano delle sensazioni.

Intendevo una cosa diversa: non se i cani abbiano delle sensazioni, ma se siano coscienti di queste sensazioni, cioè se abbiano consapevolezza di provare dei sentimenti.

Non saprei. Ho dei seri dubbi.

Ma l'uomo ha una consapevolezza piena di quello che prova.

Sì. Siamo coscienti dei nostri sentimenti e delle sensazioni piacevoli e spiacevoli a essi associate. Ogni giorno ci misuriamo con stimoli fisiologici di base: desideri, fame, sete, dolore.

Quanta parte della nostra civiltà è dedicata al controllo di questi istinti fondamentali? Spinoza dice che la politica cerca di regolare questi istinti per garantire il bene comune.

Non avremmo avuto musica, arte, religione, scienza, tecnologia, economia, politica, giustizia e filosofia morale senza la spinta di fondo dei nostri sentimenti.

Le persone provano emozioni nello stesso modo a prescindere dalla cultura di appartenenza? Per esempio, chiunque ascolti una melodia classica in tonalità minore prova una sensazione di malinconia?

Ne sappiamo abbastanza per rispondere di sì. Al Brain and Creativity Institute (che Damasio dirige), abbiamo condotto degli studi interculturali sulle emozioni. All'inizio pensavamo di trovare schemi molto diversi, soprattutto riguardo alle emozioni sociali. In realtà non è stato così. Se si studiano le popolazioni cinesi, americane o iraniane le risposte appaiono molto simili. Ci sono sfumature nel modo in cui alcuni stimoli suscitano risposte emotive di differenti intensità, ma la presenza di tristezza o gioia presenta una uniformità prettamente umana.

Le nostre emozioni potranno venire amplificate con impianti o altre tecnologie di interfacce cerebrali?

Se saremo in grado di capire i processi neurali sottostanti a ognuna di queste funzioni complesse, la possibilità di interven-

to è sempre presente. Ovviamente, ci interfacciamo con le funzioni cerebrali di continuo, per esempio con una dieta, con gli alcolici, con le terapie. Di per sé gli interventi chirurgici non saranno portatori di grandi novità. Ciò che li renderà innovativi sarà la capacità di agire direttamente su un obiettivo mirato. In realtà, però, il vero problema è di ordine morale, per le situazioni che potrebbero venire a crearsi.

In che senso?

Tutto dipende da cosa si vuole ottenere con un determinato tipo di intervento. Per esempio, se si volesse riattivare la capacità di muovere un arto, o di vedere o di ascoltare, si creerebbero dei problemi di ordine morale? Assolutamente no, direi. Ma se si andasse a interferire con stati cerebrali che influenzano la sfera decisionale? Allora si entrerebbe in una sfera decisamente privata.

Quale è stata la tecnologia che ha permesso una migliore comprensione delle basi biologiche della coscienza?

Le tecnologie di imaging hanno offerto un contributo decisivo, anche se sono del tutto consapevole dei loro limiti.

Se potesse avere a disposizione una tecnologia ideale, quale sceglierebbe?

Non mi fermerei a tecnologie settoriali, perché credo che i meccanismi complessi si possano comprendere solo dall'interazione tra più livelli. Ci sono studiosi che hanno passato buona parte delle loro vite ad approfondire sistemi, come nel caso mio e di mia moglie e di quanti lavorano nel nostro laboratorio di ricerca. Noi ci occupiamo degli aspetti neuro-anatomici e sconfiniamo occasionalmente nel mondo cellulare. Al momento, stiamo valutando le funzioni degli assoni (fibre nervose cerebrali) e avremo la necessità di applicare i risultati delle nostre ricerche a livelli sempre più alti.

Allora, quale tecnologia sarebbe più adatta?

Non saprei. Credo che sia ancora da inventare. ■

Jason Pontin è direttore editoriale di MIT Technology Review USA.