

# Le emozioni tra cuore e cervello/2

**L**e recenti ricerche di Candace Pert hanno aperto ad esempio, almeno per me, nuove straordinarie prospettive<sup>1</sup>.

Pert ha effettuato i suoi studi nel laboratorio di psicofarmacologia di Solomon Snyder della John Hopkins University. Inizialmente il suo interesse si era centrato sui meccanismi con cui le droghe “si attaccano” al cervello. Venne trovato che

Donato De Silvestri

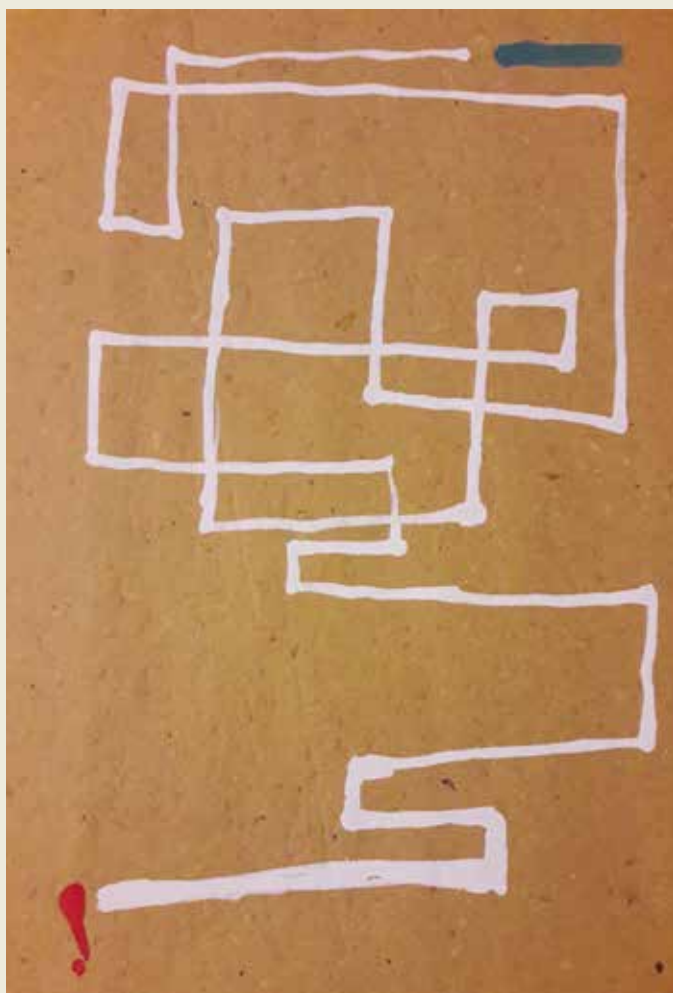
ci sono delle molecole ricettrici (*i ricettori*) che funzionano come delle serrature, e

delle altre (*i neuropeptidi*), che funzionano invece come delle chiavi. I ricettori sono conformati in modo tale da legarsi (*liganti*) a quelle molecole che fungono da chiavi. Ci sarebbero, detto in parole povere, dei “luoghi” normalmente inaccessibili, ma che si possono aprire ed attivare disponendo delle password idonee.

Per capire quali fossero e dove si concentrassero i ricettori degli oppiacei, la studiosa ha utilizzato dell’oppio radioattivo, la cui concentrazione poteva essere semplicemente rilevata con dei misuratori di radioattività. Le ricerche successive acclararono che anche le altre droghe, come l’eroina e la morfina, si attaccavano agli stessi ricettori. Dunque, utilizzando la metafora di prima, chiavi diverse possono aprire la stessa serratura.

Questa scoperta ha aperto un’ulteriore prospettiva perché, appurato che il nostro cervello possiede delle cellule capaci di fissare le droghe provenienti dall’esterno, si poteva presumere che questa loro capacità rispondesse a funzionalità endogene, ossia che quelle serrature fossero già naturalmente predisposte per delle chiavi che il nostro organismo può produrre del tutto autonomamente. Si è così scoperto che il cervello produce una droga, la beta endorfina, un *neuropeptide* che è gestito autonomamente dal nostro DNA. Ciò significa che il nostro organismo può autonomamente indurre sensazioni del tutto simili a quelli ottenibili con la somministrazione esterna di droghe.

Studi successivi hanno dimostrato l’esistenza di una grande varietà di neuropeptidi, ossia di queste particolari “chiavi”, e inoltre che non è indispensabile che le



cellule siano collegate da sinapsi per farle entrare nelle “serrature”: possono agire anche a lunga distanza attraverso dei ricettori delocalizzati. Grazie a queste scoperte, i ricercatori sono arrivati a formulare un nuovo quadro relativo al mondo delle emozioni: esse sarebbero gestite da un complesso sistema biochimico, ossia, in ultima analisi, le emozioni altro non sarebbero che *molecole di emozioni*.

Precisiamo che già da tempo si era evidenziata una connessione tra le emozioni ed il cosiddetto *sistema limbico* del cervello, che identifica la zona del cervello principalmente composta da: l'*ipotalamo*, che sarebbe principalmente deputato all'organizzazione di comportamenti vitali quali l'alimentazione e la riproduzione; l'*ippocampo*, essenziale nella gestione della memoria, specie quella a lungo termine; l'*amigdala*, una sorta di centro di controllo e gestione delle emozioni. I neurologi, attaccando degli elettrodi in corrispondenza dell'amigdala, riuscirono a produrre intensi stati emotivi, piacere, dolore, ricordi estremamente coinvolgenti. Già agli inizi degli anni '40 aveva destato un grande interesse il caso di Phineas Gage, un operaio che lavorava alla costruzione di una ferrovia e che, a causa di un'esplosione, aveva avuto il cervello trapassato da una barra di ferro, che era entrata e fuoriuscita. Gage si era sorprendentemente ripreso dall'incidente, iniziando presto a parlare e dimostrando un'apparente completa padronanza di tutte le funzioni vitali. Si notò però in lui un grande cambiamento di umore: intrattabilità, perdita dei normali freni inibitori, completa incapacità di gestire le proprie emozioni. Si è quindi ipotizzato che l'incidente avesse irreparabilmente lesionato la zona del cervello deputata alla ricezione ed alla gestione delle emozioni, quel sistema limbico che la Pert ha individuato come particolarmente affollato di ricettori di neuropeptidi, ossia di quelle sostanze che funzionano come delle chiavi per l'attivazione delle emozioni.

Ma le scoperte della psicofarmacologia vanno oltre e aprono tutta una nuova prospettiva perché si è scoperto che i ricettori (le serrature che aprono alle emozioni), pur essendo molto concentrati nel cervello, sono presenti in tutto il corpo. Non sarebbe quindi corretto tenere distinti cervello e

corpo, tradizionalmente considerati l'uno come il centro dell'elaborazione dell'informazione ed il secondo come un dispositivo di input e output. Pert fa notare che il pancreas e il nostro sistema digerente contengono insulina, endorfine, e quasi ogni altro neuropeptide. Sarebbe quindi per questo che proviamo “sensazioni viscerali”. In parole povere, il nostro organismo sarebbe regolato da una sorta di Internet, un vero e proprio network che mette in comunicazione ogni sua singola parte, e ciò avverrebbe con dei flussi che non corrispondono a logiche gerarchiche: l'informazione può partire da ovunque ed arrivare ovunque e *questo accadrebbe anche per i neuropeptidi che determinano le emozioni*. Non sarebbe quindi inappropriato, così come si è pensato fin dall'antichità, parlare di cuore o di pancia a proposito delle emozioni, delle sensazioni di benessere o malessere che proviamo. Pert sostiene che si tratta di un sistema integrato psico-immuno-endocro-gastro-genito-cardio-logia, ossia una totale interconnessione.

Queste scoperte sollevano anche un'altra questione: il flusso sanguigno non si limita a trasportare nutrimento e scorie, *ma mette in circolo anche le sostanze che determinano le nostre emozioni* e il loro circolare sarebbe strettamente correlato al livello di tale flusso, che noi potremmo imparare a regolare, così come possiamo agire sulla respirazione: noi possiamo quindi agire volontariamente nel modificare il nostro organismo. Queste scoperte creerebbero dunque un ponte tra quanto sostenuto dal buddismo o dallo yoga e le scoperte realizzate in laboratorio dagli psicofarmacologi.

Lo stato emotivo in cui ci troviamo influenza profondamente anche a livello somatico, e questa non è certo una novità: il nostro io emozionale può farci guarire o ammalare. Pert fa notare, ad esempio, che il virus del raffreddore usa come serratura il ricettore della norepinefrina per entrare e infettare le cellule. Ebbene, questo ricettore è altamente influenzato dal nostro stato emotivo: è molto più facile ammalarsi se si è in uno stato di tensione negativa ed è difficile ammalarsi se stiamo vivendo una situazione di euforia o piacere. Del resto è noto a tutti che spesso ci ammaliamo quando si è esaurito uno stato di tensione positiva, ossia quando

## Le emozioni tra cuore e cervello/2

c'è quello che comunemente chiamiamo un abbassamento delle difese. Pert sottolinea che persone dinamiche, più disponibili al cambiamento ed alla fluttuazione, vivono più a lungo e sono più sane. Goleman d'altro canto dice che vive meglio e si ammala meno chi si dedica al volontariato, ed ha quindi un atteggiamento positivo e propositivo nei confronti degli altri, così come chi ha fede e crede nella bellezza del disegno di cui si sente parte.

Ma non è finita qui, perché Pert sostiene che non solo il flusso delle emozioni ci cambia dall'interno secondo legami biochimici su cui, come si è detto, possiamo agire, ad esempio agendo sulla respirazione e sul flusso sanguigno, ma il nostro network si aprirebbe ad un influenzamento interpersonale, ad una più vasta e potenzialmente illimitata rete di sollecitazioni e condizionamenti emozionali, ciò che Goleman chiama *contagio emotivo*. In parole povere, si è scientificamente provato quanto psicologi come Spaltro sostenevamo da tempo per altra via: *il benessere va costruito ed alimentato in noi e si può esportare e sollecitare negli altri*.

Ciò porta inevitabilmente ad un'altra questione che interessa molto gli educatori e la scuola: l'intelligenza emotiva può essere educata?

Molti sostengono di sì. Goleman nell'affermarlo parte da una semplice constatazione: la scuola cerca da sempre di attrezzarsi per coltivare l'intelligenza "cognitiva", ma l'educazione di quella emotiva è lasciata al faidate. Ora, tutto funziona bene finché le emozioni sono gestite dalla razionalità, ma quando ciò non accade, noi possiamo essere oggetto di veri e propri sequestri emotivi.

Goleman dà alcuni consigli per evitare queste eventualità e diventare progressivamente competenti nel gestire le emozioni. Prima di tutto dobbiamo imparare a riconoscere il nostro io emozionale: fare un'opera di autoriconoscimento. Imparare a riconoscere le spie che si attivano prima dei sequestri dovrebbe aiutarci ad evitarli. Dovremmo poi imparare ad autoconfortarci e saper eludere la melanconia. Scrive Goleman: *i bambini emozionalmente sani imparano a confortarsi da soli imitando le persone che si prendono normalmente cura di loro e diventando così meno vulnerabili alle tempeste scatenate dal cervello emozionale*<sup>2</sup>. Per far questo dovremmo cercare di aprirci agli altri, ricercare momenti di incontro e trovare ogni occasione di possibile benessere. Bisogna poi saper vivere il flusso<sup>3</sup>, che Goleman considera la massime espressione dell'intelligenza emotiva. Quando si vive il flusso tutte le emozioni vengono incanalate in sincronia con il compito fino a perdere la stessa percezione di sé. Bisogna anche cercare di assumere angolature prospettiche diverse, superando il nostro naturale egocentrismo. Imparare ad analizzare i messaggi che riceviamo, evitando di attribuire ad essi significati che non hanno. Dovremmo evitare di esprimere giudizi che investono le persone nella loro totalità, limitandoci ai fatti: se rompi un piatto non ti posso dire che sei il solito incapace e che da te non ci si può aspettare nulla di buono. Dovremmo aumentare la nostra disponibilità al confronto, alla sfida e fare in modo che gli obiettivi che ci poniamo siano effettivamente perseguibili perché ciò aumenta la nostra autostima ed il nostro benessere. Dovremmo, molto semplicemente, cercare di trattare gli altri come vorremmo essere trattati noi, imparare a costruireintonie emotive per comprendere ciò che gli altri provano: la cosiddetta empatia. Ma soprattutto dovremmo ascoltare, ricordando le parti che compongono la parola ascolto in cinese: orecchio, tu, occhio, attenzione condivisa e cuore.

In fin dei conti non è così importante sapere se una carezza è originata dall'attivazione di un circuito neurale o da un processo biochimico, da cuore o dal cervello: ciò che veramente conta è la bellezza di darla e riceverla.

1) Pert C.B., *Molecole di emozioni. Il perché delle emozioni che proviamo*, Tea, Milano 2016.

2) Goleman D., *Intelligenza Emotiva*, 1995.

3) Csikszentmihalyi M., *Finding flow*, Basic Books, New York 1997.