

Data	Città	Scuola	Classe	Nome Allievo 1 (relatore)	Nome Allievo 2

Leggete (in coppia) il seguente testo:

Alessia dipingeva ed era in preda ad un turbine di emozioni... che non capiva, che non riusciva a controllare... aveva bisogno di saperne di più...

Le emozioni, allo stesso modo dei movimenti che compiamo ogni giorno, sono basate su circuiti nervosi ben precisi. Strutture specifiche la cui sede è identificabile all'interno del cervello, un insieme organizzato di circa 100 miliardi di neuroni ognuno dei quali ha in media 10 mila connessioni con i neuroni vicini. Nella storia umana si è sempre cercato di identificare il luogo delle emozioni. Certo, da secoli tutti parlano del cuore, ma in un tempo più remoto si pensava fosse il fegato. Immagini che restano ancora nel linguaggio di tutti i giorni, solo che si sono specializzate: cuore per l'amore, fegato per il coraggio. Certo, i modi di dire resistono nel tempo. Ma la cosa veramente interessante è che la ricerca scientifica ci ha regalato le vere sedi dei sentimenti e delle emozioni. Zone cerebrali, neuroni, neurotrasmettitori che portano il segnale da una cellula all'altra. L'astronomo Carl Sagan diceva che sapere come funzionano le stelle, oppure l'essere andati sulla Luna, non toglie nulla alla poesia di un cielo stellato, anzi, la rende più affascinante. Probabilmente è così anche quando sappiamo quali zone del cervello si attivano provando un sentimento o un'emozione. Facciamo un test: l'amore dove lo collochiamo? Una delle strutture maggiormente coinvolte è il nucleo striato. Secondo le ricerche più recenti, tutti i pensieri e i sentimenti associati con l'amore romantico si assemblano qui. Teniamo presente che lo striato è fortemente implicato nel cosiddetto *rewarding*, i comportamenti che ci piacciono e che tendiamo a ripetere. Inoltre ha un ruolo importante nella salienza, cioè il meccanismo con cui focalizziamo la nostra attenzione su qualcosa. Come possiamo facilmente immaginare, sono caratteristiche fondamentali dell'innamoramento. Qualche altro esempio? Magari pochi ci pensano, ma anche il sentimento della vergogna ha una sua zona: l'insula, un'area localizzata in profondità nel cervello, tra il lobo temporale e il lobo frontale. L'insula è implicata anche nelle dipendenze, ma teniamo presente che i circuiti nervosi coinvolti nella dipendenza, che sia da sostanze o da comportamenti (come il gioco d'azzardo), si sovrappongono spesso con i circuiti dell'emotività. Esiste poi un vero e proprio circuito nervoso dedicato alla bellezza. Si attiva quando incontriamo qualcosa che a noi sembra bello. Magari un dipinto, una musica, un panorama. Stimoli visivi e uditivi attivano zone leggermente diverse, ma appartenenti allo stesso circuito. Addirittura vediamo differenze di attivazione causate da una musica o un'altra. E nella stessa area, quando c'è un'attivazione più marcata, troviamo un'esperienza particolare: la sensazione del sublime, qualcosa di estremamente bello. Ma in tutto questo discorso dobbiamo sempre tenere presente una cosa: le emozioni non sono così isolate. Si costruiscono attraverso le cosiddette aree cerebrali associative, dove i ricordi, le esperienze, quello che vediamo in un certo momento, rappresentano tutti segnali che vengono aggregati ed elaborati. Addirittura di fronte a qualcosa di bellissimo si può finire per perdere i sensi. E' la cosiddetta *Sindrome di Stendhal*. E' il momento in cui possiamo renderci conto delle profonde connessioni che esistono tra cervello e cuore: un'iperattivazione dei circuiti della bellezza porta a tachicardia, sensazione di vertigine, svenimento. Tutti sintomi legati al sistema cardiocircolatorio.

[testo adattato da <https://insalute.neuromed.it/dove-nascono-le-emozioni-nel-nostro-cervello>]

Adesso rispondete (in coppia) alle seguenti domande:

1. Quali sono, in ordine cronologico dall'antichità ad oggi, le parti del corpo a cui sono state associate le emozioni?
2. Sulla base delle informazioni presenti nel testo, cos'è il "nucleo striato"? A cosa serve?
3. Sulla base delle informazioni presenti nel testo, cos'è l'"insula"? A cosa serve?

4. Sulla base delle informazioni presenti nel testo, cosa ci insegna Carl Sagan?

5. Sulla base delle informazioni presenti nel testo, cos'è la Sindrome di Stendhal?
Come ha luogo?

6. Quali informazioni presenti nel testo ti sono servite per rispondere alle domande precedenti? Elencale, domanda per domanda.

7. Secondo te a cosa serve il testo che hai letto? Cosa ci insegna?

8. Quali sono le affermazioni oggettive nel testo? Quali sono quelle soggettive?

9. Inventi una domanda che l'insegnante potrebbe farti sul testo e formula una risposta che ritieni corretta.

10. Prova a spiegare ad un allievo della scuola elementare la relazione esistente tra emozioni e aree cerebrali, ricavandoli dalle informazioni presenti nel testo e traducendoli in un linguaggio a lui comprensibile.