

## **Tu chiamale se vuoi Emozioni...**

Le sentiamo, ne parliamo, le viviamo, sono la nostra bussola ed orientano le nostre scelte. Ma cosa sono realmente? Da dove arrivano e cosa provocano? L'etimologia ci aiuta a comprendere che, di certo, non inducono all'immobilismo. Perché "emovere" significa rimuovere, scuotere, risvegliare. Quelle che chiamiamo Emozioni hanno avuto un enorme successo evolutivo poiché forniscono risposte e comportamenti immediati e adattativi. Sì, perché esiste una importante distinzione tra il "sentire" di base ed il "sentire" delle Emozioni. Ora sappiamo che questa distinzione è fondata su osservazioni di architettura anatomico-funzionale del sistema nervoso centrale e non su motivazioni di solo funzionalismo psicologico. Questo importante chiarimento neurobiologico della funzionalità emotiva e dei suoi strettissimi intrecci con l'agire razionale è soprattutto frutto dello sviluppo delle discipline legate alle neuroscienze, in particolare la Neuroestetica.

Nasce nel 2002 dagli studi del neurobiologo Semir Zeki, le cui ricerche si sono concentrate sulle basi neuronali del senso estetico. Grazie alle più recenti tecnologie, in particolare la Risonanza Magnetica Funzionale, si è potuto osservare quello che succede nel nostro cervello quando facciamo l'esperienza della bellezza, di qualsiasi forma sia (opera d'arte, musica, paesaggio, persona). Oltre alla corteccia visiva nella visione di un dipinto e alla corteccia uditiva durante l'ascolto di musica, l'area che si accende universalmente nel cervello con l'esperienza di qualsiasi tipo di bellezza, è la corteccia orbitofrontale, dove ci sono i centri del piacere e della ricompensa. Anche altre aree vengono attivate: l'insula legata al pensiero astratto, alla percezione e alle decisioni, l'amigdala legata alle emozioni. La percezione del Bello è influenzata anche dal contesto sociale, culturale ed esperienziale. Un'altra straordinaria scoperta è quella dei neuroni specchio. Sono stati localizzati nella corteccia motoria e premotoria e nell'area di Broca. La loro importanza è stata dimostrata nello studio dell'imitazione e del linguaggio.

Attuale, illustre ed innovativo ricercatore nella Neuroestetica è Marco Iosa, Professore nel dipartimento di Psicologia presso l'Università La Sapienza di Roma.

Abbiamo avuto l'interesse ed il piacere di incontrarlo in diverse occasioni nel contesto del percorso formativo curato da Club Medici. Dopo aver partecipato alle sue arricchenti e brillanti relazioni in "Effetto Michelangelo" presso le Corsie Sistine a Roma, nell'incontro di Febbraio a Genzano (nel contesto del master Poetica), abbiamo creato dei gruppi di lavoro allo scopo di approfondire le conoscenze su neuroscienza e neuroestetica. È ormai matura la convinzione che l'Arte sia la sublimazione della comunicazione, libera ed universale, una ridondanza creativa e gratuita. Questo mezzo ed esperienza espressiva, tipicamente umana, promuove Salute, Benessere e Buonessere. Con queste premesse abbiamo elaborato e rivolto le nostre domande a Marco Iosa, centrate soprattutto sulla neurofisiologia delle emozioni, un tema che ha destato da subito l'interesse del nostro gruppo.

**1- Impressionismo, espressionismo, surrealismo... può lo stile pittorico attivare aree cerebrali differenti?**

L'arte ha un effetto di "brain arousal", ovvero attivazioni diffuse in varie aree del cervello. Un gruppo di ricercatori giapponesi si è divertito ad indovinare se i soggetti stavano guardando un quadro di Picasso o uno di Dalí semplicemente guardando le loro attivazioni cerebrali registrate con una risonanza magnetica funzionale, riuscendoci nell'80% delle volte, a dimostrazione che stili pittorici diversi attivano aree cerebrali diverse.

Tuttavia paragonare diversi stili è complesso, perché diverso è lo stimolo, il soggetto rappresentato, i colori usati e quindi è normale che il cervello interpreti in modo diverso ciò che vede. Sottolineo "interpreti", perché il cervello non reagisce semplicemente allo stimolo artistico, ma attraverso una serie di complessi meccanismi basati su molteplici basi neuroanatomiche che sia a livello cognitivo che emotivo generano la percezione dello stimolo. Piccole variazioni nelle aree che si attivano ci consentono di percepire in modo diverso gli stimoli che osserviamo o ascoltiamo. Qualche anno fa fu condotto uno studio in cui le stesse opere (sculture classiche e rinascimentali) venivano presentate nella loro versione originale o semplicemente alterandone le dimensioni antropometriche e questo era sufficiente ad avere diverse attivazioni a livello dell'insula (un organo solitamente coinvolto nella percezione delle emozioni) ed alcune aree della corteccia laterale e mediale.

**2- Con quali meccanismi cerebrali la cultura e l'esperienza possono influenzare il concetto di bello o di brutto? es: Guardo un quadro di Picasso e non mi piace, poi scopro che il cubismo è un movimento artistico e politico che coinvolge pittori, scrittori, poeti... studio il movimento artistico, riguardo lo stesso quadro e mi piace. Cos'è successo al mio cervello?**

Il nostro cervello risponde maggiormente ai tipi di arte a cui la nostra cultura ci ha abituati. Uno studio infatti ha dimostrato che il brain arousal nei soggetti occidentali è più forte quando esposti al patrimonio culturale occidentale rispetto a quello orientale, mentre è ovviamente l'opposto nei soggetti asiatici. Inoltre, nel lavoro che citavo pocanzi sulle sculture, i ricercatori hanno ipotizzato che l'insula sia più coinvolta nel concetto di bellezza oggettiva, mentre l'amigdala (un organo che associa un significato emotivo agli stimoli) sia maggiormente coinvolta nella bellezza soggettiva (cosa piace a me).

Detto questo studiare un movimento artistico può portare ad una riorganizzazione delle aree prefrontali ed in particolare ci può portare a modificare gli elementi su cui poniamo attenzione, modificando a sua volta il modo in cui percepiamo, interpretiamo ed anche ricordiamo lo stesso stimolo. Inoltre, soggetti esperti percepiscono l'arte utilizzando maggiormente processi cognitivi, mentre soggetti non esperti hanno una percezione più legata alle emozioni. Infine, avete citato il cubismo non a caso, l'arte classica è di più immediata fruizione sebbene spesso nasconda richiami colti e tecniche psicologiche ante-letteram (che hanno portato Cavanagh a dire che gli artisti dei secoli passati sono stati i primi neuroscienziati), il cubismo è più complesso e si è visto che studiarlo può cambiare dove poniamo la nostra attenzione. Però sono anche interessanti i risultati di un piccolo esperimento fatto dal Prof. Forte con i suoi studenti: ha fatto vedere loro il quadro di Matisse "la lumaca" e sebbene gli studenti dicessero di non capire il motivo del titolo, il loro sguardo (che lui registrava attraverso un eye-tracker) seguiva proprio un percorso a chiocciola.

### **3- La funzionalità emotiva prevede una componente genetica rilevante. Quanto e come l'ambiente ed il contesto sociale influenzano il nostro sistema emozionale, già finemente organizzato?**

Sappiamo che la componente genetica costituisce i nostri potenziali che possono però essere messi in atto attraverso l'esperienza e quindi dipendono dall'ambiente e dal contesto sociale. Ciò vale anche per le nostre emozioni e persino per l'etica. Famosa è la teoria delle finestre rotte: un ambiente degradato ci porta a commettere azioni meno eticamente corrette. Un ambiente invece esteticamente bello ci porta anche ad essere eticamente più corretti: lo avevano già compreso gli antichi greci con il concetto di Kalokagathia, ovvero l'ideale di perfezione fisica ed etica, quello a cui rispondono le statue classiche e rinascimentali, che sembrano sempre avere il controllo delle loro emozioni.

Quando noi siamo davanti ad un capolavoro artistico si è visto come non solo si attivino le aree visive e quelle legate al riconoscimento dei volti o degli oggetti (che si attivano anche quando siamo di fronte ad una qualsiasi foto), ma anche network cerebrali legati alle emozioni e alla cognizione internalizzata.

### **4- Siamo rimasti incuriositi dalla signora anziana la quale, sottoposta a terapia riabilitativa attraverso l'utilizzo della realtà virtuale, rispondeva più efficacemente allo stimolo suscitato dalla vista dei nipoti piuttosto che da immagini artistiche. Anche il musicista colpito da ictus al quale veniva fatta ascoltare musica non rispondeva secondo le attese...: Come selezionate lo stimolo emozionale in modo da renderlo specifico e individuale?**

Negli anni siamo passati da una medicina basata sull'esperienza ad una medicina basata sull'evidenza (evidence-based medicine), ovvero sui dati sperimentali e le analisi statistiche. Queste ci dicono se un trattamento in media sia più o meno efficace di un altro, ma recentemente ci si è resi conto che, malgrado questo approccio sia migliore del precedente perché scientificamente valido, da un punto di vista clinico c'è bisogno di una medicina più personalizzata. Fortunatamente anche i metodi di analisi statistica sono andati avanti ed ora ci consentono, anche grazie all'intelligenza artificiale, di tenere in considerazione molti più fattori per personalizzare gli interventi. A noi non interessa dire che un trattamento sia più efficace di un altro, ma identificare il trattamento giusto per il paziente giusto al momento giusto. Per questo possiamo dire che in media i nostri trattamenti di arte-terapia sono efficaci, ma siamo pronti a cambiare per le persone in cui vediamo che il beneficio non c'è. Per noi è fondamentale motivare il paziente facendo leva sulle sue emozioni, va capito qual è lo stimolo migliore per arrivarci, coinvolgendo il paziente e i suoi familiari nella definizione del piano terapeutico ed eventualmente procedendo per tentativi.

### **5- Anche il processo emozionale subisce gli inesorabili effetti della senescenza? Le emozioni invecchiano?**

Lo sviluppo e l'invecchiamento sono fasi naturali, come le stagioni, che coinvolgono tutti i nostri processi cognitivi, fisici ed emotivi. Le emozioni forti che proviamo durante l'adolescenza poi con il tempo si placano perché maturiamo e impariamo a conoscerle e gestirle. Durante l'invecchiamento ed in particolare nello sviluppo di demenze senili si riduce

il volume di materia grigia del nostro cervello e ciò è correlato con una minore valenza emotiva che viene data agli stimoli artistici, purtroppo dunque tendiamo ad emozionarci di meno davanti ad un capolavoro. Al tempo stesso però possiamo visitare musei, mostre, siti archeologici e opere d'arte proprio per rafforzare la nostra riserva cognitiva che contrasta l'invecchiamento.

Grazie al Prof. Iosa abbiamo ampliato la conoscenza dei meccanismi complessi, straordinariamente precisi, strutturati e puntuali che governano il nostro cervello.

L'Arte è in grado di stimolare ed attivare diverse aree di questo nostro straordinario sistema, interpretandole secondo diverse basi neuroanatomiche, cognitive, culturali, ambientali, etiche ed emotive.

Sarebbe inimmaginabile non provare emozioni e piacere quando contempliamo una pittura o quando ascoltiamo uno dei nostri brani musicali preferiti. Privi di tale possibilità, consapevoli soltanto del contenuto intellettuale dello stimolo visivo o sonoro, sarebbe una vita non umana, impossibile da concepire.

Riflettendo, anche le nostre professioni sanitarie possono ambire alla definizione di Arte Medica, che ripristina le funzioni compromesse e concorre alla produzione della Bellezza e Armonia, configurandosi quindi come tratto essenziale della vita umana. Sappiamo bene che anch'essa produce quelle emozioni delle quali stiamo comprendendo sempre meglio gli straordinari processi di costruzione.

Questa consapevolezza scientifica non svisciva, anzi amplifica e fornisce un valore aggiunto alle struggenti sensazioni evocate dal nostro grande artista citato all'inizio.... continuiamo quindi, ancor più convinti, a "*stringere le mani per fermare qualcosa che è dentro me....*"