

DIONIGI MATTIA GAGLIARDI
LIMITI E PROSPETTIVE DELLA NEUROESTETICA

Abstract

Nella prima parte dell'articolo è stato presentato sinteticamente il percorso fatto finora dalla Neuroestetica. Nella seconda parte si cerca di capire quali sono i limiti e quali le prospettive di questo settore delle scienze e quali possono essere i punti di incontro con il mondo delle arti visive.

Introduzione

Che cosa accade in noi quando incontriamo quella particolare classe di oggetti chiamata opere d'arte? Perché alcune immagini sono capaci di farci emozionare? Perché certi stimoli visivi sono più interessanti ed eccitanti di altri per il sistema nervoso? A che punto deve arrivare la conoscenza neuroscientifica dell'artista per creare immagini capaci di coinvolgere l'osservatore?

Questi importanti interrogativi, vengono affrontati oggi dalla <Neuroestetica>, settore delle neuroscienze con un approccio interdisciplinare, che sdogana finalmente l'atavica separazione tra mondo scientifico e mondo umanistico. Cercheremo qui di sintetizzare alcuni passaggi fondamentali di questo importante e affascinante campo di indagine.

Il Cervello Visivo e la Neuroestetica

Grazie agli studi delle neuroscienze siamo in grado di affermare che la visione non accade nell'occhio ma nel cervello, il quale ha la capacità di processare separatamente la percezione del colore, delle forma, e del movimento degli oggetti, per poi riunificarla attraverso le memorie, costruendo le immagini che ognuno di noi percepisce. Sappiamo dunque che diverse aree del cervello si occupano dell'elaborazione di informazioni diverse (Zeki S., 1999; Gallese V., Damasio A. 1994). Anche la visione delle opere d'arte risponde a questo processo.

Il termine <neuroestetica> è stato utilizzato per la prima volta dal neuroscienziato Semir Zeki (1999), in riferimento allo studio delle basi neurali della percezione e dell'apprezzamento del bello.

Oltre a Semir Zeki, importanti contributi arrivano anche da diversi altri scienziati. Vilayanur Ramachandran, Jean-Pierre Changeux, David Freedberg, Vittorio Gallese, Lamberto Maffei, Antonio Damasio, per citare i principali. Diversi scienziati, diversi approcci e punti di vista.

Rapporto tra estetica e visione

Un punto focale degli studi di Neuroestetica è il rapporto tra estetica e visione, trattato attraverso un approccio perlopiù neurofisiologico e neuropsicologico. Gli studi si focalizzano sulla comprensione del perché determinati artisti hanno prodotto determinate opere e come queste opere influiscono sull'osservatore.

Secondo Zeki gli artisti sarebbero degli <scienziati naturali>, capaci di formalizzare risposte esteticamente valide attraverso il "cervello creativo" (Zeki S., 1999). Lo scienziato sostiene, inoltre, che l'arte visiva ha come compito primario quello di <rappresentare le caratteristiche costanti, durevoli, essenziali e stabili di oggetti, superfici, volti, situazioni e così via, permettendoci in tal modo di acquisire conoscenza>.

Le leggi universali dell'arte

Vilayanur Ramachandran, cercando di capire quali sono le caratteristiche costanti dell'arte, ha formulato ben 10 leggi universali (Ramachandran S. V. e Hirstein W., 1999; Ramachandran V. S., 2003) della percezione e dell'esperienza estetica:

1. Iperbole
2. Raggruppamento percettivo
3. Risoluzione dei problemi percettivi
4. Isolamento modulare
5. Contrasto
6. Simmetria
7. Avversione per le coincidenze sospette e per le singolarità
8. Ripetizione, ritmo e ordine
9. Equilibrio
10. Metafora

Tali leggi, che fondano le loro radici nella teoria della Gestalt, sono legate al modo in cui il nostro cervello elabora le informazioni visive e a come questa attività spieghi il piacere fisico. Dieci leggi non possono spiegare le motivazioni "universali" intrinseche all'arte di tutti i tempi, come lo stesso Ramachandran spiega, basti pensare alle caratteristiche delle diverse civiltà e culture storiche. L'intenzione dello scienziato è quella di individuare quella determinata percentuale <frutto di leggi universali comuni a tutti i cervelli umani> (Ramachandran V. S., 2003) e presente nelle opere d'arte di tutte le epoche storiche.

La Simulazione incarnata

L'osservatore posto di fronte ad un'opera, o ad una qualsiasi immagine, mette in gioco <non solo la visione, ma anche il sistema motorio, quello somatosensoriale ed i circuiti che presiedono alla nostra capacità di provare emozioni> (Gallese V., 2010).

Il neurofisiologo Vittorio Gallese sostiene che il processo di fruizione di un'immagine, significativa dal punto di vista estetico, implica la partecipazione da parte di più sensi. Lo scienziato parla di approccio "multimodale" della visione in

cui sono attivati tutti i sensi, <il tutto guidato dalla fondamentale natura pragmatica della relazione intenzionale> (Gallese V., 2010). Gallese da tempo conduce studi sui *neuroni specchio*. Attraverso questi studi è stato scoperto che il cervello umano è dotato di un meccanismo di rispecchiamento che mette in relazione le azioni eseguite da altri con il repertorio motorio dell'osservatore (Gallese V., 2006; Rizzolatti G. e Sinigaglia C., 2006).

Si tratta di neuroni situati nella corteccia pre-motoria che si attivano sia quando a compiere l'azione è il soggetto, sia quando a compierla è un altro individuo osservato dal soggetto; anche in questo caso il cervello si organizza come se fosse lui stesso a compiere l'azione osservata. L'attività neurale registrata nell'attimo in cui l'altro compie un determinato movimento e/o azione, evidenzia l'attività empatica durante l'atto potenziale (Rizzolatti G. e Sinigaglia C., 2006).

Un osservatore posto di fronte ad un'opera d'arte raffigurante un corpo sofferente risponderebbe emotivamente "incarnando" l'azione osservata. Questo approccio funzionerebbe quindi per opere come la *Deposizione* del Pontormo o, per citare un'opera più recente, *Che cos'è il Fascismo* di Fabio Mauri.

Circuito del come se

Le neuroscienze hanno dimostrato che le emozioni hanno una base fisica. Antonio Damasio ha sviluppato il concetto definito «circuito del come se» (*as-if body loop*). Egli sostiene che quando osserviamo il comportamento fisico ed emotivo degli altri, il nostro cervello (in particolare la corteccia somatosensoriale destra) si riorganizza in modo da assumere la stessa conformazione che avrebbe assunto se fossimo stati realmente impegnati nelle azioni osservate, o se avessimo provato quelle stesse emozioni che osserviamo negli altri (Damasio A., 1994). Nel meccanismo del *come se* si pensa siano coinvolte anche altre aree cerebrali, come la corteccia prefrontale (in particolare la corteccia prefrontale ventromediale) e l'amigdala (e altre importanti regioni limbiche). Queste aree, comunicando direttamente con le cortecce somatosensoriali, darebbero vita alla stessa organizzazione che avrebbero assunto se il corpo avesse effettivamente vissuto quello stato.

Proiettando tali nozioni sul campo della neuroestetica, ad esempio nella condizione in cui veniamo posti di fronte ad un'opera d'arte, la conclusione sarebbe all'incirca questa: comprendiamo le situazioni che l'arte ci presenta poiché i nostri neuroni specchio, alla vista di azioni rappresentate nelle opere d'arte, "sparano" (si attivano) *come se* fossimo noi stessi ad eseguirle (Freedberg D., 2009; Damasio A., 1994, 222-225).

Il potere delle immagini

Nelle ricerche condotte in ambito neuroestetico, le opere prese in analisi rispondo principalmente a due macroaree:

- immagini figurative, in cui prevalgono rappresentazioni di corpi dolenti, stravolti, invasati, con violente espressioni d'ira o di piacere, secondo una linea che potremmo definire patografica;
- immagini astratte, in cui potremmo ulteriormente distinguere tra quelle che suggeriscono il gesto dell'autore che le ha prodotte, e le immagini astratte cinetiche.

Nella maggior parte dei casi queste immagini vengo sottoposte, in laboratorio, a campioni sperimentali attraverso l'uso di strumenti di analisi come l'fMRI (*functional Magnetic Resonance Imaging*) e l'SCR (*Skin Conductance Response*). Nel caso dell'SCR la macchina misura la risposta galvanica della pelle. Viene sottoposto ad osservatori interrogati sul piacere estetico provato di fronte ad un'immagine. La risposta palese può essere autocensurante, ma la pelle risponde senza il filtro censorio.

David Freedberg e Vittorio Gallese propongono che il gesto motorio con cui l'artista ha prodotto l'opera solleciti il sistema specchio dell'osservatore (Cappelletto C., 2009). I segni, le tracce, di cui è composta l'opera sarebbero <le tracce visibili di movimento orientate allo scopo; sono capaci perciò di attivare la rispettiva area motoria nel cervello dell'osservatore> (Freedberg D. e Gallese V., 2007).

David Freedberg e Vittorio Gallese propongono l'ipotesi che in virtù del meccanismo a specchio l'osservatore reagisca ad un dipinto come se si trovasse a vivere l'azione in prima persona. Questo avverrebbe nel caso di immagini figurative, come nel *San Tommaso* di Caravaggio, dove l'indice di Tommaso entra insistentemente nel costato di Gesù, ma anche nel caso di immagini astratte dove sia riconoscibile la traccia materiale del gesto dell'artista. Ad esempio i "tagli" di Lucio Fontana, o il "*dripping*" di Pollock. L'azione agirebbe, secondo gli scienziati, mettendo in moto il processo di visione dell'osservatore (Cappelletto C., 2009).

Spunti di riflessione

Gli studi qui sinteticamente esposti, aprono alla discussione importanti questioni che cercherò di elencare:

- L'assunto comune della neuroestetica è che esistano delle basi biologiche comuni nel cervello di tutto il genere umano, senza distinzioni territoriali, culturali, religiose o storiche.

Sia Zeki che Ramchandran sostengono che gli artisti sono dei *neuroesperimentatori* – per Zeki "inconsapevoli", per Ramchandran "consapevoli o inconsapevoli" – (Zeki S., 1999; Ramchandran V. S., 2003) che nelle diverse epoche storiche hanno saputo, consapevolmente o inconsapevolmente, tradurre in opere importanti questioni estetiche.

Risulta realistico immaginare che diversi artisti abbiano agito perlopiù inconsciamente nell'elaborazione di immagini rilevanti dal punto di vista estetico, ma è verosimile affermare che una certa fetta d'arte d'avanguardia già da tempo gettava le basi per una consapevole ricerca nella direzione intrapresa dalla neuroestetica, grazie all'avvento delle nuove tecnologie e dalle neuroscienze.

- Sarebbe interessante approfondire la ricerca, utilizzando immagini senza significato, costruite attraverso algoritmi matematici, o addirittura da calcolatori. Immagini senza alcun riferimento figurativo, fisico, politico, simbolico.

- Se è vero che gli studi attraverso l'SCR possono smentire le risposte censoranti, è anche vero che esse non possono valutare le motivazioni della censura e quanto queste siano biologicamente intrinseche all'osservatore. Provare piacere estetico di fronte ad un'opera d'arte equivale a sudare? Dal punto di vista percettivo è sicuramente un'importante contributo ma lascia comunque molte questioni aperte. Risulta quindi interessante lo studio sulla soddisfazione estetica in base alla produzione di endorfine, ma il passo successivo è ben più complesso.
- I neuroscienziati che si sono occupati finora dell'importante tema della Neuroestetica hanno utilizzato le opere d'arte in quanto immagini complesse esteticamente, spesso snaturando le vere motivazioni per le quali determinate opere sono state prodotte. Lucio Fontana non sarebbe d'accordo sul considerare le proprie opere empatiche perché "suggeriscono" il gesto dell'autore.
- Le opere d'arte "astratta" prese in esame riguardano esclusivamente alcune opere che suggeriscono il gesto dell'autore come il caso di Pollock o di Fontana. Sono escluse le opere inserite nell'importante ricerca sull'astinenza espressiva iniziata dal Futurismo e integrata dall'Arte Concettuale e dalla Teoria Eventualista. Mi riferisco ad artisti come Giacomo Balla, Sol LeWitt, Sergio Lombardo, solo per citarne alcuni.
- La nostra esperienza delle opere d'arte e la loro "artisticità" non può essere limitata alle nostre risposte di empatia corporea e affettiva. Un'opera diventa artistica per cause diverse e non solo neuropercettive.

Limiti e prospettive

È importante che questi studi vengano integrati dalle rilevanti questioni aperte dalle avanguardie del novecento, collaborando con veri esperti del settore, con artisti e ricercatori ancora viventi. Bisognerà uscire dal laboratorio e porre l'osservatore di fronte all'opera originale (non a riproduzioni come fatto finora). Tenere conto, più approfonditamente delle variabili culturali, storiche e politiche.

Studiando la risposta emotiva e creativa del pubblico (campione sperimentale) a stimoli estetici (opere) sarebbe possibile capire dinamiche importanti dell'evoluzione umana, ma anche dinamiche sociologiche come l'influenza dei mass-media nella società contemporanea.

Sia il mondo propriamente umanistico che quello propriamente scientifico tendono ad usare un approccio riduzionista che genera un'insuperabile diffidenza verso tutto ciò che è "scientifico" da una parte, e tutto ciò che è "umanistico" dall'altra.

Gli studi qui esposti aprono le porte ad un importante filone transdisciplinare di ricerca. Non sarà più possibile, d'ora in avanti concepire opere d'arte senza un approccio neuroscientifico.

Tutti i tentativi artistici di operare senza lo studio profondo delle tematiche aperte dalla neuroestetica, relegheranno le opere prodotte nell'ambito dell'artigianato e della decorazione.

Il contributo della neuroestetica, seppur ancora embrionale, e a volte "ingenuo" sulle questioni propriamente artistiche, è di fondamentale importanza per l'evoluzione delle arti visive. L'approccio attuale ha valore fin quando apre degli spunti di riflessione riguardo alla percezione, ma importanti questioni verranno aperte quando, attraverso l'avanzamento della tecnologia e degli studi a riguardo, riusciremo a trovare le regole per la costruzione di stimoli esteticamente stimolanti dal punto di vista biologico, senza differenza di razza, continente, religione, capaci di attivare nei soggetti esposti un universo di interpretazioni diverse.

Bibliografia

Cappelletto C. (2009), *Neuroestetica. L'arte del cervello*, Laterza Roma.

Damasio A. (1994), *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Adelphi Milano 1995.

Freedberg D. (2009), Immagini e risposta emotiva: la prospettiva neuroscientifica, in Ottani Cavina A. (a cura di), *Prospettiva Zeri*, Umberto Allemandi & C. Torino, pp. 85-105.

Freedberg D. (1989), *The Power of Images. Studies in the History and Theory of Response*, University of Chicago Press, Chicago-Londra .

Freedberg D. e Gallese V., (2007) *Motion, emotion and empathy in aesthetic experience*, Trends in Cognitive Sciences, Vol.11, n.5, 197-203.

Gallese V. (2006), *Corpo vivo, simulazione incarnata e intersoggettività: una prospettiva neurofenomenologica*, in Cappuccio (a cura di), pp. 293-326.

Gallese V. (2010), *Mirror Neurons and Art*, in Bacci F. e Melcher D. (a cura di), *Art and the Sences*, Oxford University Press, Oxford, pp. 441-449.

Ramachandran V. S. e Hirstein W. (1999), *The Science of Art. A Neurological Theory of Aesthetic Experience*, Journal of Consciousness Studies, 6, 6-7, pp. 15-51

Ramachandran V. S. (2003), *Che cosa sappiamo della mente*, Arnoldo Mondadori Milano, 2004.

Rizzolatti G. e Sinigaglia C. (2006), *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Raffaello Cortina Milano

Zeki S. (1999), *La visione dall'interno*, Bollati Boringhieri Torino 2010.