

Grazie alle nuove possibilità offerte dallo sviluppo tecnologico e dall'Intelligenza Artificiale, oggi è possibile comprendere con più precisione come avviene il processo soggettivo di interpretazione e di apprezzamento estetico di un'immagine. Studi recenti mostrano che l'esperienza estetica coinvolge aree cerebrali deputate a diverse funzioni, identificabili mediante la risonanza magnetica funzionale. Partendo dalle regioni occipito-temporali per l'analisi visiva e il riconoscimento dell'identità degli stimoli, si può passare alle regioni fronto-parietali associate al cosiddetto "sistema-specchio" per l'analisi degli aspetti cinematici arrivando fino alle regioni cerebrali meso- limbiche quali insula, amigdala e corteccia orbitofrontale per l'analisi degli aspetti "edonici" dell'esperienza estetica. Tuttavia, uno studio così approfondito presenta limiti fisici e temporali, come ad esempio l'impossibilità di presentare le immagini per tutto il tempo necessario all'osservatore per garantire un'accurata contemplazione, nonché limiti legati alla particolarità delle condizioni in cui il soggetto si trova ad osservare tali immagini. A questo proposito, vengono in aiuto nuove tecnologie e sensori indossabili capaci di misurare dinamiche fisiologiche che riguardano aspetti cognitivi ed emotivi. Con l'elettroencefalografia (comunemente nota come EEG) è possibile rilevare l'attività elettrica prodotta da popolazioni di neuroni sulla corteccia cerebrale. L'eye-tracking, invece, consente di rilevare i movimenti oculari e i punti di fissazione, per identificare quali aspetti dell'immagine catturano l'attenzione dell'osservatore e arrivano alla sua coscienza. Grazie al facial expression recognition è invece possibile catturare le emozioni espresse dal volto, misurando il grado di contrazione dei muscoli facciali associati all'espressione di emozioni specifiche, come felicità, paura, rabbia o disgusto. Inoltre, misurando la risposta galvanica della pelle si può rilevare il livello di attivazione emotiva di una persona. Questa tecnica misura le variazioni delle caratteristiche elettriche della pelle, come ad esempio la conduttanza, causate dal livello di sudorazione. Infine, con la fotoplethysmografia (comunemente nota come PPG) è possibile misurare i cambiamenti di volume nel sangue, rilevando le variazioni di flusso sanguigno all'interno dei cavi sanguigni. L'insieme delle informazioni acquisite vengono quindi elaborate attraverso un complesso algoritmo di Intelligenza Artificiale, che ricostruisce il processo neurofisiologico generando una reinterpretazione tangibile dell'immagine osservata come risultato della nostra esperienza neuro-estetica.