



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

**Dipartimento di Filosofia, Sociologia,  
Pedagogia e Psicologia Applicata**

**Corso di laurea in Scienze Psicologiche Sociali e del Lavoro**

**Tesi di Laurea Triennale**

**Neuromarketing:  
un'analisi critica delle basi psicobiologiche**  
**Neuromarketing:  
a critical analysis of the psychobiological bases**

*Relatrice*

**Prof.ssa/Prof. Rosa Rugani**

*Laureanda: Raluca Ionela Ghet*

*Matricola: 2016089*

Anno Accademico 2023/2024

## Sommario

<b>INTRODUZIONE AL NEUROMARKETING.....</b>	<b>2</b>
<b>CAPITOLO 1: STRUMENTI DI RICERCA.....</b>	<b>5</b>
<b>BRAIN IMAGING: fMRI.....</b>	<b>6</b>
<b>EYE TRACKING.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPITOLO 2: I PROCESSI SENSORIALI E LE EMOZIONI.....</b>	<b>10</b>
<b>I COLORI.....</b>	<b>10</b>
<b>IL VOLTO UMANO COME STIMOLO.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPITOLO 3: ACQUISTO CHE FA LEVA SULL'ESPERIENZA EMOZIONALE.....</b>	<b>20</b>

## Introduzione al Neuromarketing

Nella società economica attuale, le aziende vedono il consumatore e i suoi bisogni come centrali all'attività dell'impresa. Tale organizzazione e struttura della realtà aziendale è una concezione relativamente moderna frutto di un processo di adattamento continuo delle aziende al mercato in cui operano; iniziato con la seconda rivoluzione industriale ed ha continuato ad evolversi e svilupparsi durante tutto il secolo scorso, fino ad al giorno d'oggi. Inizialmente la posizione assunta dalle imprese verso il processo di vendita e distribuzione era orientata alla produzione, perciò, se si considera come obiettivo il solo profitto, allora la produttività e l'efficienza della produzione industriale è l'aspetto focale verso cui, all'inizio del 1900, venivano fatte convergere le risorse umane ed economiche dell'azienda. Dagli anni Venti fino agli anni Cinquanta, il rapporto tra domanda e offerta iniziò gradualmente a mutare fino ad un ribaltamento della situazione, dove l'offerta diventò eccessiva rispetto alla domanda. Ciò costringeva le aziende a dover sviluppare la propria capacità di adattamento al mercato di riferimento, che d'altronde si era fatto molto più saturo, competitivo e particolarmente volubile; attraverso l'orientamento dell'attenzione e delle risorse verso il processo di vendita stesso e l'ingegnarsi sul rendere questa più mirata e persuasiva, attraverso la costruzione ad hoc di attività commerciali pubblicitarie e strategie promozionali. Questo approccio culminò, verso gli anni Ottanta, in una vendita aggressiva, dimostrando che l'approccio assunto fino ad allora era diventato

totalmente insostenibile ed inefficiente a lungo termine. La quantità di prodotti rimasti invenduti portò le aziende alla realizzazione che la vendita poteva iniziare ben prima del lancio effettivo del prodotto e che si poteva pianificare una produzione di beni più mirata e orientata al mercato, attraverso un processo di analisi di quest'ultimo che si basava sullo studio degli effettivi e potenziali bisogni del consumatore. Ciò spostò la produzione dall'essere il primo step da compiere, all'ultimo; ed essa viene avviata solamente se strategicamente orientata al lancio di un bene che possa soddisfare il consumatore e che quindi garantisca un'offerta in sintonia con la domanda che, a sua volta, si traduce nella garanzia a priori di una vendita efficiente (Keith, 1960).

Il marketing stesso passa, quindi, dall'essere un semplice processo di vendita di un prodotto esistente, ad una definizione più moderna dove *“per marketing si intende l'insieme di attività mediante le quali un'organizzazione mira a soddisfare le esigenze di persone o di altre organizzazioni rendendo loro disponibili prodotti o servizi, sostenendo 'idee' o affermando 'valori' nella società”* (Pellicelli & Pellicelli, 2006).

Dal momento in cui l'efficienza dell'apparato produttivo non è più stata sufficiente a garantire la vendita, le aziende hanno iniziato a focalizzarsi sull'investire le proprie energie nell'affinare le tecniche e strategie di persuasione del pubblico, richiamando così l'utilità di molteplici discipline come strumenti utili a perfezionare il funzionamento delle pubblicità e delle promozioni riguardanti un qualsiasi prodotto o servizio.

Le neuroscienze in questo caso si presentano come il campo d'indagine prediletto, in quanto un approccio psicologico e neuroscientifico al raggio d'azione del marketing permette l'applicazione di approfondimenti teorici e pratici per quanto riguarda i processi di valutazione e di formazione dell'atteggiamento che portano il consumatore a compiere delle scelte e mettere in atto particolari comportamenti (Camerer & Yoon, 2015).

Le neuroscienze, infatti, hanno la capacità di misurare processi impliciti e inconsci a cui tipicamente è difficile accedere, in quanto *“il consumatore non è capace di articolare le ragioni del proprio comportamento”* (Camerer & Yoon, 2015) e ciò permette di studiare la diversità individuale e migliorare le previsioni comportamentali sia a livello del singolo consumatore che di interi segmenti di mercato (Plassmann & et al., 2015).

Il neuromarketing, quindi, può essere introdotto come un nuovo campo di studi multidisciplinare, relativamente moderno, nato sulla scia dell'economia comportamentale, finalizzato a soddisfare il bisogno del settore marketing di raffinare le proprie tecniche di lavoro, attraverso la strumentalizzazione di qualsiasi disciplina che possa offrire una previsione riguardo il comportamento umano e i processi decisionali retrostanti (Cicco, 2018) .

## Capitolo 1: Strumenti di ricerca

Il neuromarketing utilizza molteplici strumenti impiegati in campi quali la medicina e le neuroscienze comportamentali. Al fine degli studi descritti successivamente, se ne illustrano due in particolare: la risonanza magnetica funzionale e l'eye tracking.

### Brain Imaging: fMRI

L'MRI, cioè il *Magnetic Resonance Imaging*, è una tecnica di neuro-visualizzazione che si basa sul meccanismo della risonanza magnetica. L'MRI può essere di due tipologie, MRI oppure fMRI: la prima ci fornisce informazioni sulla struttura, la seconda sui cambiamenti funzionali (*f* per *functional*). Il meccanismo di base retrostante questa tecnica è il principio fisico della risonanza magnetica nucleare, che sfrutta la proprietà caratteristica dei protoni all'interno dei nuclei degli atomi delle molecole di acqua. Quando un nucleo si trova all'interno di un campo magnetico di elevata concentrazione, assume il comportamento di un magnete e tende a ruotare e disporsi secondo il campo, allineandosi ad esso. Le molecole di acqua per il processo di autoprotolisi presentano particolari concentrazioni di atomi di idrogeno  $H^+$ , cioè ioni caricati positivamente, che possono assorbire ed emettere delle radiazioni a specifiche frequenze, chiamate frequenze di Larmor. Perciò, la risonanza, può essere definita come quel fenomeno che amplifica le oscillazioni periodiche di un sistema attraverso impulsi di radiofrequenze e per fare ciò sfrutta il fenomeno della magnetizzazione;

cioè il disporsi lungo il campo da parte dei protoni può essere sfruttato da determinati impulsi per cambiare la loro posizione. Composti diversi hanno risposte al campo magnetico diverse proprio perchè la disposizione dei protoni differenzia da tessuto a tessuto.

Il significato fisico, per usare una metafora, è quello di aggiungere una spinta precisa in fase e frequenza alle oscillazioni di un'altalena già avviata per aumentarne le oscillazioni, e poi smettendola di spingere l'altalena osservare il modo in cui ritorna allo stato di quiete. Così è possibile ricostruire "la storia energetica", tipo di tessuto e stato fisiologico del campione che ha ricevuto l'impulso. Questi impulsi, manifestazione di un fenomeno chiamato risonanza, vengono rilevati da uno scanner e registrati da un computer che riorganizza i dati per restituire un'immagine con alta risoluzione spaziale dei tessuti oggetto di studio. La fMRI sfrutta lo stesso principio appena descritto per registrare la variazione di flusso sanguigno che si crede essere associate all'attività cerebrale. Aree diverse del nostro cervello si attivano a seconda delle attività cognitive in atto e ciò richiede un livello di energia maggiore del solito, che viene fornita attraverso l'ossigeno trasportato da una proteina presente nel sangue, l'emoglobina. Quando questa non è ossigenata ha una risonanza magnetica diversa rispetto a quando lo è; quindi, l'fMRI non fa altro che acquisire una serie di immagini per alcuni istanti e registrare un segnale che prende il nome di BOLD (Blood Oxygenation Level Dependent), che indica l'andamento dei livelli di concentrazione dell'emoglobina ossigenata in contrasto a quella de-ossigenata. L'immagine restituita quindi ci illustra quali aree

hanno avuto necessità di una maggiore ossigenazione, cioè quali zone cerebrali sono state attivate e messe in funzione durante un preciso compito cognitivo (Katti et al., 2011; Pekar, 2006).

Perciò la fMRI può essere considerata una tecnica molto pratica e sicura da utilizzare su persone di qualsiasi età anche ripetutamente, grazie al fatto che non fa uso di radiazioni ionizzanti, e le informazioni che essa ci fornisce, sono applicabili ad una vasta gamma di discipline ed ambiti di ricerca che vanno ben oltre alla medicina; ad esempio gli studi sulla psicologia cognitivo-comportamentale e le differenze individuali generano conoscenze che possono essere applicate a campi come il marketing e l'economia (A.C. Papanicolaou et al., 2000).

## Eye Tracking

L'eye Tracking è un'ulteriore tecnica caratterizzata da elevata versatilità in termini di campo di applicazione. Essa consiste nell'analisi dei movimenti oculari di un individuo quando esposto ad uno stimolo visivo, e avviene attraverso la registrazione di specifici parametri utili a comprendere quei processi cognitivi attivati dalla percezione visiva.

I movimenti oculari oggetto di studio sono tre: le saccadi, la fissazione e l'ammiccamento. Gli occhi, di fronte ad uno stimolo visivo, non rimangono fissi ma tendono a muoversi costantemente con il fine di costruire una rappresentazione mentale schematica dell'immagine che hanno di fronte. I movimenti oculari sono indispensabili in quanto solo una parte della retina, la regione centrale che prende il nome di fovea, è

capace di percepire e registrare accuratamente gli stimoli; perciò, è necessario riposizionare l'immagine in maniera che venga proiettata su di essa. Questi movimenti prendono il nome di saccadi e la loro durata, che può variare dai 10 ai 200 ms, dipende dalla distanza angolare che l'occhio deve percorrere.

Tra una saccade e l'altra lo sguardo si posiziona su un punto verso il quale vogliamo orientare la nostra attenzione, nell'immagine retinica questo punto di fissazione è quello al centro della fovea e può durare per un tempo che va dai 100 ai 200 ms.

Infine, l'ammicciamento, cioè la chiusura e riapertura relativamente veloce delle palpebre, ha lo scopo di detergere ed idratare la cornea, spalmando un liquido, l'umor acqueo, su tutta la superficie dell'occhio. Questo movimento avviene dalle 12 alle 19 volte per minuto e può essere influenzato da fattori ambientali, come l'umidità, l'intensità luminosa o corpi esterni vicino l'occhio, oppure cognitivi, come la fatica, la paura e l'ansia. Per misurare i movimenti oculari, nel tempo, sono state perfezionate molteplici tecniche, fra le quali, la più tradizionale, è l'elettrooculogramma (EOG). Questa tecnica di eye tracking si basa sul principio biologico che l'occhio è fonte di un piccolo campo elettrico, con la cornea come polo positivo e la retina come negativo. Quando l'occhio si muove, emana un segnale elettrico causato dalla variazione di potenziale, che viene rilevato da degli elettrodi posizionati sulla superficie del viso attorno all'occhio stesso. La posizione di questi è strategica per poter registrare il movimento

oculare su due dimensioni spaziali: orizzontale e verticale. Infine il segnale registrato viene poi processato e ripulito dai “rumori di fondo”, cioè quei segnali di interferenza che non sono coinvolti direttamente col movimento (Bulling et al., 2011; Klaib et al., 2021).

## Capitolo 2: I processi sensoriali e le emozioni

Il nostro corpo è esposto ogni momento a infiniti stimoli provenienti dal mondo esterno che vengono filtrati dagli organi sensoriali, o meglio, dai recettori che si trovano all'interno di essi, e trasmessi all'area corticale specializzata. Qui gli stimoli vengono rielaborati fornendo all'organismo dei dati più strutturati e complessi che possono essere utili per informarci sulla realtà che ci circonda, permettendoci di formulare e scegliere quella che ci sembra essere la miglior risposta in un dato momento. In particolare il capitolo tratterà quali, tra gli stimoli esistenti, hanno più impatto percettivo, di come essi abbiano le potenzialità di caratterizzare l'esperienza pubblicitaria e come questa venga configurata in modo tale da attirare la nostra attenzione ed influenzarci senza il nostro accorgimento.

### I colori

La vista di per sé ricopre il 90% degli stimoli dai quali veniamo investiti ogni giorno e specialmente durante l'esperienza pubblicitaria (Kosmyna et al., 2018). Il colore, in particolare, ha la capacità di attirare l'attenzione del consumatore e “modellarne la percezione” (Bortolotti, 2022).

Col sorgere del neuromarketing, lo studio del colore è diventato centrale al fine di individuare l'associazione colore-emozione, in quanto quest'ultima, a sua volta, è altamente correlata alla presa decisionale e

al comportamento del consumatore. Ciò significa che il colore è, uno tra i tanti stimoli, che bisogna prendere in considerazione se si vuole ricevere una particolare reazione o indurre un particolare comportamento nell'utente destinatario. Per comprendere l'impatto che il colore può avere nella presentazione e commercializzazione di un prodotto prendiamo in considerazione l'episodio del 1996 quando la multinazionale Coca Cola decise di sperimentare una nuova strategia di marketing introducendo una versione natalizia della lattina, di colore bianco. L'iniziativa fu un totale fallimento dal punto di vista delle vendite che vennero spiegate dai feedback negativi che vennero a seguire; i consumatori percepivano la bevanda come insapore e meno gustosa, nonostante la formula fosse la stessa (Cooper, 1996). Pur essendo la Coca Cola un'entità dominante *nel* mercato, non domina *sul* mercato; cioè, nonostante la sua influenza sociale ed economica, è comunque sottoposta alle leggi psicofisiche della percezione, che è la vera protagonista del mercato, ed è lei che detta le regole. Infatti la singola scelta di cambio colore mostra le conseguenze e il potere che esso detiene sotto due aspetti: nella costruzione dell'identità di un brand, che diventa poi difficile da cambiare; e nell'appoggio e nella responsabilità che l'aspetto visivo detiene.

Questo a dimostrazione che, non solo i colori sono associati alla formazione di un'opinione strettamente legata alla qualità della percezione influenzando il 62-90% della valutazione stessa (Singh, 2006) ma che *“un'azienda che riesce a trovare la giusta combinazione cromatica associata al proprio brand, o al prodotto di interesse, riesce*

*infatti a catturare maggiormente la nostra attenzione e, di conseguenza, ad incrementare le proprie vendite” (Bortolotti, 2022).*

Una azienda che pretende di raggiungere al meglio il pubblico deve fare in modo che il primo approccio al proprio brand, e quindi al prodotto, abbia un certo impatto sul consumatore stesso, in quanto questo impiega meno di 90 secondi dalla prima interazione per prendere una decisione, periodo di tempo durante il quale l'individuo costruisce la prima impressione e cognitivamente plasma la qualità di tutte le interazioni successive rendendo più difficile cambiare opinione (Singh, 2006); in altre parole, quando a parità di rilevanza viene favorito un prodotto ad un altro, vuol dire che in quel breve lasso di tempo il brand dominante è quello che è stato capace di presentarsi in maniera più semplice, diretta e convincente rispetto alla concorrenza. Per avere quindi più controllo sulla percezione che il pubblico ha su un particolare prodotto, si possono creare degli stimoli ad hoc, bersagli sensoriali per l'attenzione ed in grado di far leva sulle emozioni. *“Questo ci porta a creare delle associazioni involontarie e a legare lo stimolo stesso ad esperienze passate connotate da un forte impatto emotivo, e ad associare un prodotto a colori, suoni e ad emozioni. Tali associazioni saranno poi in grado di creare nel nostro inconscio una sorta di memoria emotiva, che andrà a modificare i nostri comportamenti futuri ogni qual volta ci troveremo di fronte a quella specifica combinazione di prodotto-colore” (Bortolotti, 2022).*

E' comunemente diffusa l'idea che l'associazione colore-emozione sia

una correlazione lineare e biunivoca, pur non essendo totalmente sbagliata, comunque non è sufficientemente accurata come presupposto (Gilbert et al., 2016). Il colore, stimolo molto complesso e variato, modula l'emozione principalmente in base a tre caratteristiche: la tonalità, la saturazione e la luminosità. Queste si riferiscono ad aspetti fisici della luce che cambiano quali lunghezza d'onda e frequenza, ed ogni colore può essere ridotto ad una combinazione di questi tre valori che prende forma sulla nostra retina (Gilbert et al., 2016; Wilms & Oberfeld, 2018).

Ma non è solo la natura fisica della fonte che influenza la nostra percezione, cioè il colore in sé, ma anche il contesto entro il quale il colore viene presentato. Uno stesso colore può avere effetti diversi in contesti diversi (A. J. Elliot & Maier, 2014), si prenda per esempio il rosso; si è rilevato che in ambito sportivo, tra due squadre di pari abilità, quella alla quale veniva casualmente assegnata la divisa rossa risultava più probabile di vincere in quanto il rosso viene correlato alla dominanza ed è quindi capace di influenzare la percezione che si ha di sé stessi e delle proprie abilità, migliorando di conseguenza la prestazione fisica (Attrill et al., 2008). Considerando sempre il rosso, se si presenta sugli abiti di una donna, in un contesto sociale amichevole e rilassato, questa viene considerata più sensuale e attraente, ma lo stesso rosso indossato in un ambiente lavorativo viene interpretato come di cattivo gusto e pacchiano (A. Elliot & Niesta Kayser, 2008; A. J. Elliot & Maier, 2014). L'impatto del contesto varia dalla natura del contesto stesso; un colore può avere rilevanza diversa da una cultura all'altra,

dall'età e dal sesso (Kaya, 2004). Quindi fondamentalmente i colori suscitano emozioni universalmente simili e variano nel loro grado di attivazione in base a caratteristiche peculiari dell'individuo o della comunità; riprendendo l'esempio precedente, il rosso attiva emozioni forti come rabbia, dominanza e attrazione ed in base alle caratteristiche del consumatore che abbiamo davanti, appartenente alla nicchia di mercato a cui siamo interessati, il rosso può avere una valenza positiva o negativa di intensità variabile, sta quindi all'operatore scegliere quale emozione vuole attivare e di conseguenza manipolare gli stimoli corrispondenti.

A livello psicobiologico, più dettagliatamente illustrato nel capitolo successivo, una combinazione armoniosa di colori, che viene percepita come stimolo piacevole e confortevole, è correlata ad aree cerebrali quali la corteccia orbitofrontale e l'amigdala. Al contrario quando una combinazione di colori è disarmonica, l'attivazione avviene oltre che a livello dell'amigdala, come per l'armonia, anche sull'insula, regione coinvolta nella valutazione di emozioni negative. Quindi, uno stimolo, come ad esempio il colore, strettamente correlato all'emozione, dopo essere stato rilevato dai recettori sulla retina e codificato in impulsi elettrici per essere inviato alla corteccia visiva primaria, attraverso l'utilizzo del fMRI che ne rileva l'attivazione, questa viene individuata proprio in quelle regioni che coordinano gli impulsi affettivi ed emozionali (Ikeda et al., 2015).

Ciò può essere preso a supporto che un efficace uso del colore in

ambito pubblicitario è uno strumento di grande impatto sull'emozione, la motivazione, il comportamento e la memoria dell'individuo (Chai et al., 2019) .

## Il volto umano come stimolo

*“Il viso è una fonte estremamente ricca di informazioni. Grazie ad una sola occhiata possiamo determinare l'età e il sesso della persona. Possiamo sapere dove e cosa sta guardando. Possiamo comprendere le emozioni che sta provando e il suo stato d'animo. Se conosciamo la persona, possiamo riconoscerla. Per la maggior parte di noi, i visi sono una classe unica nel suo genere di stimoli visivi” (Kanwisher & Moscovitch, 2000).*

La percezione dei volti è una funzione che, come la maggior parte delle capacità umane, ha la necessità di svilupparsi in una particolare finestra temporale durante lo sviluppo infantile, poiché la mancata esposizione allo stimolo può essere predittiva di disordini e disturbi neuropsichici da più a meno gravi. Le informazioni che un volto trasmette hanno come scopo quello di facilitare l'interazione interpersonale e guidare l'orientamento e l'adattamento sociale, aspetti fondamentali per la sopravvivenza della specie, essendo l'uomo, come lo definì Aristotele, un “animale sociale” (Dawson et al., 2012).

Uno studio del 2014 svolto alla Brown University mette in evidenza la tendenza dell'essere umano ad orientare la propria attenzione verso i visi umani pur essendo questi inseriti in immagini disordinate e cariche

visivamente. Lo studio venne effettuato utilizzando la tecnica dell'eye tracking su partecipanti che variavano dai 4 mesi ai 24 anni d'età, permettendo appunto di focalizzarsi sull'aspetto e sull'impatto evolutivo dell'orientamento facciale. La cornice di lavoro venne costruita su due meccanismi di base dell'attenzione cognitiva su cui si presuppone si sviluppi la capacità oggetto di studio; il primo meccanismo è l'analisi ponderata della salienza degli stimoli presenti, seguito dal secondo meccanismo cioè il processo di inibizione degli stimoli interferenti. Questa capacità precoce, peculiare della specie umana, di direzionare e sostenere l'attenzione verso uno volto può essere amplificata dal contesto entro il quale il bambino cresce; è presente un'alta correlazione tra la sensibilità alla presenza e discriminazione di volti, e fattori sociodemografici caratteristici dell'infanzia del bambino: come il reddito del nucleo familiare e la numerosità di quest'ultimo. La numerosità della famiglia, in particolare la presenza di un maggior numero di fratelli o sorelle, espone il bambino fin dai primi mesi di vita a una varietà di volti maggiore rispetto a chi è figlio unico. Allo stesso modo il reddito familiare permette uno stile di vita alla famiglia tale da esporre il bambino a contesti più stimolanti: vacanze in famiglia, gite di comunità, sport, corsi musicali, musei, etc. (Amso et al., 2014).

La complessità della percezione facciale si riflette sul sistema neurale adibito alla sua funzionalità che si struttura in due tipi di approcci, distinti dal tipo di informazione raccolta e dall'impiego che se ne fa. Quindi, da una parte l'individuo è in grado di riconoscere persone a lui

familiari grazie alla percezione ed al ricordo della struttura facciale stessa; dall'altra, attraverso l'analisi dei muscoli facciali e dei loro movimenti, è in grado di riconoscere emozioni e stati d'animo. Anatomicamente parlando queste due funzionalità sono indipendenti. Infatti, nel 2000 venne proposto un complesso modello gerarchico del sistema neurale capace di spiegare le strutture e le rispettive localizzazioni del processo di cognizione facciale, che distingue proprio le due funzionalità introdotte prima. In base a questo modello, l'analisi degli aspetti variabili del viso, strettamente legato alla percezione e all'attivazione delle emozioni, venne ricondotto al sistema limbico, in particolare all'amigdala e all'insula (Haxby et al., 2002). Un ulteriore studio di qualche anno dopo (Streit et al., 2003), ripose nuovamente l'attenzione sulla complessità strutturale del sistema di elaborazione facciale in particolare sull'intensità dell'emozione espressa dal viso-stimolo, positivamente correlata ad una varianza dell'ossigenazione cerebrale nelle aree interessate e, attraverso elettroencefalografia, è stato rilevato anche un minore potenziale elettrico di risposta a visi sfuocati e quindi di bassa chiarezza comunicativa.

Lo studio inoltre mette in evidenza l'organizzazione cronologica delle attivazioni cerebrali che caratterizzano la risposta emotiva complessiva finale; in quanto, alla percezione di un viso umano, si mette in moto un circuito circolare a due stadi, questi ultimi identificati grazie alla doppia attivazione dell'area orbitofrontale e da una breve latenza di risposta in alcune aree rispetto ad altre. Una possibile spiegazione alla

sequenzialità di attivazioni fornita dagli studiosi è quella di un adattamento evolutivo finalizzato ad operare all'interno di un'organizzazione sociale più complessa ed articolata; perciò il primo circuito di attivazione ha lo scopo di passare in rassegna informazioni emotive generali di possibile urgenza personale, probabilmente finalizzate alla sopravvivenza; la seconda attivazione valuta lo stimolo in base alla sua rilevanza sociale e contestuale, processo cognitivo filogeneticamente giovane (Streit et al., 2003).

I muscoli facciali e il loro movimento non sono però l'unica fonte di informazioni che il nostro cervello ricava dall'osservazione di un viso, ad aggiungersi c'è anche la tonalità di quest'ultimo, dato utilissimo per decodificare le emozioni anche in assenza di espressioni facciali, rendendo anche queste due funzionalità indipendenti tra loro. La tonalità della pelle del viso cambia in base alla variazione del flusso sanguigno che scorre nei vasi sanguigni sottostanti e viene percepito dai recettori specializzati per il colore situati sulla retina dell'occhio. La capacità di individuare questo stimolo è frutto di evoluzioni recenti, in quanto la percezione è possibile solo se il viso è nudo, privo di peluria, infatti molti primati, anche in diretta linea di discendenza con l'uomo, non hanno mai sviluppato questo meccanismo (Benitez-Quiroz et al., 2018).

Se si comprende la rilevanza di uno stimolo peculiare come il viso umano nella percezione e risposta emotiva dell'uomo, dando per assimilato l'impatto dell'emozione sulle decisioni del consumatore, si

può poi persuadere l'individuo stesso attraverso un'esposizione selettiva a stimoli scelti e sottoposti a manipolazioni strategiche. Ad esempio, attraverso il tracciamento dei movimenti oculari, si è potuto registrare la direzione dell'attenzione visiva in base alla conformazione della pubblicità a cui si viene esposti: senza la presenza di nessun viso, presenza di un viso con sguardo contraccambiato oppure viso con sguardo distolto. Gli studi hanno trovato che: in primo luogo, la sola presenza di un viso è sufficiente ad attirare l'attenzione verso la pubblicità stessa, rispetto a quelle dove non vi è presente. In secondo luogo, nelle pubblicità che esibivano almeno un volto, la loro efficacia dipendeva dalla direzione dello sguardo espresso. Se lo sguardo fosse diretto verso il consumatore, questo tenderebbe a prestare più attenzione alla pubblicità in senso globale, con un tempo di reazione ad essa quasi istantaneo. Al contrario, se lo sguardo fosse distolto e diretto verso una scritta o un prodotto, il consumatore tenderebbe a seguirne la direzione e, nonostante la sua risposta attentiva sarebbe leggermente più lenta, si mostrerebbe caratterizzata da un impatto più forte rispetto al caso precedente, grazie alla creazione di un ricordo più radicato in memoria del prodotto o brand a cui è stato esposto. Nel primo caso la pubblicità supera il filtro attentivo istantaneamente senza però avere un impatto sostanziale sul ricordo del prodotto, nel secondo caso, a parità di pubblicità e variando solo la direzione dello sguardo, il volto di per sé non è capace di catturare l'attenzione ma solo di dirigerla verso il prodotto e sostenerla nel tempo (Sajjacholapunt & Ball, 2014).

### Capitolo 3: Acquisto che fa leva sull'esperienza emozionale.

Quali aree cerebrali sono protagoniste nell'associazione tra processi sensoriali, percezione estetica ed emotività?

“Oggi sappiamo che le decisioni non sono solo frutto di calcoli e previsioni logiche, ma l'esito di un complesso processo in cui un ruolo determinante è attribuibile all'emozione. Ciò vale soprattutto in contesti di mercato in cui la dimensione affettiva ed emotiva gioca un ruolo fondamentale come, per esempio, il mondo del cibo e il mondo del beauty e del wellness” (Russo, s.d.).

Alla base di un'effettiva persuasione pubblicitaria è ormai universalmente riconosciuta la presenza dell'emozione come fattore determinante, e col passare del tempo ed il continuo progresso della scienza, il settore pubblicitario, a seguire, continua a svilupparsi adattando i propri metodi a nuove realtà, applicando tecnologie sempre più moderne ed elaborando continuamente una varietà di nuovi approcci per acuire le proprie strategie comunicative e sfruttare l'indole emotiva ed istintiva dell'uomo. L'approccio e la relazione con un *brand*, considerando che sia stato efficientemente introdotto sul mercato, passa dall'essere una semplice esposizione informativa ad una vera e propria esperienza sensoriale, canale diretto verso un impatto percettivo emotivamente positivo sul potenziale consumatore (Cooper, 1996).

Si cerca perciò di comprendere i meccanismi psicobiologici sottostanti la percezione estetica e come questi si rapportino con l'emozione.

La psicologia, in particolare la psicofisica, distingue nettamente la sensazione dalla percezione, definendo quest'ultima come *“quel processo attraverso il quale le informazioni raccolte dagli organi di senso sono organizzate in oggetti, eventi o situazioni dotati di significato per il soggetto”* (Vicario, 1988) la quale non coincide assolutamente con la sensazione grezza dello stimolo, differenza supportata dal fatto che, ad esempio, a parità di stimolo due individui possono percepire due cose diverse, oppure che la maggior parte degli stimoli sono percepibili solo entro certe soglie (Nolen-Hoeksema et al., 2017). Ciò significa che fattori come l'intensità e la qualità della percezione dell'individuo possono essere manipolate tenendo conto delle esperienze ed aspettative di quest'ultimo in quanto la natura dello stimolo è rilevante solo fino ad un certo punto; nella maggior parte dei casi è sufficiente ad esempio una sola parola, un colore particolare o un suono specifico per cambiare la percezione della realtà e modificare la direzione del processo decisionale (Russo, 2021).

Tenendo conto di tutti questi fattori si possono creare dei contesti controllati dove la presenza di una stimolazione psicofisiologica, attraverso la messa a disposizione di spiegazioni cognitive coerenti col messaggio che si vuole far passare, può essere indirizzata verso una configurazione emozionale scelta a priori. Cioè un individuo etichetta il proprio stato di arousal in base alla prima giustificazione cognitiva

sensata disponibile, analizzando implicitamente il contesto prossimale a lui nello spazio e nel tempo (Schachter et al., s.d.).

Sulla stessa linea logica, si considera la propensione innata dell'uomo a prestare più attenzione, e a preferire, l'esposizione a fenomeni esteticamente gradevoli come potenziale fonte di piacere; infatti è molto comune in ambiti come il marketing o l'economia comportamentale che l'edonismo venga considerato aspetto caratterizzante della natura del consumatore cioè le sue intenzioni vengono interpretate attraverso un'ottica dove il piacere viene introdotto come fine ultimo dell'essere umano. La presentazione del prodotto attraverso le pubblicità, ed il contesto e l'atmosfera durante l'acquisto, impattano l'acquirente nel momento stesso dell'esposizione e nei comportamenti futuri; sono anche predittori di aspetti come la sua autostima ed il livello di stress che a loro volta sono correlate al grado di lealtà verso il brand e la probabilità di raccomandazione dell'ultimo ad amici e parenti (Kazakeviciute & Banyte, 2012).

All'interno degli studi sulla ricerca del piacere una parte è dedicata alla percezione e all'attrazione verso la bellezza e l'esperienza estetica che coinvolge i sensi nella loro globale confluenza. Inizialmente si considerava l'apprezzamento della bellezza come frutto di un processo mentale diverso rispetto a quello che si attiva quando osserviamo un oggetto ordinario, riconducendo questa differenza al livello di utilità pratica che distingue l'arte da ciò che non è arte. La neuroestetica scopre successivamente che il circuito mentale sottostante è lo stesso per entrambi i fenomeni e che l'apprezzamento estetico è una

valutazione di ciò che abbiamo di fronte, in qualsiasi modalità esso si presenti, quindi indipendentemente se sotto forma d'arte o non: da un quadro o un paesaggio ad una pietanza, un viso o persino una formula matematica (Skov & Nadal, 2020).

Si possono prendere in considerazione i risultati della meta-analisi "Naturalizing aesthetics: Brain areas for aesthetic appraisal across sensory modalities" (Brown et al., 2011), comprensiva di 93 studi condotti sulle neuroimmagini di apprezzamento estetico, che ha come scopo proprio quello di identificare le aree cerebrali attive durante una percezione estetica che attraversa 4 dei 5 sensi (vista, udito, gusto, olfatto); e in particolare identificare se e in quale area del cervello convergono tutti i dati, che dopo essere state raccolti dagli organi di senso e rielaborate dalle rispettive aree corticali sensoriali in maniera indipendente, si intrecciano tra di loro e vengono integrate da informazioni acquisite dai meccanismi interni di regolazione per dare vita ad una esperienza che categorizziamo come piacevole.

Lo studio mette in evidenza principalmente due aree la cui attivazione è particolarmente ricorrente.

La prima è la corteccia orbito frontale (COF) nella quale si attivano specifiche regioni per ognuno dei sensi, ma non presenta nessuno schema di attivazione sovra-modale, cioè nessun punto di congruenza tra almeno tre o più sensi che possa indicare una fase di convergenza durante il processo di appraisal. Dall'altro lato la COF comprende i centri di memoria e apprendimento ritenuti fondamentali per monitorare

il circuito di ricompensa, un gruppo di strutture neurali che coordina l'apprendimento per associazione, la motivazione e la nostra risposta emotiva a un particolare stimolo. Si può associare questo meccanismo a effetti negativi come la depressione, i disturbi alimentari, l'obesità e le varie dipendenze tanto quanto ad aspetti più positivi come la ricerca di esperienze piacevoli: dall'estetica alla musica. Pur ricoprendo un ruolo fondamentale nel processo cognitivo studiato, non è la regione che consente all'uomo di riconoscere e valutare un'esperienza come esteticamente piacevole (Kringelbach, 2005).

La seconda area è l'insula anteriore destra, che si attiva contemporaneamente al COF, ed è il principale candidato come regione sovra-modale di convergenza delle informazioni utilizzate per percepire una situazione come esperienza esteticamente piacevole. Essa è una regione paralimbica, e, a differenza dell'amigdala che opera a livello strettamente emozionale come per la rabbia e la paura, l'insula viene correlata alla valutazione delle percezioni vitali viscerali come il dolore e il disgusto. Questo è un risultato inaspettato in quanto la coordinazione delle emozioni positive viene gestita da una regione specializzata nel percepire ed elaborare tipicamente emozioni negative. Questo porta gli autori a dedurre una possibile filogenesi che vede questo circuito cerebrale come un'evoluzione dell'istinto di sopravvivenza, falsificando l'esistenza di emozioni diverse per l'elaborazione dell'estetica, considerando invece gli stessi processi emotivi che vengono usati per la valutazione cognitiva generale (Brown et al., 2011; Skov & Nadal, 2020). Quindi un episodio edonico

attraversa il filtro sensoriale e viene valutato come esperienza negativa o positiva, come possibile fonte di minaccia o di piacere. Lo studio, quindi, naturalizza il processo di apprezzamento estetico, riconducendolo ad un meccanismo primitivo umano che si è evoluto partendo dalla valenza che i nostri antenati attribuivano ad un particolare oggetto o situazione. La valutazione si configurava in base al grado di utilità o minaccia come ad esempio la commestibilità di un frutto selvatico, l'attrattività di un partner oppure la sicurezza di un rifugio (Brown et al., 2011).

Con questa prospettiva, l'emotività che caratterizza l'estetica può essere considerata come uno dei fattori fondamentali nel guidare le motivazioni e le decisioni; fenomeni come *l'endowment effect* o la configurazione di un sito web commerciale particolarmente persuasivo, possono essere non solo descritti a livello cognitivo ma anche trovare una possibile spiegazione psicobiologica e filologica. Ad esempio, nel caso dell'*endowment effect*, con premessa che l'acquisto venga definito come una relazione di negoziazione che avviene tra due enti: l'acquirente e il venditore; il risultato della negoziazione stessa si fonda sulla valutazione soggettiva che si attribuisce all'oggetto della trattativa, che tende ad essere maggiore per il venditore rispetto all'acquirente. Lo studio di Feng Sheng (2023) a riguardo, fa uso dell'eye tracking per studiare l'attività oculare durante la trattativa e dove viene diretta l'attenzione selettiva; l'acquirente tende a guardare per prima e per più tempo il prezzo, al contrario del venditore per il quale i punti di fissazione tendono a stabilirsi sul bene stesso e sui particolari che lo

caratterizzano. Non è solo il valore emotivo dell'oggetto ad influenzare la differenza di valutazione e la configurazione della negoziazione, ma la valenza che si dà alla negoziazione stessa. Per il venditore la vendita viene percepita come una potenziale perdita e, indipendentemente dal legame affettivo o dall'oggetto di per sé, questa ha un peso cognitivo maggiore rispetto al guadagno del medesimo oggetto (Mazzocco et al., 2016 ; Sheng et al., 2023). Si può considerare, quindi, il momento dell'acquisto come una negoziazione o una trattativa indiretta tra l'acquirente e il brand, dove il brand deve armarsi di un'effettiva comunicazione per persuadere il primo alla formazione di un'associazione emotiva positiva col prodotto. Perciò una campagna pubblicitaria o il design di un negozio fisico diventano un'opportunità per costruire un rapporto di familiarità e di attaccamento emotivo con il potenziale cliente, oltre che per metterlo a conoscenza della qualità del prodotto e delle sue caratteristiche per aumentare la percezione dell'utilità e la valenza cognitiva di questo.

Un altro esempio pratico di come il circuito di integrazione multisensoriale ed emotivo può essere attivato è attraverso lo studio di Riaz del 2018 che analizza la struttura dei siti web che risultano essere più efficienti nella trasmissione di informazioni. Attraverso l'utilizzo dell'elettroencefalografia e di una tecnica di eye tracking che prende il nome di elettrooculogramma, Riaz et al. furono in grado di studiare l'attenzione selettiva attraverso il movimento oculare e l'attivazione neurale rispettiva, rilevando quali siti web avevano un impatto emotivo e mnemonico più intenso e duraturo. I risultati mostrarono un'elevata

correlazione tra contenuto emotivo e mantenimento in memoria delle informazioni, in particolare i siti web in grado di creare un maggior coinvolgimento erano quelli che sfruttavano l'inserimento di immagini o brevi video capaci di stimolare emotivamente l'utente. In maggior misura, l'impatto del sito veniva amplificato se lo stimolo iconico era congruente alle informazioni testuali, creando un'atmosfera emotiva complessiva coerente capace di rafforzare l'influenza del messaggio che si desidera far arrivare al destinatario (Riaz et al., 2018).

In conclusione, citando A. Damasio (1994): "Non siamo macchine pensanti che si emozionano ma macchine emotive che pensano". Le scelte che intraprendiamo, conosce o meno, sono guidate dalle emozioni: frutto di dati sensoriali e informazioni cognitive e viscerali che integrate tra loro danno vita a complesse configurazioni emozionali che guidano le nostre scelte.

## Bibliografia

- Amso, D., Haas, S., & Markant, J. (2014). An Eye Tracking Investigation of Developmental Change in Bottom-up Attention Orienting to Faces in Cluttered Natural Scenes. *PLOS ONE*, *9*(1), e85701. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085701>
- Attrill, M. J., Gresty, K. A., Hill, R. A., & Barton, R. A. (2008). Red shirt colour is associated with long-term team success in English football. *Journal of Sports Sciences*, *26*(6), 577–582. <https://doi.org/10.1080/02640410701736244>
- Benitez-Quiroz, C. F., Srinivasan, R., & Martinez, A. M. (2018). *Facial color is an efficient mechanism to visually transmit emotion*. <https://doi.org/10.1073/pnas.1716084115>
- Bortolotti, A. (2022). *Neuromarketing e scelte inconsapevoli: Il ruolo del colore*.
- Brown, S., Gao, X., Tisdelle, L., Eickhoff, S. B., & Liotti, M. (2011). Naturalizing aesthetics: Brain areas for aesthetic appraisal across sensory modalities. *NeuroImage*, *58*(1), 250–258. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.06.012>
- Chai, M. T., Amin, H. U., Izhar, L. I., Saad, M. N. M., Abdul Rahman, M., Malik, A. S., & Tang, T. B. (2019). Exploring EEG Effective Connectivity Network in Estimating Influence of Color on Emotion and Memory. *Frontiers in Neuroinformatics*, *13*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fninf.2019.00066>
- Cicco, R. D. (2018). *Cos'è il Neuromarketing*. Economia Comportamentale.
- Cooper, G. (1996, aprile 1). *Pepsi turns air blue as cola wars reach for sky*. The Independent.

<https://www.independent.co.uk/news/pepsi-turns-air-blue-as-col-a-w-ars-reach-for-sky-1302822.html>

- Dawson, G., Bernier, R., & Ring, R. H. (2012). Social attention: A possible early indicator of efficacy in autism clinical trials. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.1186/1866-1955-4-11>
- Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2014). Color Psychology: Effects of Perceiving Color on Psychological Functioning in Humans. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 95–120. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115035>
- Elliot, A., & Niesta Kayser, D. (2008). Romantic Red: Red Enhances Men's Attraction to Women. *Journal of personality and social psychology*, 95, 1150–1164. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.5.1150>
- Gilbert, A. N., Fridlund, A. J., & Lucchina, L. A. (2016). The color of emotion: A metric for implicit color associations. *Food Quality and Preference*, 52, 203–210. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.04.007>
- Haxby, J. V., Hoffman, E. A., & Gobbini, M. I. (2002). Human neural systems for face recognition and social communication. *Biological Psychiatry*, 51(1), 59–67. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(01\)01330-0](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(01)01330-0)
- Ikeda, T., Matsuyoshi, D., Sawamoto, N., Fukuyama, H., & Osaka, N. (2015). Color harmony represented by activity in the medial orbitofrontal cortex and amygdala. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00382>
- Kanwisher, N., & Moscovitch, M. (2000). The Cognitive Neuroscience of Face Processing: An Introduction. *Cognitive Neuropsychology*, 17(1–3), 1–11. <https://doi.org/10.1080/026432900380454>
- Kaya, N. (2004). *Relationship between color and emotion: A study of college students*.

- Kazakeviciute, A., & Banyte, J. (2012). The Relationship of Consumers' Perceived Hedonic Value and Behavior. *Engineering Economics*, 23(5), Articolo 5. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.5.1975>
- Kosmyna, N., Lindgren, J. T., & Lécuyer, A. (2018). Attending to Visual Stimuli versus Performing Visual Imagery as a Control Strategy for EEG-based Brain-Computer Interfaces. *Scientific Reports*, 8(1), 13222. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-31472-9>
- Kringelbach, M. L. (2005). The human orbitofrontal cortex: Linking reward to hedonic experience. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(9), 691–702. <https://doi.org/10.1038/nrn1747>
- Mazzocco, K., Cherubini, A., & Rumiati, R. (s.d.). *Effetto framing: Implicazioni in ambito medico*.
- Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B., Loftus, G., & Lutz, C. (2017). Cap.4: Processi Sensoriali, Cap.5: Percezione; In *Atkinson & Hilgard's Introduzione alla Psicologia*.
- Riaz, A., Gregor, S., Dewan, S., & Xu, Q. (2018). The interplay between emotion, cognition and information recall from websites with relevant and irrelevant images: A Neuro-IS study. *Decision Support Systems*, 111, 113–123. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.05.004>
- Russo, di V. (2021). *Il contributo delle neuroscienze e del neuromarketing alla cosmetica*.
- Sajjacholapunt, P., & Ball, L. (2014). The influence of banneradvertisements on attention and memory: Human faces with averted gaze can enhance advertising effectiveness. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.00166>
- Schachter, S., Fd, A., & Singer, J. E. (1962). *COGNITIVE, SOCIAL, AND PHYSIOLOGICAL DETERMINANTS OF EMOTIONAL STATE*.

- Sheng, F., Wang, R., Liang, Z., Wang, X., & Platt, M. L. (2023). The art of the deal: Deciphering the endowment effect from traders' eyes. *Science Advances*, 9(34), eadf2115. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adf2115>
- Singh, S. (2006). Impact of color on marketing. *Management Decision*, 44(6), 783–789. <https://doi.org/10.1108/00251740610673332>
- Skov, M., & Nadal, M. (2020). There are no aesthetic emotions: Comment on Menninghaus et al. (2019). *Psychological Review*, 127(4), 640–649. <https://doi.org/10.1037/rev0000187>
- Streit, M., Dammers, J., Simsek-Kraues, S., Brinkmeyer, J., Wölwer, W., & Ioannides, A. (2003). Time course of regional brain activations during facial emotion recognition in humans. *Neuroscience Letters*, 342(1), 101–104. [https://doi.org/10.1016/S0304-3940\(03\)00274-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3940(03)00274-X)
- Vicario, G. B. (1988). Pag.3. In *Psicologia Sperimentale*.
- Wilms, L., & Oberfeld, D. (2018). Color and emotion: Effects of hue, saturation, and brightness. *Psychological Research*, 82(5), 896–914. <https://doi.org/10.1007/s00426-017-0880-8>