

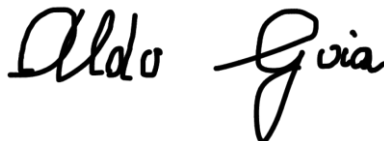
UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE
DIPARTIMENTO DI STUDI PER L'ECONOMIA E L'IMPRESA

CORSO DI LAUREA IN MANAGEMENT E FINANZA

**NEUROMARKETING: COME LE EMOZIONI CONDIZIONANO
IL PROCESSO DECISIONALE DEL CONSUMATORE**

Relatore:

Chiar.mo Prof. Aldo Goia



Correlatore:

Chiar.ma Prof.ssa Antonella Capriello

Candidato:

Federico Nicolaci

ANNO ACCADEMICO 2023/2024

INDICE

Introduzione	5
---------------------	----------

CAPITOLO 1 – IL PERCORSO DEL CONSUMATORE E IL CONTRIBUTO DELLE NEUROSCIENZE

1.1 La figura del consumatore	9
1.1.1 I processi di decision making	10
1.1.2 La Consumer Culture Theory	11
1.1.3 La personalità	16
1.2 Le Neuroscienze a supporto della Consumer behaviour	20
1.2.1 Le Neuroscienze come supporto al Marketing Mix	22
1.2.2 Caso studio: L'impatto della coerenza tra l'aspetto emotivo della musica pubblicitaria e la personalità del marchio sull'esperienza del marchio	30
1.2.3 Il cervello e le emozioni	37

CAPITOLO 2 – IL NEUROMARKETING

2.1 Che cos'è il Neuromarketing?	39
2.2 Le fasi e i livelli di attivazione	42
2.2.1 Le fasi del Neuromarketing	43
2.2.2 I livelli di attivazione	48
2.3 La strategia di ricerca	50
2.3.1 La metodologia	54
2.3.2 Le principali tecnologie di neuromarketing	55

CAPITOLO 3 – ANALISI DEI SEGNALI EEG E LA LORO APPLICAZIONE AL NEUROMARKETING

3.1 Configurazione del sistema e Dataset	61
3.2 Analisi inferenziale	66
3.3 Conclusioni	74

CAPITOLO 4 – IL NEUROBRANDING E LA FIDELIZZAZIONE ATTRAVERSO IL MARKETING ESPERIENZIALE

4.1	Che cos'è il Neurobranding?	76
4.1.1	Il brand	77
4.1.2	Neurobrand building strategy	79
4.2	Strategie Digital e Social	85
4.2.1	La progettazione neuro-ergonomica	85
4.2.2	Influencer marketing: la correlazione tra Social media ed emozioni	88
4.3	Il marketing esperienziale	92
4.3.1	La Retail Customer Experience	93
4.3.2	Il Neuromarketing territoriale e il Neuroturismo	98
4.3.3	Il marketing non convenzionale	101

CAPITOLO 5 – ETICA E NUOVE FRONTIERE DEL NEUROMARKETING

5.1	Le controversie nel Neuromarketing	106
5.2	Le nuove frontiere del Neuromarketing	110
	Conclusioni	116
	Ringraziamenti	120
	Bibliografia	121
	Sitografia	124

INTRODUZIONE

Nel contesto attuale, caratterizzato da una crescente complessità e competitività del mercato, comprendere il comportamento del consumatore è diventato un elemento cruciale per le aziende che desiderano sviluppare strategie di marketing efficaci. Il neuromarketing, disciplina che fonde neuroscienze e marketing, emerge come un campo di studio innovativo che mira a svelare i meccanismi emotivi e cognitivi che guidano le decisioni dei consumatori. Questa tesi, intitolata "Neuromarketing: il coinvolgimento emotivo nei processi decisionali del consumatore", si propone di esplorare le varie dimensioni di questo ambito, fornendo una panoramica completa delle teorie e delle applicazioni pratiche che collegano neuroscienze e marketing.

Nel primo capitolo, "Il percorso del consumatore e il contributo delle neuroscienze", viene introdotta la figura del consumatore, analizzata da diverse prospettive disciplinari come neuroscienze, economia, sociologia, psicologia e antropologia. Vengono esplorati i processi decisionali che lo caratterizzano, con un particolare focus sui concetti di decisione conscia e inconscia. La Consumer Culture Theory (CCT) viene discussa per comprendere gli impatti sociali che influenzano il consumo, sottolineando come le pratiche di consumo siano profondamente radicate nelle dinamiche culturali e sociali. L'influenza della personalità sulle scelte di acquisto viene esaminata attraverso varie teorie psicologiche, come il modello dei Big Five, che categorizza i tratti della personalità in cinque dimensioni principali: apertura mentale, coscienziosità, estroversione, gradevolezza e stabilità emotiva. Successivamente, il capitolo esamina come le neuroscienze possano supportare il comportamento del consumatore, partendo dal famoso modello di marketing del Marketing Mix (le 4P: prodotto, prezzo, place, e promozione), e come le neuroscienze possano offrire una comprensione più profonda delle risposte del consumatore ai vari elementi del marketing.

Un esempio pratico analizza l'impatto della coerenza tra le caratteristiche emotive della musica pubblicitaria e la personalità del brand, dimostrando come la sinergia tra questi elementi possa migliorare l'esperienza del brand e influenzare positivamente le decisioni d'acquisto. Infine, viene illustrato come le emozioni siano influenzate dalle esperienze personali del consumatore, e come queste emozioni possano a loro volta influenzare il comportamento d'acquisto.

Il secondo capitolo, "Il Neuromarketing", approfondisce la definizione e le fasi di questa disciplina. Si esplorano i vari livelli di attivazione nel neuromarketing, che spaziano dal primo contatto visivo e percettivo con un prodotto o brand fino alla comprensione dei contenuti e delle proposte di valore. Viene trattata l'importanza delle emozioni inconsce nelle decisioni dei consumatori, spiegando come le tecnologie di neuromarketing possono rilevare queste risposte emotive attraverso vari strumenti. Viene approfondita la strategia di ricerca nel neuromarketing, che include metodologie come l'eye-tracking, la risonanza magnetica funzionale (fMRI) e, soprattutto, l'elettroencefalografia (EEG). Queste tecniche permettono di analizzare come il cervello risponde agli stimoli di marketing, fornendo dati preziosi per sviluppare strategie più mirate e personalizzate.

Il terzo capitolo, "Analisi dei segnali EEG e la loro applicazione al neuromarketing", rappresenta il fulcro della tesi. In questo capitolo, si analizza in dettaglio l'uso dell'EEG (elettroencefalogramma) nella ricerca di neuromarketing. Vengono utilizzati dei modelli opportuni per valutare come l'EEG di un particolare consumatore possa rilevare l'attività elettrica del cervello in risposta a vari stimoli di marketing, offrendo una misura diretta delle reazioni cognitive ed emotive del consumatore. La configurazione del sistema e il dataset utilizzato vengono descritti in dettaglio, con una nota specifica sul fatto che il dataset originale deriva da uno studio esterno, ma è stato modificato configurando i dati in maniera differente per adattarli agli obiettivi della ricerca. Questo ha permesso di eseguire un'analisi su quali parti specifiche del cervello abbiano maggiore rilevanza nel comprendere le scelte dichiarate dal consumatore. Tale analisi è stata condotta utilizzando il software statistico R, che ha permesso di elaborare i dati e identificare i pattern significativi nelle risposte cerebrali dei consumatori.

Nel quarto capitolo, "Il Neurobranding e la fidelizzazione attraverso il marketing esperienziale", viene esplorato il concetto di neurobranding e le strategie per costruire un brand forte attraverso le neuroscienze. Si discute come il branding possa essere influenzato dalle neuroscienze per creare un'identità di marca più coinvolgente e memorabile. Le strategie digitali e social vengono analizzate, mostrando come l'influencer marketing e la progettazione neuro-ergonomica possano migliorare l'esperienza dell'utente e aumentare la fedeltà al brand. Inoltre, viene esaminato il marketing esperienziale, che mira a creare esperienze immersive e multisensoriali per i consumatori, con particolare riferimento alla Retail Customer Experience, che enfatizza l'importanza di un ambiente di vendita al dettaglio coinvolgente e stimolante.

Viene discusso il neuromarketing territoriale e il neuroturismo, che applicano i principi del neuromarketing alla promozione di destinazioni turistiche e prodotti locali. Un case study dedicato al mercato del vino illustra come un'analisi multisensoriale possa migliorare l'esperienza del consumatore e influenzare positivamente le decisioni d'acquisto.

Infine, il quinto capitolo, "Etica e nuove frontiere del neuromarketing", affronta le controversie e le sfide etiche legate al neuromarketing. Viene discusso come l'uso delle neuroscienze nel marketing possa sollevare preoccupazioni riguardanti la privacy e la manipolazione dei consumatori. Si esplorano le nuove frontiere di questa disciplina, evidenziando le potenzialità future del neuromarketing e le implicazioni etiche che ne derivano. Viene sottolineata l'importanza di un approccio etico nel neuromarketing, considerando il crescente potere di questa disciplina nel plasmare le decisioni dei consumatori. Si propongono linee guida per un utilizzo responsabile delle tecnologie di neuromarketing, promuovendo la trasparenza e il consenso informato.

Questa tesi mira a fornire una visione integrata del neuromarketing, collegando i concetti presentati nei vari capitoli per dimostrare come le neuroscienze possano offrire un contributo significativo alla comprensione del comportamento del consumatore e allo sviluppo di strategie di marketing più efficaci e mirate. Il lavoro svolto dimostra come l'analisi dei segnali EEG possa essere utilizzata per ottimizzare le campagne pubblicitarie, migliorare il branding e creare esperienze di consumo più coinvolgenti, mantenendo sempre un occhio attento alle implicazioni etiche di queste pratiche innovative.

NEUROMARKETING: COME LE EMOZIONI CONDIZIONANO IL PROCESSO DECISIONALE DEL CONSUMATORE

CAPITOLO 1 – IL PERCORSO DEL CONSUMATORE E IL CONTRIBUTO DELLE NEUROSCIENZE

Oggigiorno il consumatore viene influenzato quotidianamente da diversi touchpoint, ossia i punti di contatto tra quest'ultimo e l'azienda, disseminati lungo il suo possibile percorso (customer journey), a partire dalla scoperta di quel determinato prodotto, servizio o brand.

Ogni singolo touchpoint rappresenta un'opportunità per l'azienda di creare esperienze positive (ma anche negative) che possono modellare il modo in cui i consumatori percepiscono il brand e i suoi prodotti; questa percezione è data da stimoli che non sempre sono comprensibili dalle aziende, anzi, molto spesso il consumatore è influenzato da fattori che nemmeno egli riesce a spiegare. I business investono capitali significativi per incontrare i bisogni del consumatore, come ad esempio attraverso questionari e indagini di mercato; tuttavia, questi strumenti di Marketing tradizionale possono identificare solo quei bisogni di un consumatore “conscio” delle proprie percezioni.

La Neuroscienza è un campo multidisciplinare che si affianca a diverse aree di studio e discipline, poiché fornisce una comprensione approfondita del funzionamento del sistema nervoso e del cervello, tra cui l'economia e il marketing. Essa è in grado di fornire diversi vantaggi che possono arricchire la comprensione dei comportamenti dei consumatori e migliorare l'efficacia delle strategie di marketing.

“Per più di 50 anni, nello studio dei comportamenti di consumo e nella valutazione dell'efficacia della comunicazione pubblicitaria, ci si è avvalsi di un modello interpretativo razionalistico: i consumatori sono sempre stati considerati razionali nelle loro scelte, consapevoli dei loro vissuti, competenti nelle loro percezioni”¹

¹ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 67

1.1 LA FIGURA DEL CONSUMATORE

La ricerca sul comportamento del consumatore ha carattere interdisciplinare: numerose discipline si sono interessate all'argomento senza che nessuna prevalessesse sulle altre. L'economista, lo psicologo, il sociologo e l'antropologo hanno punti di vista diversi e complementari che non si escludono a vicenda, di fatto risultano tutt'oggi necessari per avere una visione il più completa possibile dell'oggetto preso in esame; pertanto, non esiste un unico punto di vista dal quale osservare il comportamento e le logiche cognitive del consumatore².

L'economista si concentra sulle decisioni d'acquisto e principalmente sui modelli di consumo razionale, considerando fattori come prezzo, reddito e preferenze; egli offre un'analisi delle scelte di consumo basata sulla Teoria economica, considerando aspetti quali domanda e offerta, elasticità dei prezzi e utilità marginale.

Lo psicologo ha lo scopo di indagare sui processi mentali ed emotivi che guidano il comportamento del consumatore, come le motivazioni, le percezioni, le emozioni e l'influenza dei fattori psicologici sulle decisioni d'acquisto; egli offre un'analisi più approfondita dei fattori cognitivi ed emotivi che influenzano il comportamento del consumatore.

Il sociologo studia il comportamento del consumatore nel contesto sociale più ampio, considerando le influenze culturali, sociali e di gruppo sulle decisioni d'acquisto; egli esplora le dinamiche di gruppo, le tendenze culturali e le norme sociali che potrebbero influenzare il consumatore.

L'antropologo, infine, si interessa alle pratiche culturali e simboliche associate al consumo, esaminando come i consumatori danno significato ai beni e ai servizi e come questi influenzano le dinamiche sociali e identitarie. Egli si concentra quindi sulle pratiche di consumo all'interno di contesti culturali specifici e sulle modalità in cui i consumatori costruiscono il significato attraverso il consumo. Questa prospettiva olistica permette di cogliere nella sua interezza la complessità del comportamento del consumatore, consentendo ai professionisti del marketing di sviluppare strategie e politiche commerciali più coerenti e, di conseguenza, più efficaci.

“Non siamo macchine pensanti che si emozionano, ma macchine emotive che pensano”

(L'Errore di Cartesio, A. Damasio, 1994)

² Il comportamento del consumatore – acquisti e consumi in una prospettiva di Marketing, Franco Angeli, D. Dalli, S. Romani, 2004

1.1.1 I processi di decision making

Le decisioni sono frutto di elaborazioni mentali e pertanto si parla di processi decisionali per definire tutti quei meccanismi cognitivi e/o emozionali che conducono ad una determinata scelta; prendere queste decisioni significa ragionare in condizioni di incertezza, valutando e stimando il rapporto costi-benefici che porterà quella scelta.³

Per lungo tempo si è studiato l'essere umano come un decisore conscio, caratterizzato dalla capacità assoluta di valutare attentamente tutte le variabili utili a prendere le proprie decisioni in maniera logica e razionale. Nell'ambito del decision making si possono distinguere due approcci:

Approccio normativo, si focalizza sulla teoria della scelta razionale; secondo questa teoria, in condizione di incertezza e rischio, i consumatori prendono le loro decisioni in termini di utilità attesa. Ciò significa che le valutazioni avvengono attraverso valori probabilistici. Von Neumann e Morgenstern affermano che chi compie una scelta razionale associa l'utilità corrispondente alla probabilità che essa soddisfi il bisogno.

Approccio descrittivo, si focalizza sui processi di decision making in condizioni di incertezza e di rischio, sulla linea degli studi di Kahneman e Tversky, secondo cui vi sarebbero degli errori sistematici e bias cognitivi che violano gli assunti della teoria normativa; talvolta questi errori possono essere previsti, è possibile infatti individuarne le cause approfondendo il funzionamento dei processi dell'inconscio cognitivo nella presa di decisione.⁴

Un metodo per tentare di predire questi processi è dato dal concetto di *marcatore somatico* formulato da Antonio Damasio, riferendosi a dei meccanismi fisiologici scatenati da un'emozione grazie all'attivazione del sistema nervoso autonomo (sudore, accelerazione cardiaca, contrazione muscolare) che illuminano le nostre decisioni razionali.⁵ Questi meccanismi potrebbero influenzare il nostro giudizio e le nostre decisioni, per cui la scelta è condizionata dalle risposte somatiche emotive, che possono essere avvertite a livello soggettivo e che non sempre sono conscie; a partire da queste supposizioni Damasio sviluppa il modello "*Feel-Act-Think*" per spiegare la reazione degli individui agli stimoli esterni:

³ <https://www.neurowebdesign.it/it/neuromarketing-e-processi-decisionali-2/>

⁴ <https://www.stateofmind.it/decision-making/>

⁵ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 81

- *Feel*, questo primo stadio coinvolge il riconoscimento e l'interpretazione delle emozioni e dei segnali somatici, esse forniscono informazioni preziose sulle nostre esperienze passate, le nostre esperienze e le nostre priorità, contribuendo a orientare il processo decisionale.
- *Act*, dopo aver riconosciuto ed interpretato le emozioni e i segnali somatici, si passa alla fase dell'azione, in cui il cervello utilizza queste informazioni per guidare il comportamento e prendere decisioni tra le diverse opzioni che si presentano, massimizzando il benessere fisico ed emotivo.
- *Think*, solo dopo aver agito in risposta alle emozioni e ai segnali somatici, il processo razionale entra in gioco elaborando le conseguenze delle azioni intraprese; il pensiero razionale può valutare le implicazioni a lungo termine delle decisioni e pianificare strategie future in base alle esperienze passate e alle aspettative.

Le emozioni possono essere avvertite in maniera soggettiva, così come i segnali somatici collegati; esse possono differire a seconda di numerose variabili, tra cui la cultura (trattata nel paragrafo 1.1.2) e la personalità del consumatore (trattata nel paragrafo 1.1.3).

1.1.2 La Consumer Culture Theory

La cultura svolge un ruolo significativo nell'influenzare le emozioni e, di conseguenza, le decisioni d'acquisto dei consumatori; basti pensare ai valori di un certo paese, in cui ad esempio l'acquisto di beni di lusso potrebbe essere visto come segno di un alto status sociale, mentre in altri potrebbe essere più valorizzato il risparmio o la frugalità, influenzando le emozioni legate alle decisioni d'acquisto. Altro esempio è dato dal simbolismo culturale: i consumatori potrebbero associare un determinato prodotto o marchio ad un significato culturale ben preciso, suscitando emozioni di appartenenza e conferma sociale.

La Consumer Culture Theory (CCT) è un campo di ricerca interdisciplinare, essa comprende diverse ricerche atte alla comprensione del consumo in relazione ai suoi significati culturali, alle interferenze socio-culturali e alle dinamiche micro-sociali che contribuiscono a plasmare le decisioni d'acquisto. (Arnould e Thompson, 2005).

La teoria comprende e approfondisce quattro ambiti, collegati tra loro, in modo tale da sviluppare una comprensione più profonda possibile degli impatti sociali che influenzano il consumo. Esso fa parte della nostra vita, racconta chi siamo e chi vogliamo essere, inoltre influenza il nostro rapporto con il mercato.

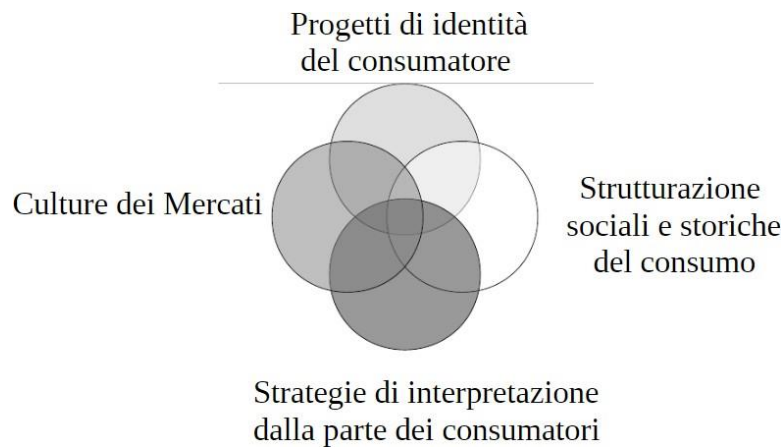


Figura 1: la Consumer Culture Theory

Fonte: “Marketing tribale e altre vie non convenzionali” Bernard Cova, 2008

I progetti di identità del consumatore

L'identità è un concetto che generalmente si riferisce alle qualità e ai tratti che caratterizzano un individuo o un gruppo; una prospettiva socio-culturale di identità è associata ad un'idea costruita attorno all'appartenenza ad una realtà/gruppo, pratiche culturali, interessi comuni, status e autenticità.⁶ È risaputo ormai che uno degli obiettivi principali del marketing sia quello di creare connessione con i consumatori attraverso questi fattori e questo spiega il ruolo degli influencer e dei social media, attraverso la creazione della community; questo processo, come vedremo nel paragrafo 4.2.2, mira alla creazione di emozioni legate all'affermazione di sé, alla coerenza identitaria e alla gratificazione personale del consumatore.

Al fine di comunicare la propria identità l'individuo utilizza segni e simboli presenti nel contesto del consumo; il marketing, per comprendere al meglio come i consumatori interpretano questi segni e simboli, si serve della *semiotica*, ossia lo studio di questi ultimi e il

⁶ E. Arnould, C. Thompson, Consumer Culture Theory, 2nd edition, Sage Publications Ltd, London 2023

loro significato nella comunicazione: i colori, i loghi, le immagini e gli slogan sono tutti segni che possono trasmettere valori, significati ed emozioni specifiche.

L'acquisto di determinati prodotti o l'adesione a marchi specifici potrebbe essere interpretato come una dichiarazione d'identità che riflette le preferenze, i valori e lo stile di vita di un individuo, maturate grazie alle loro conoscenze culturali, esperienze personali e aspettative.

Da un punto di vista il marketing studia e progetta identità avvincenti in cui gli individui possono immedesimarsi o, comunque, riconoscersi; un modo per farlo è costruire le cosiddette *buyer persona*, ossia rappresentazioni semi-fittizie di un consumatore ideale, basate su dati demografici, nonché comportamentali e psicografici quali comportamenti d'acquisto, abitudini di ricerca, canali preferiti, motivazioni d'acquisto e sfide affrontate durante il processo decisionale, in modo tale da costruire una strategia mirata; successivamente queste identità vengono articolate attraverso la comunicazione. Dall'altro punto di vista il consumatore reinterpreta, adatta e integra alcuni di questi fattori di identità, mentre alcuni vengono ignorati o contestati⁷, questo perché in alcuni casi non sono socialmente accettabili.

Le culture e sottoculture dei mercati

Il secondo ambito fa riferimento agli individui come produttori di cultura e non come portatori di cultura⁸, partecipando attivamente alla creazione e alla diffusione di significati e simboli culturali attraverso l'interpretazione, l'appropriazione, riformulazione e rinegoziazione di essi in base alle loro esperienze, identità, valori e bisogni; questo concetto suggerisce al marketing di tenere conto del fattore creativo del consumatore nel processo di costruzione del significato, anziché considerarlo come mero target passivo della comunicazione.

La sociologia definisce la sottocultura (o subcultura) come un raggruppamento di individui accomunati da caratteristiche simili come età, etnia, classe sociale o credo. Ogni sottocultura è espressione di particolari conoscenze, pratiche o preferenze e, a volte, essa è definita nell'ambito di una classe sociale, di una minoranza o di un'organizzazione; la sottocultura di un mercato si basa sostanzialmente sul ruolo dei legami tra gli individui accomunati da conoscenze, pratiche o preferenze di consumo simili. Il ruolo dei legami è finalizzato allo

⁷ E. Arnould, C. Thompson, *Consumer Culture Theory*, 2nd edition, Sage Publications Ltd, London 2023

⁸ B. Cova, *Marketing tribale e altre vie non convenzionali*, Il Mulino, Bologna, 2008

sviluppo di identità collettive e individuali, piuttosto che alla ricerca di prodotti e servizi⁹, poiché la CCT non considera i consumatori come individui isolati, bensì come esseri sociali, influenzanti e influenzabili.

In questo ultimo decennio l'avvento del web ha cambiato e influenzato completamente il marketing aziendale: questa innovazione ha dato il via a contenuti che incoraggiano notevolmente la conversazione in rete tra i consumatori, ossia la cosiddetta community precedentemente accennata, influenzando la costruzione dei significati attorno ai prodotti.¹⁰ Questo concetto è noto come *Tribal marketing*.

Strutturazioni sociali e storiche del consumo

La CCT in questo caso fa riferimento alla necessità di indagare le strutture istituzionali e sociali che strutturano il consumo. I consumatori sono attori che agiscono in un gioco sociale, che sono predisposti verso alcune azioni dalla loro personale storia/esperienza¹¹, infatti, come detto precedentemente, essi vengono costantemente influenzati e, a loro volta, influenzano altri individui.

Le istituzioni sociali ed economiche, quali la famiglia, l'istruzione, il lavoro, i media e la politica, hanno un impatto significativo sulle decisioni di consumo degli individui, così come la stratificazione sociale e la disuguaglianza, che influenzano il modo in cui vengono distribuite le risorse e, di conseguenza, il modo in cui viene percepito un prodotto o servizio.

Un ulteriore aspetto da considerare è l'*aspettativa sociale*, capace di influenzare il consumo a livello emotivo; gli individui sviluppano una dipendenza nei confronti del marchio, dove l'acquisto di prodotti e servizi di un certo marchio diventa un modo per soddisfare il desiderio di appartenenza e accettazione sociale; i consumatori, soddisfacendo questo bisogno, potrebbero provare emozioni positive quali fiducia, gratificazione e soddisfazione quando si conformano alle aspettative sociali, al contrario, se insoddisfatte, potrebbero portare ad emozioni negative quali vergogna, inadeguatezza e insicurezza. Questo aspetto potrebbe quindi non considerare inizialmente variabili razionali quali costi e funzionalità, bensì considera variabili non consapevoli quali emozioni e segnali somatici collegati; quando gli individui percepiscono che ciò che

⁹ B. Cova, Marketing tribale e altre vie non convenzionali, Il Mulino, Bologna, 2008

¹⁰ Grant McCracken, Culture & consumption, 1989

¹¹ B. Cova, Marketing tribale e altre vie non convenzionali, Il Mulino, Bologna, 2008

stanno acquistando è in linea con le aspettative o le norme sociali del loro ambiente, possono essere spinti ad acquistare impulsivamente per ottenere approvazione o adesione del gruppo.

Strategie di interpretazione dei consumatori

Infine, parlando di strategie di interpretazione dei consumatori, ci riferiamo ai processi attraverso i quali i consumatori attribuiscono significato alle esperienze di consumo e interpretano il mondo dei consumi attraverso i propri contesti culturali, sociali ed esperienziali; i consumatori sono di fatto visti come agenti interpretativi le cui attività di creazione dei significati va dall'accettazione tacita delle rappresentazioni dominanti dell'identità dei consumatori e dei ritratti ideali presentati dalle pubblicità e dai mass media, a quelli che deviano in modo deliberato da queste indicazioni.¹² B. Cova, professore ordinario di marketing presso l'Euromed di Marsiglia e visiting professor presso l'Università Bocconi di Milano, spiega come i consumatori seguano talvolta solo ciò che fanno intendere i mass media e le pubblicità, accettando i modelli culturali e sociali proposti, tuttavia esistono consumatori che decidono di andare controcorrente, esprimendo la loro individualità. L'interpretazione può essere influenzata attraverso una serie di variabili, tra cui le aspettative sociali, le norme culturali, le esperienze passate e le emozioni che riescono a suscitare determinati prodotti, ad esempio associando ad un prodotto un determinato stile di vita per creare un certo tipo di immagine (voluta) di sé stessi.

Il ritratto del consumo fornito dalla CCT non può che sostenere il percorso che alcune aziende stanno già conducendo, volto a privilegiare un approccio al marketing non convenzionale (Cova, Giordano e Pallera, 2007; Fabris, 2008) piuttosto che quello tradizionale. Quest'ultimo, infatti, concentra il suo interesse sull'atto d'acquisto, ponendo attenzione agli aspetti funzionali che condizionano le scelte dei consumatori ed alla soddisfazione provata. Tale visione convenzionale è criticabile poiché, come visto poc'anzi, bisogna tenere conto dell'identità del consumatore, delle sotto-culture dei mercati, dell'influenza delle strutture sociali e dell'interpretazione individuale del consumatore.

¹² B. Cova, Marketing tribale e altre vie non convenzionali, Il Mulino, Bologna, 2008

1.1.3 La personalità

Esistono numerose definizioni di personalità, una diversa per autore e campo di studio, poiché è unica e rappresenta la caratteristica distintiva di ogni individuo; si riferisce alla combinazione unica di tratti emotivi, comportamentali e cognitivi che lo caratterizzano. Lo studio della personalità distingue due punti di vista:

Tipi di personalità

Formano categorie differenti in base alle quali risulta possibile assegnare caratteristiche di personalità, classificandole in base a delle caratteristiche comuni e, quindi, in base ai tratti specifici o pattern di comportamento; il tipo di personalità fa riferimento al modello teorico di Myers-Briggs (MBTI), fortemente basato sul modello dei tipi psicologici di Carl Gustav Jung, in cui classifica gli individui in uno dei 16 tipi di personalità, classificati su 4 macro-dimensioni dicotomiche:

Introversione (I)	Estroversione (E)
Intuizione (N)	Sensitività (S)
Sentimento (F)	Ragionamento (T)
Percezione (P)	Giudizio (J)

Combinando ognuna di queste 4 macro-dimensioni verranno individuate 16 tipi di personalità totali:

ISTJ	ISFJ	INFJ	INTJ
ISTP	ISFP	INFP	INTP
ESTP	ESFP	ENFP	ENTP
ESTJ	ESFJ	ENFJ	ENTJ

Introversione (I) – Estroversione (E)

Gli individui estroversi traggono energia dall'interazione con gli altri e tendono ad essere socievoli e orientate all'esterno, mentre gli individui introversi traggono energia dalle loro riflessioni interiori e tendono ad essere riservati e orientati all'interno; i primi potrebbero essere più propensi a cercare esperienze sociali e a fare acquisti in contesti sociali quali i negozi, mentre i secondi potrebbero preferire gli acquisti online.

Intuizione (N) – Sensazione (S)

Gli individui di sensazione sono concreti, pratici e orientati ai dettagli, prestano attenzione ai fatti e alle informazioni concrete, mentre gli individui intuitivi sono più orientati all'idea, all'immaginazione e alla visione a lungo termine; i primi possono essere inclini a fare acquisti basati sulle caratteristiche tangibili e utili dei prodotti, mentre i secondi possono essere più propensi a dare un'interpretazione più personale ai prodotti, attribuendo un valore simbolico.

Sentimento (F) – Pensiero (T)

Gli individui di pensiero prendono decisioni in modo logico, oggettivo e basato sui fatti, orientati alla razionalità e coerenza logica, mentre gli individui di sentimento prendono decisioni in base ai valori personali, alle emozioni e alle considerazioni sociali, orientati alla compassione e all'empatia; i primi potrebbero fare acquisti basati principalmente su fattori razionali quali prezzo e funzionalità del prodotto, mentre i secondi potrebbero essere più influenzati dalle emozioni associate ad un marchio, dalla sua reputazione e dagli effetti sociali d'acquisto.

Percezione (P) – Giudizio (J)

Gli individui di giudizio tendono ad essere organizzati, pianificatori e orientati all'azione, mentre gli individui di percezione tendono ad essere più flessibili e orientati alla scoperta; i primi potrebbero prendere decisioni d'acquisto in base a liste e pianificazioni, preferendo prodotti affidabili e prevedibili, d'altra parte i secondi potrebbero essere più propensi a fare acquisti impulsivi e vivere l'esperienza di acquisto in maniera più flessibile e spontanea.

Tratti di personalità

I tratti della personalità descrivono le qualità relativamente stabili e durature che descrivono il modo in cui un individuo tende a pensare, sentire e comportarsi; essi consentono di prevedere il comportamento e sono misurati su uno spettro continuo, infatti, gli individui possono variare nella misura in cui mostrano un determinato tratto. Il tratto di personalità fa riferimento al modello Big Five (noto anche come OCEAN), elaborato da Costa e McCrae, che propone cinque dimensioni dei tratti fondamentali che si sono stabiliti nel tempo, emerse tra le diverse culture e che spiegano una parte sostanziale del comportamento.



Figura 2: modello Big Five

Fonte: personale elaborazione sulla base di “Manuale di Neuromarketing”

Apertura all'esperienza

Indica un apprezzamento generale per l'arte, l'emozione, l'avventura, le idee insolite, l'immaginazione, la curiosità e la varietà di esperienze¹³; gli individui più aperti all'esperienza potrebbero essere più propensi a cercare esperienze di consumo uniche e innovative. Possono essere influenzati da prodotti e marchi che riflettono la loro creatività, originalità e individualità.

¹³ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 124

Coscienziosità

Indica il grado in cui un individuo è organizzato, responsabile e orientato alla disciplina e al successo; gli individui più coscienti potrebbero prendere delle decisioni d'acquisto più pianificate e razionali, preferendo prodotti più affidabili, di alta qualità e con una buona reputazione, influenzabili dalle recensioni e dalle valutazioni del prodotto.

Estroversione

Indica la tendenza di un individuo a provare emozioni positive e a cercare stimoli e compagnia dagli altri; gli individui più estroversi possono essere attratti da esperienze sociali di acquisto e partecipare ad eventi pubblici.

Piacevolezza

Indica la tendenza ad essere compassionevoli e cooperativi piuttosto che sospettosi ed antagonisti nei confronti degli altri; gli individui più compassionevoli potrebbero essere influenzati da motivazioni altruistiche nell'acquisto, come prodotti eticamente sostenibili o che supportino cause benefiche.

Nevroticismo

Indica la tendenza a provare emozioni negative come rabbia, ansia o depressione. Si tratta tipicamente di individui che hanno difficoltà ad affrontare lo stress e a mantenere un atteggiamento positivo; gli individui più nevrotici potrebbero prendere decisioni di acquisto più impulsive e meno ponderate.

1.2 LE NEUROSCIENZE A SUPPORTO DELLA CONSUMER BEHAVIOUR

In passato le emozioni sono state considerate un elemento incompatibile alla razionalità; basti pensare alla *Teoria cartesiana*, in cui Descartes (1637) descrive una netta distinzione tra mente (*res cogitans*) e corpo (*res extensa*). Questa distinzione, chiamata “*dualismo cartesiano*”, può essere applicata al consumatore: le decisioni possono essere influenzate sia da fattori razionali (mentali) che da fattori sensoriali e materiali (fisici).

Ad esempio, una persona potrebbe decidere di acquistare un certo prodotto sulla base della sua valutazione razionale delle caratteristiche e dei benefici offerti, ma anche dalle sensazioni ed emozioni provate dall’esperienza sensoriale. Ciò non significa che la teoria cartesiana sia in contrasto con gli aspetti emozionali ed inconsci del cervello, tuttavia essa è una visione dualistica, che separa i due aspetti della mente e del corpo; infatti, ciò viene esplicitato dal neuroscienziato Antonio Damasio nel suo libro intitolato “*Descartes’ error: emotion, reason and the human brain*” (1994), dove suggerisce che questa separazione possa essere dannosa per la nostra comprensione della mente umana e del comportamento, non rispettando la complessità del funzionamento del nostro intelletto.

Damasio sostiene inoltre che le emozioni sono parte integrante del processo decisionale: le emozioni forniscono segnali e valutazioni rapide delle situazioni che ci consentono di prendere decisioni in modo efficiente e appropriato; pertanto, l’errore di Cartesio consiste nell’ignorare o sottovalutare il ruolo delle emozioni nel processo decisionale.

Un approccio teorico derivante dalle formulazioni di Descartes è il “*cognitivismo*”, nato nel XX secolo, che pone l’accento sui processi mentali interni e la razionalità del pensiero ed esclude le emozioni dallo studio. Secondo questa visione la comunicazione di un prodotto o di un servizio non può che agire sul piano della razionalità in cui gli aspetti più importanti per chi deve decidere sono i costi, la qualità del prodotto e le sue caratteristiche funzionali¹⁴.

L’uso di una visione razionale sembra descrivere in maniera assai semplicistica le decisioni d’acquisto del consumatore e sembra che in molti manuali di marketing sia presente un sistema di questo tipo, logico e razionale, basato sul *modello dei bisogni* di Maslow. Questo modello postula che gli individui sono portati a soddisfare per prima cosa i cosiddetti *bisogni naturali*, suscitati dalla componente biologica del consumatore; si tratta di bisogni di alimentazione, di

¹⁴ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 70

protezione e di riposo, essi sono bisogni relativamente uniformi per tutti gli individui e perciò sono detti anche *universali*; successivamente vengono soddisfatti i *bisogni sociali*, suscitati dalla componente spirituale delle persone e dall'interazione sociale, riguardando quindi appartenenza, identificazione, sicurezza e amicizia. In linea generale si può assumere che i consumatori, secondo questo modello, manifestino le proprie decisioni d'acquisto secondo una sequenza: dai bisogni naturali e sociali elementari ai bisogni più complessi ed elevati.¹⁵

Le Neuroscienze hanno ormai messo in discussione il modello razionalistico del cognitivismo che ha caratterizzato gli studi del secolo scorso, ribaltando così la visione cartesiana del decisore; come abbiamo già accennato all'inizio il consumatore non è quasi mai un individuo conscio delle proprie scelte d'acquisto, la sua customer journey è caratterizzata da numerosi touchpoint sempre più emozionali e risulta necessario individuare le motivazioni più profonde in grado di spiegare e predire i suoi comportamenti di consumo. La ricerca delle Neuroscienze e delle Biotecnologie ha dato un notevole contributo all'indagine sul funzionamento della mente e del cervello consentendo una mappatura, seppur incompleta, della complessa attività cerebrale, evidenziando le complesse connessioni tra ragione ed emozione che caratterizzano l'essere umano ed è per questo che nulla può essere dato per scontato.¹⁶

Nel 1897 lo psicologo John Kihlsrom ha coniato il termine di "*inconscio cognitivo*" per spiegare quei processi mentali che avvengono al di sotto del livello di consapevolezza cosciente, ma che influenzano comunque il pensiero, le decisioni e il comportamento del consumatore; questi processi sono spesso rapidi, automatici e non richiedono l'attenzione dell'individuo. Essi saranno trattati in maniera più esaustiva nel paragrafo 2.2.2 di questa tesi.

¹⁵ G. Airoidi, G. Brunetti, V. Coda, Corso di Economia Aziendale, Il Mulino / Strumenti, Milano, 2005

¹⁶ S. Colloca, Mantua Humanistic Studies vol. IV, monografie, Universitas studiorum, Mantova 2018, p. 211

1.2.1 Le Neuroscienze come supporto al marketing mix

L'approccio neuroscientifico offre al marketing un eccellente supporto, attraverso l'applicazione di tecniche e metodologie per comprendere al meglio il processo decisionale, le emozioni e le reazioni del consumatore alle strategie aziendali. Il marketing si serve sia di touchpoint fisici che di touchpoint digitali, disseminati lungo tutto il possibile viaggio del consumatore (customer journey), a partire dalla scoperta di quel determinato prodotto, servizio o brand fino alla fase post-acquisto. L'obiettivo del marketing è individuare i consumatori target promuovendo (*Promotion*) nel giusto segmento di mercato (*Place*) i prodotti e i servizi coerenti con i loro bisogni (*Product*) ad un prezzo coerente con il valore (*Price*).

In un ambiente internazionale sempre più competitivo e globalizzato, che si serve di tecnologie sempre più avanzate, comprendere e introdurre le giuste strategie risulta sempre più importante; il modello tradizionale del marketing mix, che comprende le 4P, formulato da E. Jerome McCarthy nel suo libro "*Basic Marketing: A managerial approach*" (1960), è stato preso come base del mio studio in un'ottica più emozionale, sottolineando come gli individui decidano di soddisfare non solo i bisogni razionali ma anche quelli inconsci, fornendo al marketing un orientamento verso connessioni emotive più profonde e durature con i propri consumatori.

Product

Il prodotto, nel marketing mix, considera ogni aspetto che riguarda il design, la qualità, la funzionalità, il packaging e gli accessori collegati ad esso. Le neuroscienze possono aiutare, in questo caso, a comprendere come il cervello dei consumatori risponde a livello emotivo, infatti, osservando un prodotto specifico non solo percepiamo forma, colori e presenza nello spazio ma anche le informazioni che racchiudono; il nostro cervello crea immagini sia mentali che materiali, dal vedere al pensare, dall'agire e dare forma alle cose fino alla loro interpretazione.¹⁷ Se, ad esempio, si osserva una sedia, si distinguerà prima la forma, i bordi e la presenza nello spazio, successivamente si creerà nella mente un'altra sedia, utilizzando la tecnologia a disposizione, per poi, infine, dare un significato in rapporto alla cultura in cui la sedia è stata inserita.

¹⁷ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 53

Nel campo del design le neuroscienze non si limitano, come detto, alla fisicità del prodotto, bensì anche alle informazioni racchiuse, di conseguenza questo campo si apre al concetto di *usabilità*: si pensi ad esempio allo smartphone e al gesto che si compie toccando con il pollice e l'indice lo schermo per rimpicciolire o ingrandire un'immagine; si tratta di un'azione intuitiva e indotta.¹⁸

Price

I fattori che rientrano in un modello tariffario sono molteplici ed esistono diverse strategie per comprendere le motivazioni alla base del comportamento del consumatore. Le fasi del processo di decisione d'acquisto sono tre:

La *fase pre-acquisto* parte dal riconoscimento del bisogno dei consumatori fino ad arrivare alla valutazione delle alternative prima dell'acquisto vero e proprio; prima dell'acquisto vi è la fase di ricerca delle informazioni di prezzo in modo più o meno approfondito, distinguendo l'esperienza del prezzo dall'interesse per il prezzo. L'esperienza del prezzo fa riferimento agli aspetti emozionali che attivano il processo d'acquisto, classificabili in base alla *forza* (vi è una distinzione tra emozioni calde, come in un'asta di prezzo, ed emozioni fredde, come in un annuncio pubblicitario; le emozioni calde producono in genere un grado di attivazione molto più elevato), all'*orientamento* (la direzione ottenuta da uno stimolo dipende dal contesto, dall'ambiente culturale ed è soggettiva; si parla di attenzione o di distacco, come nel contesto dei saldi) e al *tipo* di emozione. L'interesse per il prezzo è il bisogno del consumatore di acquisire informazioni sul prezzo; vi sono tre dimensioni: *l'importanza relativa* del prezzo (quanto conta il prezzo rispetto ad altre funzionalità, a volte il consumatore desidera una certa funzionalità o caratteristica a prescindere dal prezzo), la *consapevolezza delle alternative* (vi è la distinzione tra decisioni abitudinarie di acquisto, che riducono la ricerca di alternative e la voglia di cambiamento) e la *considerazione del prezzo* (riguarda tutte le attività di informazioni che si riferiscono al prezzo del prodotto).

L'interesse per il prezzo può protrarsi fino alla fase post-acquisto in caso di *dissonanza cognitiva*, ossia nel caso in cui il consumatore prova dubbi sulla bontà dell'acquisto effettuato, cercando conferme. La percezione del prezzo precede la valutazione del prezzo ed è uno degli aspetti più studiati a livello di consumer behaviour; secondo la “*teoria del livello di*

¹⁸ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 54

adattamento“ gli individui si abituano e reagiscono ai cambiamenti dell’ambiente, infatti, quando i consumatori vengono esposti ad un nuovo prezzo o cambiamento di prezzo, inizialmente possono provare una reazione emotiva, tuttavia, nel tempo, questa reazione emotiva tende a diminuire e i consumatori si adattano al nuovo livello di prezzo attraverso diversi meccanismi, come la revisione delle aspettative o la ricerca di alternative; sulla base delle esperienze più recenti il consumatore formula un proprio prezzo di riferimento, rispetto al quale può avere un certo livello di adattamento o, più in generale, orientarsi ad un intervallo accettato di prezzo.

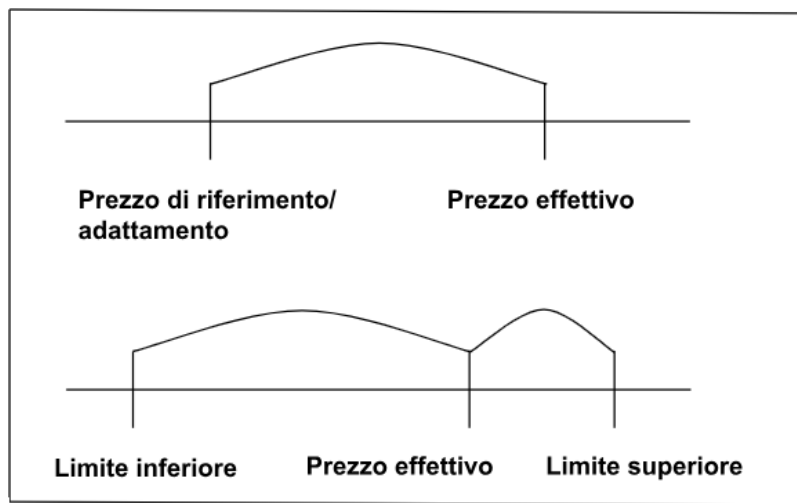


Figura 3: teoria dell'intervallo di adattamento e dei range

Fonte: personale elaborazione

Esistono numerose altre teorie riferite alla fase di pre-acquisto, gli studi neuroscientifici affermano che i consumatori vedono i prezzi oggettivi e li trasformano in prezzi soggettivi, in base alla percezione fisica dello stimolo, del significato attribuitogli e, a livello razionale, in base alla valutazione economica.

La *Legge di Weber-Fechner*, legge classica della psicofisica, studia proprio il concetto dello stimolo e della sua intensità, Essa si può applicare allo studio del pricing e, di fatto, ci si chiede di quanto debba variare il prezzo affinché possiamo percepirlo e modificare la reazione allo stesso (soglia differenziale); in termini matematici possiamo scrivere: “ $R = k \log S + a$ ”, dove R rappresenta la percezione relativa dello stimolo, K è una costante di proporzionalità, indica quanto è sensibile il sistema sensoriale umano alla variazione dello stimolo, mentre il logaritmo

viene utilizzato per riflettere la natura non lineare della percezione umana rispetto agli stimoli fisici, S rappresenta l'intensità dello stimolo fisico e, infine, A è un parametro aggiuntivo che tiene conto di eventuali fattori che possono influenzare la percezione dello stimolo come attenzione, affaticamento sensoriale e altri fattori individuali. All'aumentare dello stimolo di partenza la differenza dello stimolo deve essere maggiore per essere percepita, ma tale differenza aumenta in misura meno che proporzionale, ad esempio uno sconto del 20% viene percepito di più su un prezzo iniziale di 50 piuttosto che di 30.

Le scelte economiche degli individui vengono spesso raggruppate, categorizzate e infine valutate in base alle proprie risorse finanziarie, come denaro, tempo, risorse e a criteri psicologici anziché razionali; gli individui, ad esempio, potrebbero suddividere le spese quotidiane dalle spese per le vacanze o anche per i fondi pensione, valutandole successivamente e distintamente. Questo processo è noto come *mental accounting*.

La *fase di acquisto* è caratterizzata da tre variabili: le *preferenze di prezzo*, ossia intenzioni generali di comportamento che influenzano le decisioni di acquisto per quanto riguarda la qualità (come una certa preferenza per una marca specifica), la quantità (intensità di consumo), luogo (preferenza per un punto vendita) e tempo (preferenza del momento di acquisto); la fiducia ed equità del prezzo, ossia l'aspettativa del consumatore che non vi sia asimmetria informativa tra quest'ultimo e il venditore e, infine, la *soddisfazione del prezzo*.

Quest'ultima variabile ha guadagnato nuove attenzioni da parte della letteratura e nel contesto del cambiamento di paradigma, dal marketing transazionale al marketing relazionale (Grönroos 1994; Sheth e Parvatiyar 1994); il prezzo e la qualità del prodotto sono variabili che hanno un grande impatto sulla soddisfazione dei consumatori; tuttavia, ci sono poche prove empiriche che esplorano questa relazione attraverso i meccanismi neurali umani che influenzano le decisioni prese dagli individui. Maynes (1985) caratterizza la maggior parte dei mercati come asimmetricamente informativi laddove vi siano ampie dispersioni di prezzo, anche quando la qualità è costante: i consumatori potrebbero pagare troppo per i prodotti.¹⁹ Uno studio condotto dai ricercatori della Stanford Graduate School of Business e del California Institute of Technology afferma che il prezzo non solo può essere percepito come sinonimo di qualità, ma può effettivamente influenzare la qualità reale; l'esperimento è stato condotto attraverso l'assaggio di due vini, uno uguale all'altro, ma i consumatori erano a conoscenza unicamente del prezzo, il primo con un prezzo di \$5 e il secondo 45\$; la parte del cervello che sperimenta il

¹⁹ Dapkevičius, A., & Melnikas, B. (2011). Influence of price and quality to customer satisfaction: neuromarketing approach. *Mokslas – Lietuvos Ateitis / Science – Future of Lithuania*, 1(3), 17-20. <https://doi.org/10.3846/144>

piacere è diventata più attiva quando il consumatore ha pensato di godersi un'annata più costosa. Da un lato è un dato di fatto che, quando i consumatori percepiscono un prodotto troppo caro è meno probabile che lo acquistino, ma d'altro canto è vero anche che il prodotto viene maggiormente apprezzato.

Infine, nella *fase post-acquisto*, il cervello del consumatore, esposto ad informazioni di prezzo attraverso esperienze di acquisto, elabora queste informazioni e forma associazioni tra prezzo e valore percepito del prodotto; se questa associazione risulta positiva e soddisfacente può influenzare le future decisioni d'acquisto.

Promotion

La promozione include tutti quei touchpoint uniti dal marketing in una strategia omnicanale, ossia l'adattamento del messaggio che il marchio vuole trasmettere ad ogni punto di contatto che l'individuo ha con esso, infatti, l'individuo visualizzerà questo messaggio indipendentemente dal canale utilizzato e senza il bisogno che sia lui ad accedere ad uno specifico canale: può trattarsi del sito (par. 4.2.1), dei diversi social media (par. 4.2.2) e dell'esperienza vissuta nei negozi fisici (par. 4.3.1).

Lo studio della promozione a livello emozionale si nutre di numerose discipline umanistiche per poter creare, progettare e analizzare un prodotto comunicativo: la creatività, il design, la psicologia cognitiva, la visual communication e la semiotica. Un messaggio, per poter attivare le emozioni ricercate dal marketing aziendale, deve essere, prima di ogni altra cosa, creativo; la creatività è complessa da definire, poiché si espande su numerose prospettive e applicazioni, tuttavia, nel 2004, lo psicologo Arne Dietrich identificò 4 tipi di creatività:

La prima è la *creatività deliberata e cognitiva*, che deriva da un impegno prolungato e disciplinato, secondo Dietrich, per avere questo tipo di creatività, occorre avere un bagaglio minimo di conoscenze pre-esistenti (“Non è un fallimento. Ho solo scoperto 10.000 modi che non funzionano” T. Edison). La seconda è la *creatività deliberata ed emotiva*, derivante da momenti di intuizione, derivanti a loro volta da sentimenti ed emozioni positive. La *creatività spontanea e cognitiva* dà possibilità alla parte inconscia del cervello di intervenire e permette di connettere informazioni in nuovi modi (un esempio è l'intuizione della mela di Isaac Newton) e, infine, la creatività spontanea ed emotiva, in cui non sono richieste conoscenze specifiche, ma spesso vi sono richieste capacità innate. Questo processo di pensiero riesce a cogliere i

“rapporti esistenti fra le cose, i media di nuova generazione e le idee” in modo logico e innovativo, contemplate sia negli schemi di disciplina che in quelli della creatività; le neuroscienze potrebbero indagare su come l’intelletto riesca ad abbinare, ad esempio, un colore e un simbolo ad un determinato messaggio per originare una campagna pubblicitaria che rimanga impressa nelle mente dei consumatori. Nei processi di comunicazione del marketing, il messaggio promozionale contiene delle informazioni ed esse vengono selezionate, elaborate e comunicate ai consumatori, in modo tale da influenzare il loro processo decisionale: questo è ciò che studia la psicologia cognitiva, anche se in chiave più razionale e cognitivista, di fatto, per questo motivo, viene accompagnata dagli studi neuroscientifici; è importante precisare che la comunicazione non è solo l’invio del messaggio da un emittente a un ricevente, bensì presuppone la capacità di fare inferenze sui contenuti delle menti con cui si entra in relazione.²⁰ Le inferenze si riferiscono a modalità di comunicazione che si basano sull’interpretazione e sull’induzione di significati impliciti, dove il consumatore deduce ed elabora significati non dichiarati esplicitamente dall’emittente, come suggerimenti o indizi e implicazioni contestuali come tono di voce ed espressioni facciali.

Ogni messaggio, per essere percepito correttamente, deve necessariamente avere una struttura fatta di segni (oggetti, suoni e immagini), che verranno appunto elaborati dal consumatore; il messaggio, secondo la semiotica, ossia la disciplina che si interroga sul significato dei segni, deve essere strutturato secondo delle regole ben precise chiamate *codici comunicativi* e ve ne sono diversi, tra cui il codice dell’analogia, dell’immagine, filmico, musicale e sonoro, il codice linguistico, prossemica, cinesica e il linguaggio del corpo.²¹ La semiotica investiga sulla coerenza di questi segni all’interno di una strategia di marketing, una promozione potrebbe essere considerata ben progettata dal consumatore, tuttavia, se le emozioni derivanti da essa non vengono considerate coerenti e affini al messaggio, potrebbero non portare al tasso di conversione programmato. A questo aspetto si rimanda al paragrafo 1.2.2 sullo studio della coerenza tra aspetti emozionali della promozione e la personalità del marchio.

²⁰ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 48

²¹ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 63

Place

“Place” si riferisce alla strategia di distribuzione dei prodotti o dei servizi, ossia la modalità in cui essi vengono resi disponibili ai consumatori; ciò comprende la scelta dei canali di distribuzione, gestione della logistica e la localizzazione dei punti vendita. Questo paragrafo tratterà unicamente della scelta dei canali di distribuzione, mentre la localizzazione dei punti vendita verrà trattata più approfonditamente nel paragrafo 4.3.1. Come già anticipato nel paragrafo 1.1.3, la personalità del consumatore potrebbe rappresentare una variabile fondamentale nella scelta dei canali di distribuzione, infatti, ad esempio, un consumatore con una personalità maggiormente introversa potrebbe preferire l’acquisto online attraverso il sito, al contrario un consumatore maggiormente estroverso potrebbe preferire l’acquisto in contesti sociali quali negozi; altro esempio riguarda gli individui di percezione, che potrebbero essere più propensi agli acquisti di impulso, al contrario degli individui di giudizio maggiormente pianificatori; in questo caso la strategia di marketing dovrebbe prevedere la presenza nei canali più immediati e facilmente accessibili per i più impulsivi, come social media, annunci display ed e-mail, includendo sconti a tempo limitato, offerte speciali e promozioni accattivanti. Al contrario, per gli individui di giudizio, la strategia di marketing dovrebbe prevedere la fornitura di informazioni dettagliate su prodotti e servizi, attraverso canali informativi come blog, recensioni specializzate e di confronto. Discorso analogo vale per le subculture dei mercati, in cui il ruolo dei legami gioca un ruolo fondamentale nella scelta dei canali di distribuzione: il comportamento di un collettivista è guidato principalmente dal desiderio di seguire e rispettare le aspettative del gruppo a cui appartiene, mentre l’individualista considera principalmente i suoi bisogni e priorità personali (Triandis, 1995). Kacen e Lee (2002) suggeriscono che una cultura collettivista diminuisca la probabilità di acquisti d’impulso poiché incoraggia la soppressione delle emozioni personali, al contrario per il consumatore individualista.

Uno studio della Semnan University in Iran ha condotto uno studio riguardo al comportamento d’acquisto dei consumatori su Instagram, infatti, secondo questo studio, i canali social, compresi social network e siti in cui è possibile svolgere attività di comunicazione, cooperazione e scambio di informazioni (Kim & Johnson 2016, Tuten 2008), sono caratterizzati da acquisti di impulso; questi canali sono caratterizzati a loro volta da una navigazione cosiddetta “edonica”, riferita all’attività di navigazione dei potenziali consumatori non con lo scopo dell’acquisto ma per godersi l’atto stesso della navigazione (Zheng et al. 2019), a cui è collegato il concetto di “flusso”, ossia il tipo di esperienza psicologica che avvolge l’individuo e che risulta pienamente coinvolto, provando gioia ed eccitazione; questo tipo di esperienza

include un'attività di tipo artistico o divertente e potrebbe portare l'individuo a dimenticare il passare del tempo e ad essere completamente sopraffatto, come se si perdesse traccia della propria identità (Csikszentmihalyi e Csikszentmihalyi 1992 ; Hoffman e Novak 2009 ; Jackson e Marsh 1996 ; Novak, Hoffman e Duhachek 2003). Lo studio si concentra sulle seguenti dimensioni del flusso:

Abilità e sfida

Shin (2006) definisce la sfida come il grado di difficoltà dei compiti che il consumatore deve svolgere all'interno del canale e l'abilità come capacità del consumatore di far fronte ai compiti in questione; Ellis, Voelkl, Morris e LeFevre sostengono che queste due dimensioni possono portare ad ansia, noia, flusso e apatia. L'ansia si manifesta quando all'individuo mancano le competenze necessarie per affrontare i compiti lanciati dal canale, mentre la noia si manifesta quando i compiti sono troppo facili per l'individuo, il flusso può diventare realtà quando competenze e compiti sono equilibrati, altrimenti si manifesterà apatia.

Concentrazione

Lo stato di flusso non può essere raggiunto senza completa concentrazione o dell'assorbimento delle attività (Csikszentmihalyi, 1990); Hawkins, Mothersbaugh e Best hanno descritto la concentrazione come prima fase del processo di analisi delle informazioni che ricevono.

Telepresenza

Hoffman e Novak introducono questo concetto nel loro modello concettuale; essa si verifica quando i media portano l'individuo a sentirsi pre-inviato in un luogo reale lontano o in un ambiente virtuale (Steuer, 1992).

Curiosità

Trattasi del desiderio di conoscenza e interesse per l'esperienza, il cui risultato è il comportamento esplorativo volto ad acquisire maggiori informazioni.

Nel contesto dei social e, in particolare, Instagram, la curiosità è rappresentata dall'interesse dei consumatori nel vedere e apprezzare il canale, causando flusso, poiché fa sì che i consumatori prestino più attenzione e si concentrino più intensamente. Gli autori dello studio esaminano l'influenza della navigazione edonica sugli utenti Instagram: ambienti social attraenti, pratici e funzionali possono convincere un consumatore ad un acquisto online anche se potrebbe non averlo originariamente previsto (Law, Qi, Leung, 2008), questo spiega alcune funzionalità (storie, immagini, live e video), che coinvolgono l'individuo, influenzandolo; questo tipo di navigazione porta ad un'esperienza emozionale e di soddisfazione per l'individuo. Gli esperti hanno diviso le dimensioni del flusso in dimensione affettiva e cognitiva, la prima riguarda la natura divertente e piacevole dell'individuo durante il flusso, mentre la seconda si riferisce ai processi dell'individuo derivanti dall'interazione con uno stimolo (Eroglu, Machleit e Davis, 2001). Secondo Youn e Faber (2002) la compulsività è una reazione alla stimolazione proveniente da influenze interne, come stati d'animo, o esterne, come aspetto del prodotto, musica di sottofondo e aspetti specifici del canale; lo studio ha infatti dimostrato che questi aspetti portano ad un aumento del flusso e, di conseguenza, a una maggiore concentrazione e attenzione, che si traduce in un rapido progresso dello shopping online.²²

1.2.2 L'impatto della coerenza tra l'aspetto emotivo della musica pubblicitaria e la personalità del marchio sull'esperienza del marchio

Con la diffusione dei nuovi mezzi di comunicazione e la recente rivoluzione dei social, lavorare sulla brand consistency (ossia coerenza) è diventato uno degli obiettivi più importanti per il marketing; più mezzi di comunicazione significa più possibilità di contatto diretto con il consumatore, ma significa anche dover mantenere un'identità visiva coerente su tutti i touchpoint.²³ Tre ricercatori di marketing, tra cui Jianrong Hou, Xiaofeng Zhao e Jiahao Zheng, hanno voluto approfondire questo concetto di coerenza per quanto riguarda gli aspetti emozionali dell'annuncio e del marchio nello studio: *"The impact of consistency between the emotional feature of advertising music and brand personality on brand experience"*; esso

²² Forough Shahpasandi, Azim Zarei & Mohsen Shafiei Nikabadi (2020), Consumer's Impulse Buying Behaviour on Instagram: Examining the Influence of Flow Experiences and Hedonic Browsing on Impulse Buying, Journal of Internet Commerce, 19:4, 437-465, DOI: 10.1080/15332861.2020.1816324

²³ <https://www.ippogrifogroup.com>

descrive come ci sia una classificazione a livello di marchio, infatti vi sono due tipologie che differiscono per la loro posizione nell'immaginario del consumatore e per il tipo di valori che rappresentano:

Marchi rappresentativi si concentrano principalmente sull'espressione di valori simbolici, emozionali e identitari, associabili ad uno stile di vita, a ideali, aspirazioni o valori culturali condivisi; essi creano connessioni emotive con il pubblico, evocando sensazioni di appartenenza, prestigio o identità personale; esempi sono Coca Cola, Apple e Nike che trasmettono valori come gioia, innovazione e determinazione.

Marchi funzionali si concentrano principalmente sull'offerta di vantaggi tangibili e razionali, come qualità, prestazioni, affidabilità e convenienza; essi sono meno focalizzati sull'aspetto emotivo e più su un aspetto pratico d'acquisto; esempi sono Toyota, Dell e Lidl che trasmettono affidabilità, qualità-prezzo e praticità.

Metodo di ricerca e procedimento

In questo studio la musica viene trattata come variabile cruciale nella comunicazione di un annuncio promozionale, essa dovrà essere coerente con i valori proposti dal marchio per essere efficace; l'esperienza del marchio, di fatto, può essere vista come un insieme di stimoli cognitivi ma anche emotivi, ed è molto importante poiché esperienze di marca durature influenzano la percezione, l'esperienza e la memoria dei consumatori (Adrian & John, 2007). La musica, utilizzata come sottofondo, non solo serviva a dare personalità al marchio ma anche ad incentivare i clienti e regolare le emozioni. Nello studio empirico sono stati presi come riferimento due marchi simili: Canon (marchio funzionale) e Apple (marchio rappresentativo); nella fase di raccolta dei dati, i ricercatori hanno preso in considerazione:

- 1) La scala della personalità del marchio, che prevede cinque dimensioni: sincerità, entusiasmo, competitività, tenacia, raffinatezza e robustezza, divisa ulteriormente in 15 livelli; essa ha una forte compatibilità con diverse culture.
- 2) Il modello del circuito emotivo di Hevner, che racchiude otto tipi di emozioni indotte dalla musica, ciascuno diviso in una serie di “sotto-emozioni”; esso viene utilizzato per studiare la coerenza tra caratteristiche emotive della musica e la personalità del marchio sulla brand experience.

Brand personality dimension	Level	Typical adjectives
Sincerity	Pragmatic	Family oriented, small town, tradition, blue collar, American
	Honest	Sincere, honest, ethical, considerate, compassionate
	Healthy	Original, true, eternal youth, classic, old-fashioned
Excitement	Cheerful	Affectionate, friendly, ardent, happy
	Bold	Trendy, exciting, anti-traditional, dazzling, incitement
	Imagination	Unique, humorous, amazing, aesthetic, interesting
Competence	Full of vigor	Cool, young, energetic, cheerful, adventurous
	Fashion	Stand alone, follow the times, innovate, make progress
	Reliable	Diligent, safe, effective, trustworthy, careful
Sophistication	Wisdom	Technology, solidarity, skill
	Success	Leadership, confidence, influence
	Upper-class society	Charismatic, beautiful, pretentious
Ruggedness	Charming	Feminization, fluency, sexuality, gentleness
	Outers	Masculine, western, active, sports
	Strong	Rugged, strong, straightforward

Figura 4: la scala di personalità del marchio (Aaker, 1997)

Emotion	Emotion types
Chanting	awe, nobility, lofty, sacred, serious, solemn, cool, deity
Sad	darkness, depression, sadness, confusion, dim, heavy melancholy, tragic
Longing	dream, desire, sorrow, pleading, love, softness, yearning, submission
Lyric	calm, leisurely, lyrical, stable, tranquil, comfort, meet
Jumping	slender, bizarre, elegant, humorous, lively, light, novelty, jumping
Joyful	bright, pleasant, cheerful, delighted, happy
Warm	fevered, drama, excited revelry, impulse, enthusiasm, uneasiness, victory
Majestic	powerful, grandeur, majesty, strong army, large, strong vitality

Figura 5: Il modello del circuito emotivo di Hevner

Successivamente la risposta emotiva alla musica e la scala della personalità sono state comparate, per poi proporre un questionario sulle esperienze emotive; le risposte corrispondono ai 15 livelli di Aaker derivanti dalla relazione tra modello del circuito emotivo e della personalità del marchio:

Table 3. Corresponding relationship between personality and Hevner's emotional loop model.

1	Pragmatic	Calm, stable, leisurely
2	Honest	Beg, calmly, meet
3	Healthy	Vitality, sturdy, strong
4	Cheerful	Pleasant, joyful, happy
5	Bold	Lively, novel, dancing
6	Imagination	Strange, new dreamy
7	Full of vigor	Revelry, enthusiasm, forceful
8	Fashion	Nobleness, sublimity, grace
9	Reliable	Solemn, calm, and majestic
10	Wisdom	Humor, lightness, novelty
11	Success	Excitement, joy, victory
12	Upper-class society	Eminent, noble, sublime
13	Charming	Tranquil, comfort, quiet
14	Outers	Enthusiasm, impulse, upsurge
15	Strong	powerful, strong, huge

Figura 6: relazione tra personalità del marchio e circuito emotivo

Table 4. Brand experience scale.

Brand experience dimension	Item design
Sensory experience	This brand gives me a special sensory experience. This brand lacks sensual charm. This brand makes me feel alert. This brand attracts me visually This brand can't attract me through its physical features
Emotional experience	This brand does not induce an emotional response. This brand tries to make me like it. This brand makes me feel happy. This brand makes me feel its friendliness. This brand can lead me to a particular mood.
Thinking experience	This brand can arouse my curiosity I am surprised by the idea of this brand. This brand arouses my interest. This brand can trigger my imagination. This brand does not motivate my creative thinking.
Action experience	This brand makes me think of my hobby I want to have the same brand. This brand has deliberately led me to do something worthwhile. This brand pays attention to communication and interaction. This brand intentionally makes me think about my way of life.
Associated experience	This brand tries to make me think about the relationship with others. I think this brand will attract people with a common interest. I prefer to associate with people who use this brand. I think that the customers who buy this brand and I are similar type of people. This brand makes me think of contact and contact with other people.

Figura 7: scala della brand experience

La metodologia di studio comprende cinque step:

- 1) Ascolto del primo brano
- 2) Chiedere agli intervistati di compilare il questionario sulle loro esperienze emotive derivanti dal primo brano
- 3) Ascolto del secondo brano
- 4) Chiedere agli intervistati di compilare il questionario sulle loro esperienze emotive derivanti dal secondo brano
- 5) Far compilare agli intervistati il questionario sulla brand personality di Canon e Apple

Analisi dei dati

Il questionario è stato proposto a 119 studenti universitari (tra i 20 e 25 anni), utilizzatori di entrambi i marchi e classificati in base alla loro età e educazione. Il punteggio medio derivante dalle tre parole chiave corrispondenti più utilizzate è definito “*Brand personality Index*”, mentre il punteggio medio delle parole chiave delle emozioni musicali è definito “*Emotional experience index*”, infine il punteggio medio delle parole chiave riguardanti la brand experience è definito “*Brand experience index*”. In base a questi tre indici viene analizzata la correlazione tra caratteristiche emotive del brano, brand personality e brand experience, sia per Canon che per Apple.

Il grado di coerenza può essere misurato dalla media del valore assoluto della differenza tra due fattori (Sirgy, 1982); questo studio usa questo modello per misurare la coerenza tra caratteristiche emotive del brano e brand personality:

$$X = \sum_{i=1}^n |P_i - S_i| * \frac{1}{n} \quad (i = 1, 2, 3 \dots n),$$

In cui X rappresenta la coerenza tra caratteristiche emotive del brano e brand personality, P_i è il punteggio della scala della personalità di Aaker, S_i è il punteggio della scala dell’esperienza emotiva di Hevner ed n è il numero totale delle dimensioni della scala di Aaker; la differenza assoluta $|P_i - S_i|$ serve a calcolare la differenza tra caratteristiche emotive del brano

dell'annuncio e brand personality. Maggiore è la differenza e maggiore sarà la coerenza tra questi due fattori.

Successivamente viene utilizzato il metodo della regressione per esplorare la coerenza tra le caratteristiche emotive della musica e la brand personality; i risultati della regressione di Apple mostrano che l'Adj $R^2 = 0.419$, ciò significa che la coerenza tra le due variabili è correlata alla brand experience di Apple e il 41.9% della variabilità è spiegata dal modello, inoltre il valore Durbin-Watson è 1.885, ciò significa che non vi è autocorrelazione. Il coefficiente standard X di Apple è - 0.684 e il t-value è - 7.642, da ciò si deduce che il p-value sia minore del 5%.

Table 11. Regression model (Apple).					
Model	R	R^2	Adjusted R^2	Standard estimated error	Durbin-Watson
1	.646	.425	.419	.41001	1.885

Table 12. Regression analysis (Apple).					
Variable	Non-standardized regression coefficient		Standardized regression coefficient	T -statistics	Sig.
	Estimated value	Standard deviation	Estimated value		
Constant	4.176	0.089		47.293	0.000
X	-0.684	0.837	-0.538	-7.642	0.000

Figura 8: modello di regressione Apple

Per quanto riguarda i risultati della regressione di Canon l'adj $R^2 = 0.602$, ciò significa che la coerenza tra le due variabili è correlata alla brand experience di Canon e che il 60.2% della variabilità è spiegata dal modello, inoltre il valore Durbin-Watson è 2.205: non vi è autocorrelazione; il coefficiente standard X è uguale a - 0.228 è il t-value è -2.997, significa che il p-value è minore del 5%.

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Standard estimated error	Durbin-Watson
2	.768	.602	.598	.36183	2.205

Variable	Non-standardized regression coefficient		Standardized regression coefficient	T-statistics	Sig.
	Estimated value	Standard deviation	Estimated value		
Constant	4.278	0.061		68.981	0.000
X	-0.228	0.069	-0.190	-2.997	0.003

Figura 9: modello di regressione Canon

Conclusione

Viene supportata infine l'ipotesi in cui maggiore è la coerenza tra l'emozione derivante dal brano e dalla personalità del brand, maggiore è l'impatto positivo della brand experience; il valore assoluto del coefficiente X di Canon è 0.228, circa un terzo del valore assoluto del coefficiente X di Apple, ossia 0.684, ciò significa che la coerenza tra le caratteristiche emotive della musica e la personalità del brand influiscono maggiormente sui brand rappresentativi (Apple) rispetto a quelli funzionali (Canon). In conclusione, da ciò si evince che i marchi rappresentativi dovrebbero porre più attenzione allo studio dei tratti della personalità dei consumatori; la caratteristica discriminante tra le due tipologie di marchi sembra risiedere nelle caratteristiche di prodotto, per questo i marchi funzionali dovrebbero concentrarsi e dare priorità alle funzioni del marchio.²⁴

²⁴ Hou, J., Zhao, X., & Zheng, J. (2019). The impact of consistency between the emotional feature of advertising music and brand personality on brand experience. *Journal of Management Analytics*, 6(3), 250–268. <https://doi.org/10.1080/23270012.2019.1613684>

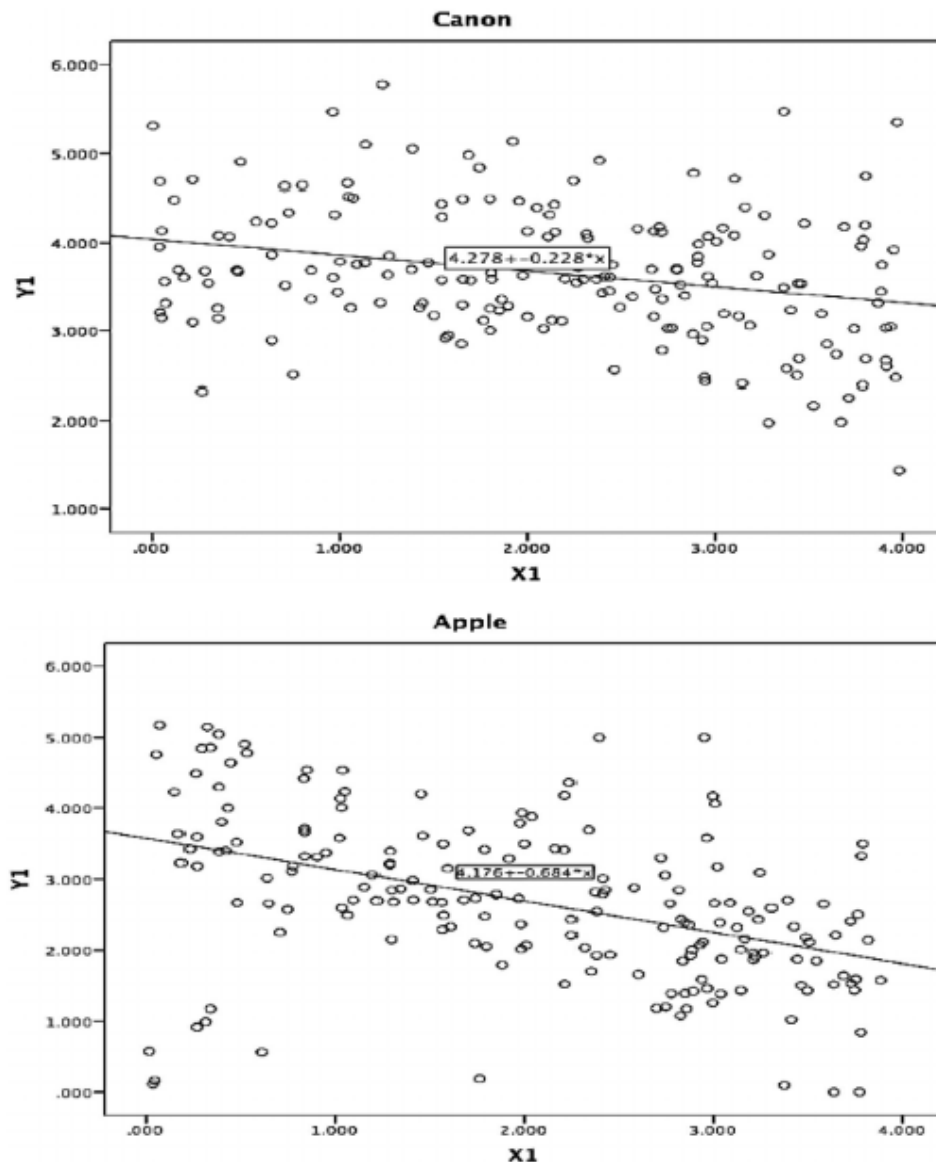


Figura 10: linee di regressione dei due marchi Apple e Canon

1.2.3 Il cervello e le emozioni

Il concetto di razionalità limitata, introdotto nel secolo scorso dal premio Nobel Herbert Simon, secondo cui le nostre decisioni sono razionali ma soggette a limiti imposti dalle nostre capacità mentali e dalle informazioni a nostra disposizione, non teneva ancora in considerazione il ruolo delle emozioni nell'inibire o facilitare le nostre scelte.²⁵ Le emozioni, di fatto, guidano le nostre decisioni e solo successivamente diamo una spiegazione razionale a sostegno della nostra decisione; questo processo è stato definito “*razionalizzazione post-hoc*”

²⁵ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 87

da Raj Raghunathan, professore alla McCombs School of Business all'Università del Texas ad Austin.

Non sempre siamo in grado di valutare in modo corretto una situazione, siamo infatti più propensi ad attivare processi cognitivi automatici e intuitivi, definite “*euristiche di ragionamento*”. Secondo il premio Nobel Daniel Kahneman, il processo razionale riguarda solo limitate situazioni, mentre, nella vita di tutti i giorni, le numerose decisioni che prendiamo sono determinate da processi più rapidi e sintetici, basati sulle nostre esperienze personali; è proprio questo automatismo che interessa chi si occupa di marketing: quando ci troviamo dinnanzi a uno stimolo, il nostro cervello decide quale emozione dobbiamo espletare, in modo tale da gestire le nostre decisioni con efficacia: questo stimolo si chiama “*trigger*”, appreso solitamente attraverso esperienze personali, tuttavia, esistono trigger innati e universali, che abbiamo appreso durante il processo evolutivo. Essi si manifestano attraverso espressioni facciali, linguaggio del corpo, contrazioni facciali, battito cardiaco, stile e contenuto verbale.²⁶

Per questo risulta interessante rilevare le differenze tra ciò che un consumatore intervistato afferma e ciò che realmente prova o pensa.

Paul Ekman, psicologo statunitense divenuto famoso grazie alle sue ricerche sulle emozioni ed espressioni, divide le emozioni in *primarie*, in quanto innate e presenti in ogni popolazione, e *secondarie*, originate dalla combinazione delle emozioni primarie e sviluppate successivamente dall'individuo durante la sua crescita personale. Le emozioni primarie sono: rabbia, disgusto, paura, sorpresa, disprezzo, tristezza e felicità, invece, un esempio di emozione secondaria può essere data dal mix di due emozioni primarie: felicità e tristezza, insieme formano la nostalgia.

Nell'ambito marketing è importante comprendere appieno l'impatto che il Mix delle 4P ha sul consumatore e adottare strategie che possano portare al consumatore determinate emozioni.

Un utilizzo strategico del trigger è necessario, in quanto gli annunci pubblicitari sono rapidi e hanno pochi secondi a disposizione, di fatto, per stimolare un'emozione in così poco tempo bisogna stimolare un trigger di tipo universale.

²⁶ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 89

CAPITOLO 2 – IL NEUROMARKETING

Nonostante il termine Neuromarketing sia stato coniato e usato per la prima volta solo nel 2002, le radici di questa disciplina innovativa risalgono a molto prima nella storia; essa è considerata come un agglomerato di teorie scientifiche, sviluppo di tecnologie, ricerche e pubblicazioni di libri e articoli scientifici. La maggioranza delle ricerche sono, tuttavia, svolte su commissione specifica, con obiettivi richiesti in maniera specifica dalle aziende committenti, ed è per questo che, dei casi studio, solo una minima parte di quelli effettivamente realizzati è disponibile, poiché le aziende preferiscono non divulgare i risultati, in ragione della riservatezza, di protezione del know-how e di vantaggio competitivo; è necessario, inoltre, che i manager acquisiscano questi concetti (come, ad esempio, lo studio del cervello e le caratteristiche degli strumenti di ricerca) per poterli implementare in azienda, ma argomenti così poco trattati nei corsi universitari e post universitari rendono la pratica del Neuromarketing molto complicata. Per questi motivi il mercato del Neuromarketing è cresciuto lentamente in questi ultimi anni.²⁷

Negli Stati Uniti e in Europa l'impiego di queste metodologie segue un approccio fortemente scientifico, mentre in Sud America prevale un approccio misto tra rigore scientifico e interesse spontaneo per la novità; se poniamo a confronto gli Stati Uniti con l'Europa noteremo un approccio scientifico più marcato sulla valutazione dei dati, compatibile con i Big Data e l'AI.²⁸

2.1 CHE COS'È IL NEUROMARKETING?

Il neuromarketing agisce su due campi: neuroscienze e marketing (Morin, 2011), si tratta, di fatto, di uno studio interdisciplinare che presenta una duplice caratteristica. Secondo Harrell (2019), “il neuromarketing si riferisce alla misurazione dei segnali fisiologici e neurali per ottenere informazioni sulle motivazioni, preferenze e decisioni dei consumatori, che possono aiutare a informare la pubblicità creativa, lo sviluppo del prodotto, i prezzi e altre aree di marketing”; il termine è stato coniato da Smidts (2002) in un report di neuroeconomia in cui affermava che si trattava di un metodo unico per risolvere alcuni problemi di decision making che riguardano il consumatore inconscio (come visto precedentemente).

²⁷ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 32

²⁸ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 34

La maggior parte dei report di marketing tradizionali sono preparati dalla fonte primaria di dati che cattura la risposta cosciente di un consumatore e, a causa di questa situazione, è stato osservato un notevole divario tra il comportamento atteso e quello effettivo degli stessi (Alsharif et al., 2021). Pertanto, i metodi tradizionali vengono messi in discussione dagli esperti a causa di dati insufficienti e imprecisi sul comportamento conscio degli ultimi e ciò ha dato origine alla tecnologia neuroscientifica del marketing.²⁹

La mente inconscia, spiega Philip Graves, è il vero driver della consumer behaviour; capire i consumatori significa capire come la mente inconscia opera e il primo passo è riconoscere come reagiscono frequentemente senza consapevolezza cosciente.³⁰ Per fare questo interviene il neuromarketing, attraverso l'integrazione e l'applicazione di conoscenze e strumenti dalle neuroscienze al marketing, accedendo così allo strato di informazioni non coscienti dei consumatori. Esso si divide in due grandi dimensioni:

<i>Teorico (o predittivo)</i>	Offre un nuovo quadro scientifico per comprendere il comportamento dei consumatori, approfondendo come le reazioni inconsce influenzino il processo d'acquisto, analizzando al meglio il ruolo delle emozioni.
<i>Pratico</i>	Si riferisce all'uso di strumenti e tecniche neuroscientifiche per accedere alle informazioni inconsce dei consumatori, integrandole con le tecniche tradizionali di ricerca di mercato. Questo aspetto verrà discusso nel paragrafo 2.3.2 di questa tesi.

Il neuromarketing è percepito nel mondo del marketing come una novità, di fatto gli emotional data e le altre informazioni offerte da questo campo di studio sono concettualmente diversi da quelli con cui le aziende sono solite lavorare, come ad esempio dati transazionali e di vendita quali impressions, percentuali di clic o tassi di conversione; con i data del neuromarketing è possibile misurare, ad esempio, l'engagement emotivo o il tasso di attenzione ed è

²⁹ Shikha Bhardwaj, Gunjan A Rana, Abhishek Behl, Santiago Juan Gallego de Caceres, Exploring the boundaries of Neuromarketing through systematic investigation, Journal of Business Research, Volume 154, 2023, 113371, ISSN 0148-2963

³⁰ P. Graves, Consumer.ology, Nicholas Brealey Publishing, Londra 2010, p. 10

estremamente importante poiché essere visti e riuscire ad avere l'attenzione dei consumatori è l'obiettivo finale di ogni brand.

Gerd Gerken sostiene che il management ha una precisa dimensione temporale, perché segue le correnti sociali e reagisce all'evoluzione delle idee; per questo, negli ultimi anni, il management ha subito numerose trasformazioni radicali.³¹

Marketing tradizionale	Neuromarketing
Posizionamento	Leadership emozionale
Quota di mercato – penetrazione	Quota di attenzione ed empatia
Il cliente come mero meccanismo	Il cliente come sistema autoreferenziale

Figura 11: il cambiamento del Marketing e del management

Fonte: C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 41

Inoltre, come già trattato prima, si deve aggiungere che le decisioni di acquisto dipendono dalla variabile culturale, in cui il consumo ha assunto una dimensione simbolica; il brand dipende dai valori e dalle emozioni che riesce a trasmettere al consumatore e, grazie alla trasformazione digitale, quest'ultimo è sottoposto in maniera continuativa a migliaia di stimoli: messaggi, annunci e immagini, ma solo una piccola percentuale riesce a raggiungere in maniera significativa il suo interesse, ossia quella che riesce a trasmettere determinati valori ed emozioni; secondo Kotler l'estetica o una user experience gradevole non è sufficiente senza questi aspetti: il brand deve rispettare i valori dei propri consumatori.

³¹ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 41

2.2 LE STRATEGIE E I LIVELLI DI ATTIVAZIONE

Per quale motivo le aziende dovrebbero utilizzare il neuromarketing come strumento di conoscenza dei consumatori e per la loro strategia? Vi sono stati numerosi casi di insuccesso nel mondo per quanto riguarda il lancio dei nuovi prodotti; l'esempio più famoso di fallimento del marketing tradizionale è stato quello di Coca Cola nel 1985:

Nei primi anni '80 il concorrente più agguerrito di Coca Cola, Pepsi, conseguì importanti risultati nel mercato; uno dei suoi cavalli di battaglia fu la Pepsi Challenge, dove condusse diversi test di degustazione in centri commerciali e altri luoghi pubblici: un rappresentante Pepsi doveva allestire un tavolo con due tazze bianche, una contenente Pepsi e l'altra Coca Cola, incoraggiando i consumatori ad assaggiare entrambe le cole e, di conseguenza, a selezionare la bevanda preferita; successivamente il rappresentante doveva rivelare le due tazze, in modo che l'assaggiatore potesse vedere la sua preferenza. Questa challenge è stata descritta in gran parte dalla pubblicità televisiva e i risultati affermarono che il 57% degli assaggiatori preferiva la Pepsi; questo spinse Coca Cola a prendere provvedimenti. In seguito a diversi test di assaggio, in cui i consumatori americani dichiararono la preferenza della nuova formulazione, Coca Cola annunciò nel 1985 di voler cambiare la formula della sua famosa bevanda, introducendo la New Coke. Questa decisione generò il panico tra gli americani e in poco tempo si scatenarono accese proteste contro questa scelta, nacquero inoltre movimenti e associazioni volte a difendere la cola classica, questo perché l'azienda, cambiando la formula dopo quasi un secolo, compromise il legame affettivo esistente tra Coca Cola e consumatori: non solo una bibita ma un simbolo di democrazia e inclusione, una presenza costante e rassicurante nella vita di molte persone.

Innovazione non è sempre sinonimo di successo, gli errori più comuni nel lancio di un nuovo prodotto possono essere molteplici: *posizionamento errato*, dove il prodotto non viene proposto in una nicchia precisa e con funzionalità chiare, *cannibalizzazione*, dove il brand propone un prodotto simile ad un altro, diminuendo le sue stesse vendite creando confusione nella mente dei consumatori e, infine, *analisi di mercato scorretta*, dove non viene scelto il target giusto o non si comprende a fondo la cultura di quel mercato.³²

³² <https://www.smartalks.it/blog/marketing/brand-extension-flop-settore-food/>

“Il neuromarketing è importante per i professionisti del marketing del futuro. In gran parte, perché fornisce nuove risposte a problemi antichi.”³³

2.2.1 La strategia di Neuromarketing

La strategia di neuromarketing è composta principalmente da quattro fasi consecutive che, se ben applicate, possono indirizzare lo sguardo del consumatore dal primo contatto visivo e percettivo con un prodotto o un brand fino alla comprensione dei contenuti e delle proposte di valore.

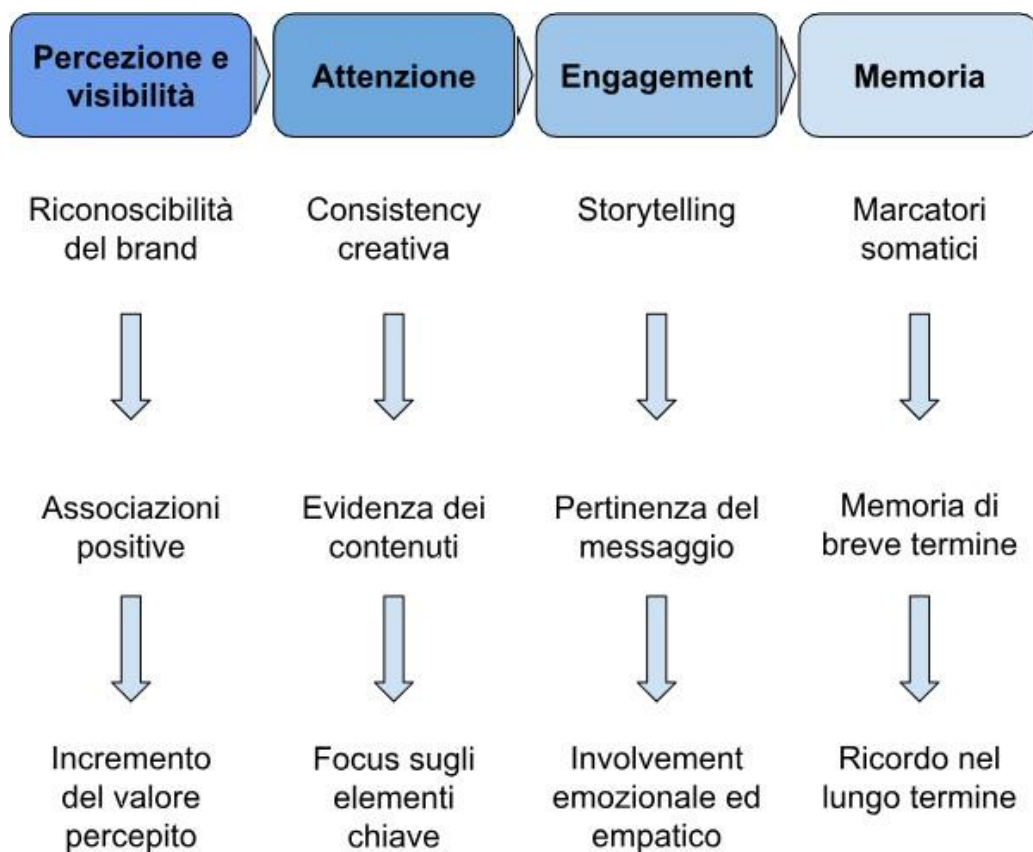


Figura 12: Le fasi e gli obiettivi di una strategia di Neuromarketing
Fonte: C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 100

³³ Gallucci F. – Garofalo C., Applied Marketing Analytics, vol.3, n.4, Henry Stewart Publications, London 2018, p.339-352

Percezione, inferenza e visibilità

La *percezione* è un processo complesso del nostro cervello, che mira all'attribuire un significato ai dati sensoriali percepiti; per percezione si intende dunque un processo inconscio avente lo scopo di identificare, ordinare e classificare gli stimoli provenienti dal mondo esterno. Essa si distingue dalla *sensazione*, un processo elementare che rileva stimoli fisici (visivi, uditivi, tattili, gustativi o olfattivi) dall'ambiente esterno, senza però l'elaborazione da parte del cervello.

Uno dei fondamenti del neuromarketing è che la parte inconscia si attiva molto più rapidamente per elaborare dati e arriva alla decisione prima che la parte conscia ne sia consapevole, per questo, la parte inconscia del consumatore inizierà a percepire alcune caratteristiche del prodotto e, successivamente, comunicherà la propria decisione alla parte conscia del cervello. Gerald Zaltman, professore alla Harvard Business School, descrisse il ruolo fondamentale delle emozioni nel processo inconscio di decisione; successivamente, grazie agli studi del neuroscienziato John Dylan Haynes con l'elettroencefalogramma, si scoprirono i tempi di reazione di una parte precisa del cervello: la corteccia frontopolare, incaricata della regolazione delle risposte emotive, della pianificazione e esecuzione delle azioni, impiega almeno sette secondi prima che l'individuo prenda una decisione conscia; ciò significa che è possibile prevedere, entro certi limiti, una possibile risposta da parte dell'individuo. Secondo Benjamin Libet, professore all'Università della California, gli impulsi elettrici, associati ad un certo stimolo, danno modo all'area motoria supplementare (AMS), ossia quella parte di cervello incaricata alla programmazione e pianificazione dei movimenti, di percepire in pochi millisecondi la sensazione di volontà. Ciò significa, in conclusione, che la parte inconscia del cervello si attiva dopo pochi millisecondi dallo stimolo, mentre la parte conscia si attiva dopo circa sette secondi, successivamente, una volta identificato, ordinato e classificato questi stimoli, si interpretano e si traggono conclusioni e deduzioni di base, chiamate *inferenze*; esse sono influenzate notevolmente dalle esperienze passate e dalle aspettative. Come descritto precedentemente un prodotto deve considerare ogni aspetto che riguarda il design, la qualità, la funzionalità, il packaging e gli accessori collegati ad esso, in modo tale da essere riconoscibile e stimolare la parte inconscia del consumatore, ma per fare questo è necessario prestare attenzioni ad altre variabili come il prezzo (esperienza e interesse per il prezzo), la promozione (il messaggio da trasmettere) e il canale sul quale viene promosso.

Attenzione

Oggi sappiamo che l'*information overload* è la nuova forma di inquinamento mediatico della nostra società. Il quantitativo di informazioni e stimoli presenti eccede la capacità del cervello umano di processarle.³⁴ Il marketing deve quindi evitare di sovraccaricare i consumatori con eccessive informazioni, ma al contrario deve cercare di coinvolgerli; Barry Schwartz, nel suo libro "*Il paradosso della scelta*", descrive il concetto di *paralisi decisionale*, imputabile all'aumento del lavoro psichico del cervello nell'intraprendere una decisione fra tante alternative e comportando una diminuzione drastica della probabilità di trovare l'opzione vincente. In aggiunta, anche qualora il consumatore riesca a superare questa paralisi, è lecito supporre che la decisione finale conduca ad un grado di soddisfazione sensibilmente inferiore, in ragione del fatto che gli individui rimuginano sul risultato che avrebbero ottenuto in condizioni diverse, riducendo di conseguenza il valore percepito. Uno dei fondamenti del neuromarketing afferma che lo stimolo, per prima cosa, deve essere percepito, poi deve attivare l'interesse e, quindi, l'attenzione e poi deve essere ricordato. La risposta cercata deve considerare le emozioni che possono favorire o portare ad un certo comportamento o decisione, mirando a ridurre al minimo l'interpretazione soggettiva e a favorire un'interpretazione il più oggettiva possibile.

Engagement

L'engagement si riferisce alla capacità del marketing di creare relazioni solide con il consumatore. Esso è una misura della connessione emotiva e cognitiva che il consumatore ha con il brand o il prodotto, e può influenzare significativamente il comportamento d'acquisto e la fedeltà nel lungo termine.

Risulta importante la creazione di una piattaforma di valori condivisi con il cliente, dove la componente principale spesso è lo storytelling attorno alla propria immagine e al prodotto, creando così un mondo in cui il consumatore possa identificarsi: di fatto, lo storytelling crea delle forti connessioni, evocando forti emozioni, soprattutto quando queste emozioni vengono associate ad un'esperienza precedente; per questo motivo molti studi di neuromarketing si

³⁴ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 100

concentrano soprattutto sui processi neurali associati all'archiviazione e alla memoria delle informazioni attraverso tecniche di brain scanning.

Young (2004) propone un modello al fine di descrivere il funzionamento ottimale di uno spot pubblicitario dal punto di vista dell'attivazione emozionale, esso è articolato in quattro fasi:

<i>Emotional pivot</i>	Fase in cui vi è una transizione, da un'emozione negativa ad una positiva raggiunta alla fine della visione, momento in cui vi è un impatto significativo sul comportamento del consumatore.
<i>Build</i>	Durante questa fase l'emozione provata si intensifica e influenza la percezione del consumatore nei confronti del prodotto o brand, egli infatti inizia a elaborare informazioni sulla base della sua emozione predominante, cercando ulteriori informazioni o conferme per supportare questa sua emozione.
<i>Sustained emotion</i>	L'emozione sostenuta è quel tipo di pubblicità in cui vi sono emozioni positive durante tutta la visione, quando essa diventa stabile e continua, influenzando il comportamento del consumatore nel tempo.
<i>Positive transition</i>	Si tratta della fase che rappresenta il culmine del processo, dove il consumatore agisce in risposta alle emozioni sperimentate; se l'emozione è positiva in maniera persistente, egli è più propenso ad acquistare o impegnarsi in un comportamento desiderato, al contrario, se l'emozione dominante è quella negativa, opterà per la rinuncia all'acquisto o all'evitamento.

Memoria

Il nostro cervello ha sviluppato tecniche e scorciatoie per imparare continuamente informazioni (marcatore somatico) ma allo stesso tempo ha sviluppato tecniche per cancellare rimuovere informazioni che hanno perso rilevanza nel tempo; uno studio condotto da Paul Frankland e Blake Richards, ricercatori del Dipartimento di Fisiologia dell'Università di Toronto, ha rivelato che il vero obiettivo della memoria è ottimizzare il processo decisionale, in modo da eliminare i dettagli meno importanti e rendere più efficienti le decisioni quotidiane. Per questo i marketer devono prestare attenzione a ciò che comunicano, le informazioni devono avere senso e devono trasmettere un messaggio chiaro e coerente ai consumatori.

La memoria può essere di due tipologie: *esplicita*, che si riferisce alle informazioni di cui siamo consapevoli (eventi a cui possiamo accedere consapevolmente) e *implicita*, che si riferisce alle informazioni di cui non siamo consapevoli (immagazzinate nel nostro cervello e possono influenzare il nostro comportamento, ma non possiamo ricordarle); inoltre la memoria esplicita si divide in due ulteriori sottoinsiemi: la *memoria esplicita episodica*, ossia il ricordo personale vissuto di un evento nello spazio e nel tempo contenente altre informazioni contestuali presenti in quel momento, e la *memoria esplicita semantica*, ossia una registrazione più strutturata di fatti, significati e conoscenze che si distaccano dai dettagli episodici che li accompagnano.

I ricordi pubblicitari che recuperiamo attraverso spunti standard sono di riconoscimento e sono episodici, i marketer utilizzano sondaggi per recuperare questi ricordi, per esempio chiedere quale prodotto è stato pubblicizzato in un certo periodo di tempo; mentre, per quanto riguarda la memoria semantica, i marketer cercano di creare ricordi inconsci che possono influenzare le decisioni nel lungo periodo (la Coca Cola è famosa per essere rinfrescante, ma come sono arrivato a questa informazione?).³⁵

³⁵ <https://www.nielsen.com/it/insights/2017/understanding-memory-in-advertising/>

2.2.2 I livelli di attivazione

Il processo decisionale è influenzato, come detto, da processi inconsapevoli che avvengono nella mente del consumatore e che influiscono sulla decisione d'acquisto; le neuroscienze hanno il compito di individuare le regioni specifiche del cervello che si attivano grazie a un determinato stimolo dato dagli studiosi di marketing. I livelli di attivazione nelle diverse aree cerebrali vengono misurati in modo tale da testare il grado di percezione, coinvolgimento, attenzione e memoria del consumatore e, spesso, vengono misurati diversi modelli e processi inconsapevoli:

Archetipi

Gli archetipi sono modelli o prototipi di comportamenti, personaggi o situazioni universali ricorrenti che risiedono nell'inconscio collettivo dell'umanità; il fondatore della psicologia del profondo, Carl Gustav Jung, psichiatra e psicoanalista svizzero, teorizzò attraverso i suoi pazienti come determinate immagini, astrazioni, concetti e idee siano innate, ossia ereditate assieme al patrimonio genetico collettivo; questi inconsci collettivi sono definiti “*immagini archetipiche*”, sulla base delle quali l'individuo costruisce la propria esperienza di vita, implementandole con la propria cultura e personalità, da cui possono derivare numerose immagini, simboli e modelli di comportamento.³⁶

Se gli archetipi sono universali, ne consegue che l'inconscio collettivo potrebbe rappresentare uno strumento di memoria efficace in situazioni a cui viene chiesto ai consumatori di riconoscere e memorizzare la relazione esistente tra simboli e parole che compongono un messaggio o richiamano un brand, oltre che un metodo efficace per creare connessioni emotive con il pubblico e per sviluppare storytelling efficaci.

³⁶ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 115

Euristiche

Si definisce *procedimento euristico* l'approccio alla soluzione dei problemi che non segue un chiaro percorso ma si affida all'intuito e allo stato temporaneo delle circostanze; di fatto è una strategia di pensiero rapido e semplificato che la nostra mente utilizza in maniera inconscia, fornendo scorciatoie mentali che semplificano il processo decisionale, permettendo di arrivare a una conclusione in modo più rapido ed efficiente, ottimizzando il rapporto "costi mentali/decisioni-opportunità". Secondo Gerd Gigerenzer la nostra abilità nel decidere è basata soprattutto su processi illogici e su strategie cognitivamente semplici, economiche e veloci. Tuttavia, queste regole possono anche portare ad errori sistematici, derivanti da semplificazioni eccessive o interpretazioni errate delle informazioni disponibili (noti come bias cognitivi).

Alcune delle principali euristiche riconosciute da Gigerenzer riguardano il *riconoscimento* (nella scelta tra due oggetti come immagini, parole e prodotti si sceglie sempre quello che viene riconosciuto) e il *conformismo sociale* (quando il singolo individuo percepisce una certa opinione nella maggioranza del gruppo al quale appartiene, si conforma a essa rinunciando alla propria autonomia); altre riconosciute da Kahneman riguardano la *rappresentazione* (scorciatoia utilizzata per classificare prodotti ed eventi, impiegando gli stereotipi e il criterio della somiglianza, trascurando la probabilità) e la *simulazione* (tendenza a stimare la probabilità di un evento in base alla facilità con cui possiamo immaginarlo: più è facile crearne un'immagine mentale e più è probabile che quel determinato evento si verifichi).

Bias cognitivi

I bias cognitivi, introdotti da Tversky e Kahneman nel 1972, sono dei pattern sistematici di deviazioni dal ragionamento razionale, che influenzano le nostre decisioni e interpretazioni della realtà in modo distorto; essi possono derivare da limitazioni cognitive, pregiudizi o schemi mentali distorti e possono portare a giudizi errati, percezioni distorte o decisioni irrazionali. Il neuromarketing considera i bias cognitivi come elementi positivi, purché usati in modo etico; non a caso, grazie ad essi, è possibile per un marketer anticipare scelte comunicative, prevedere comportamenti e rispondere ai bisogni dei consumatori.³⁷ I bias cognitivi più studiati sono il framing e il priming.

³⁷ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 120

I frame sono schemi mentali che permettono di "incorniciare" le situazioni sociali al fine di comprenderne il significato; questo inquadramento non è innato, ma appreso lentamente attraverso interazioni con altre persone ed esperienze precedenti, utilizzando due canali: la comunicazione e il meta-messaggio (ossia un messaggio implicito associato ad un messaggio principale). La pubblicità fa ampio uso dei frame, infatti, non solo è necessario curare la qualità dei contenuti e la loro veridicità, ma anche la forma e il riferimento a richiami sottili e simbolici che inneschino reazioni inconsce e attivino sistemi cognitivi preesistenti in modo efficace. Il messaggio potrebbe essere presentato in modo tale da enfatizzare ciò che vuole il marketer, con lo scopo di indirizzare una determinata decisione del consumatore.

Il priming, invece, consiste nell'influenzare uno stimolo grazie ad uno stimolo precedente, rendendo alcune informazioni più facilmente accessibili nella memoria a breve termine, in modo da influenzare le preferenze dei consumatori; ad esempio, essi possono essere più inclini ad acquistare un determinato prodotto se quest'ultimo è stato visualizzato poco tempo prima su un cartellone pubblicitario o su un volantino.

2.3 LA RICERCA DI NEUROMARKETING

La ricerca di neuromarketing è innanzitutto un esperimento di neuroscienze, di conseguenza la metodologia e l'insieme di strumenti utilizzati sono fondamentali per ottenere conclusioni affidabili. Gli obiettivi della ricerca riguardano la comprensione del comportamento dei consumatori e, successivamente, assistere il ciclo di sviluppo di un prodotto nuovo e innovativo. Per comprendere al meglio il comportamento dei consumatori è utile in questo contesto evidenziare lo schema proposto dai neuroscienziati Plassmann, Ramsøy e Milosavljevic, che fornisce in sequenza le principali attività che la mente dei consumatori svolge durante un processo di decisione:

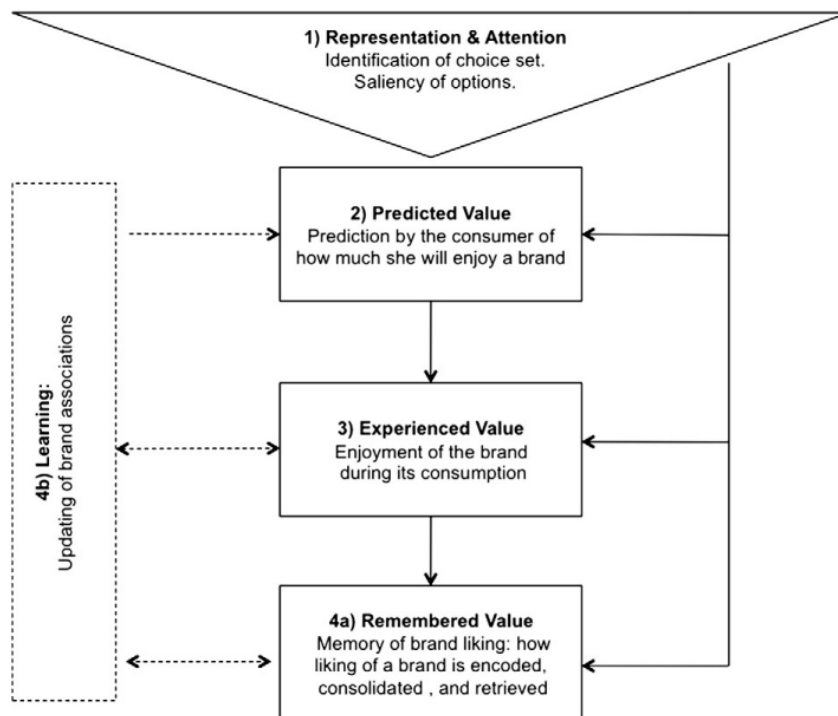


Figura 13: Value signals important for brand decisions

Fonte: Hilke Plassmann, Thomas Zoëga Ramsøy, Milica Milosavljevic, Branding the brain: A critical review and outlook, Journal of Consumer Psychology, Volume 22, Issue 1, 2012

Rappresentazione e attenzione

La prima attività dei consumatori è la *rappresentazione e l'attenzione*, che coinvolge l'identificazione delle diverse opzioni di scelta (ad esempio due diversi brand di birra), integrando di conseguenza le informazioni acquisite, sia da un punto di vista interno (livello di sete) che da un punto di vista esterno (location, contesto sociale); uno dei punti chiave a questo punto è chiedersi a cosa i consumatori prestano attenzione una volta che sono esposti a tante alternative diverse già identificate. L'attenzione procede secondo tre direzioni:

Bottom up

Descrive la situazione in cui il nostro cervello sceglie automaticamente l'informazione più importante da quelle disponibili da punti di vista interni e esterni, quali, rispettivamente, elementi visivi e sensazioni; inizialmente questi fattori hanno un forte impatto sui movimenti degli occhi, ad esempio è stato dimostrato come il packaging dei prodotti alimentari influenzi le decisioni d'acquisto dei consumatori: nello studio il consumatore preferiva il prodotto con il packaging più chiaro, nonostante l'alternativa fosse considerata dallo stesso più buona a livello di gusto (Milosavljevic, Navalpakkam, Koch, & Rangel, 2011).

Top down

Descrive la situazione in cui è il nostro cervello a decidere dove indirizzare l'attenzione verso un punto o uno stimolo in particolare, ovvero, quella specifica informazione che secondo il consumatore potrebbe soddisfare il suo bisogno; uno studio fece notare come le informazioni contenute in un annuncio sono contingenti ai bisogni e obiettivi dei consumatori, infatti, essi spendono più tempo sul testo quando gli viene chiesto di valutare il brand e meno tempo sugli elementi maggiormente visivi (Pieters & Wedel, 2007).

Visual selection

Descrive la situazione in cui l'informazione più importante fra tutte viene identificata e scelta, ciò significa che l'attenzione è data ad uno specifico punto nello spazio; le persone sono più portate ad esaminare per più tempo le opzioni che eventualmente sceglieranno successivamente (Glaholt & Reingold, 2009; Krajbich, Armel, & Rangel, 2010; Pieters & Warlop, 1999; Shimojo, Simion, Shimojo, & Scheier, 2003).

Valore previsto

Il valore previsto rappresenta la previsione di piacere e gioia del consumatore, associata alla scelta di quel determinato brand; gli economisti parlano di utilità attesa, mentre gli psicologi possono parlare di emozione di anticipazione o anche di emozione nei confronti degli effetti delle decisioni.

Valore sperimentato

Il valore sperimentato rappresenta il piacere che deriva dal consumo del prodotto di un certo brand, il valore che incide effettivamente sulla decisione di acquisto. McClure et al. (2004) ha investigato sulle differenze nell'attività cerebrale durante il consumo di due bevande (Coca Cola e Pepsi) in modalità diverse, ossia quando i soggetti dell'esperimento sapevano quali bevande stavano bevendo e quando non lo sapevano; in particolare gli autori hanno scoperto che il valore sperimentato dei consumatori dipende dalla loro associazione al brand, infatti, nei soggetti che sapevano di bere Coca Cola , si osservò un cambiamento nella loro area di associazione/memoria (ippocampo).

Valore ricordato

Una parte importante della scelta tra più opzioni è la memoria, ossia l'esperienza di acquisto derivante dal consumo precedente di quelle opzioni; il valore ricordato si riferisce a come i brand vengono valutati, consolidati e ricordati dalla memoria del consumatore a livello inconscio; per esempio, Chartrand et al. (2008) dimostrò come i nomi dei brand influiscano sugli obiettivi dei consumatori in maniera inconscia. Utilizzando degli strumenti di analisi innovativi sui dati di neuromarketing è possibile tracciare i processi neurali che precedono e che possono predire le scelte cosce dei consumatori. Infine, vi è l'apprendimento del consumatore con il brand e il prodotto.³⁸

³⁸ Hilke Plassmann, Thomas Zoëga Ramsøy, Milica Milosavljevic, Branding the brain: A critical review and outlook, *Journal of Consumer Psychology*, Volume 22, Issue 1, 2012 Pages 18-36, ISSN 1057-7408, <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.11.010>.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057740811001136>)

2.3.1 La metodologia

La ricerca di neuromarketing richiede innanzitutto la formulazione un'ipotesi sperimentale coerente con gli obiettivi di conoscenza richiesti, scegliere le metodologie e le tecnologie di neuromarketing adeguate; è necessario, tuttavia, scegliere con cura il contesto in cui condurre il test, in modo tale da rispecchiare il più possibile le condizioni reali. Quando si vuole eseguire uno studio di neuromarketing è necessario seguire alcune fasi consecutive:

Il primo passo è comprendere al meglio l'obiettivo del cliente; dato che il neuromarketing è una disciplina molto giovane e più diffusa nel mondo scientifico, egli sarà molto più concentrato sui propri obiettivi di marketing e si affiderà al ricercatore per trovare la soluzione migliore al suo business. Il marketer, essendo formato a livello manageriale e non avente formazione neuroscientifica, potrebbe concentrarsi su delle variabili a lui conosciute e aspettarsi risposte di cui conosce le caratteristiche, ciononostante il neuromarketing richiede alcuni accorgimenti aggiuntivi rispetto alle ricerche di mercato tradizionali, può esserci, ad esempio, un trade off tra tempi di consegna del report e qualità dei dati oppure tra numero di stimoli da analizzare e budget.

Una volta acquisiti gli obiettivi e le informazioni ricercate dal cliente, il team di ricerca dovrà condurre l'analisi delle fonti scientifiche e delle case history, per acquisire le conoscenze e metodologie sperimentate precedentemente e replicarle per poi adattarle alle esigenze specifiche di quest'ultimo.

A questo punto si può procedere con la redazione del protocollo sperimentale, che dovrà considerare dove condurre la ricerca, capire quali materiali valutare (annuncio, prodotto, packaging, prezzo, canale o brano musicale) per monitorare lo stimolo corretto e capire i tasks di ogni partecipante osservato; è in questo preciso momento che bisogna considerare la dimensione del campione della ricerca: di fatto un'elevata numerosità di campioni e segmenti potrebbe portare ad aumentare di molto gli sforzi di interpretazione dei risultati, dei tempi e del budget, tuttavia è vero anche che un numero maggiore di campioni porta ad un'alta replicabilità, ossia la possibilità di ottenere risultati significativamente simili in segmenti diversi e, quindi, ad una variabilità minore. In genere si inizia ad osservare una replicabilità maggiore oltre i 30 campioni e già con 40-50 campioni la variabilità si riduce di molto.³⁹

³⁹ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 278

Dopo aver scelto le tecnologie di neuromarketing da utilizzare (verranno approfondite nel paragrafo successivo), adatte per lo studio specifico, è importante condividere l'intero processo svolto finora con il cliente, ancora meglio se si è deciso di istituire una squadra che coinvolga marketer e ricercatori; successivamente verranno svolte ricerche sul campo, generalmente della durata di un mese, in modo da avere tempo per il reclutamento dei partecipanti, per il lavoro sul campo, l'ottenimento delle informazioni e l'interpretazione dei risultati con relativo report. I dati, relativi alle reazioni emotive e cognitive dei consumatori a diversi stimoli di marketing, saranno numerosi, per questo motivo il ricercatore dovrà essere in grado di riassumerli, in modo tale da comprendere le motivazioni degli insight ottenuti e di tenere conto dei possibili bias e delle varie personalità e culture dei partecipanti che hanno influenzato le loro decisioni; si dovrà, infine, esprimere una valutazione sui risultati e rilevare le aree di perfezionamento e apprendimento per il futuro.⁴⁰

2.3.2 Le principali tecnologie di neuromarketing

L'avvento delle tecnologie di neuroimaging ha aperto nuove prospettive nel mondo del marketing, consentendo ai professionisti di accedere direttamente alle risposte del cervello umano di fronte a stimoli pubblicitari, prodotti o esperienze di acquisto. Queste tecnologie innovative permettono di esplorare i processi mentali sottostanti alle decisioni dei consumatori, andando oltre le tradizionali tecniche di ricerca di mercato basate su sondaggi o focus group e fornendo insight preziosi per la progettazione di strategie di marketing più efficaci e mirate.

Il primo studio ufficiale di neuromarketing risale al 2003 e pubblicato nel 2004 da McClure et al, (2004); questo studio ha portato a diverse discussioni nel mondo accademico, come il potenziale di questi strumenti di individuare la percezione inconscia che ha l'individuo su determinati prodotti, brand o annunci pubblicitari. Vi sono stati, tuttavia, anche dei dubbi per quanto riguarda l'etica di questi strumenti: il Journal Nature Neuroscience pubblicò un articolo riguardante i dubbi sulla moralità del neuromarketing chiamato "Brain Scam", ma nemmeno questo fu sufficiente a diminuire la popolarità del neuromarketing e delle tecnologie relative. Gli strumenti sono diventati versatili, divenendo sempre più accurati nel tempo e nello spazio, ma anche più ergonomici.

⁴⁰ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 280

Queste tecnologie, nello specifico, vengono classificate in tre macro categorie: gli strumenti che registrano l'attività metabolica del cervello, gli strumenti che registrano l'attività elettrica del cervello e gli strumenti che registrano le attività non cerebrali.⁴¹

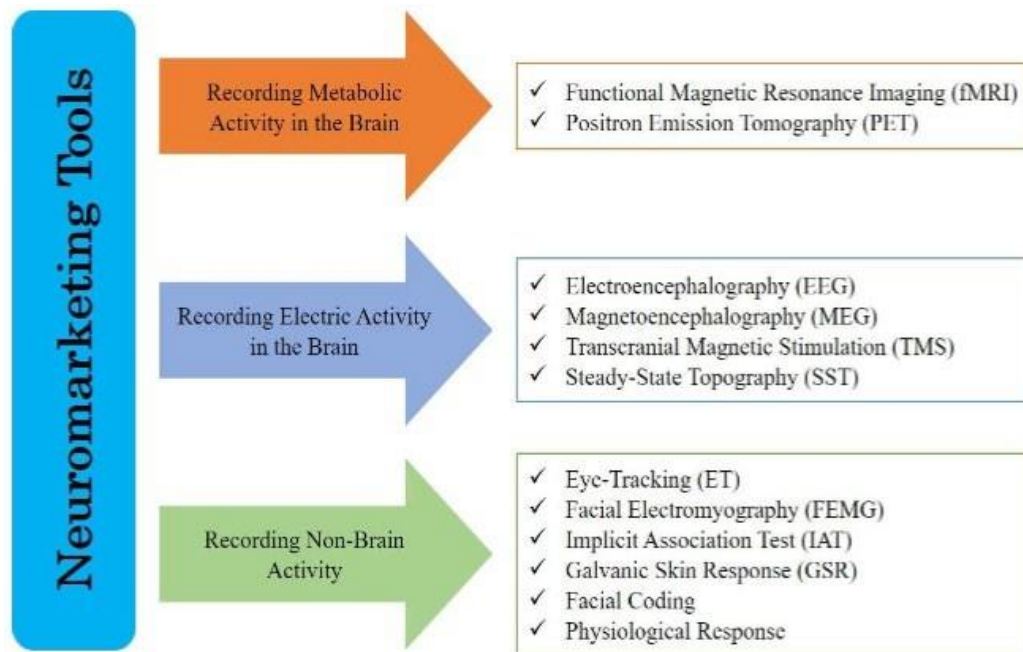


Figura 14: classificazione degli strumenti di neuromarketing

Fonte: ALSHARIF, A. H. ., SALLEH, N. Z. M. ., BAHARUN, R. ., & YUSOFF, M. E. . (2021). Consumer Behaviour Through Neuromarketing Approach. *The Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(3), 344–354. Retrieved from <https://cibgp.com/au/index.php/1323-6903/article/view/1607>

Strumenti che registrano l'attività metabolica del cervello

Il primo strumento è la *Risonanza Magnetica Funzionale (fMRI)*, una tecnologia che permette di osservare l'attività cerebrale dei partecipanti in tempo reale mentre essi vengono esposti a stimoli di marketing, in modo tale da identificare le aree cerebrali coinvolte nelle risposte emotive, cognitive e decisionali. È stato dimostrato da numerosi studi che i dati neuronali raccolti da piccoli gruppi di partecipanti (30 circa) non solo possono predire il comportamento decisionale di scelta dei consumatori relativamente a prodotti e brand, ma possono anche

⁴¹ ALSHARIF, A. H. ., SALLEH, N. Z. M. ., BAHARUN, R. ., & YUSOFF, M. E. . (2021). Consumer Behaviour Through Neuromarketing Approach. *The Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(3), 344–354. Retrieved from <https://cibgp.com/au/index.php/1323-6903/article/view/1607>

prevederlo con migliori risultati rispetto agli strumenti tradizionali di marketing. Ad esempio, uno studio ha mostrato a una trentina di partecipanti tre campagne pubblicitarie anti-fumo mentre il loro cervello veniva fotografato dalla fMRI e, alla fine dello studio, essi hanno compilato dei questionari per esprimere la loro preferenza: secondo il questionario la migliore era la seconda, ma con la fMRI si è potuto identificare una maggiore attivazione dei lobi prefrontali mediali (zona associata al maggior gradimento) durante la terza campagna; la campagna che alla fine ha avuto più successo sul mercato è stata la terza.⁴²

Il secondo strumento è la *Tomografia a Emissioni di Positroni (PET)*, una tecnologia di imaging biomedico che misura l'attività metabolica e funzionale del cervello, in gran parte utilizzata per svolgere diagnosi mediche tramite la cosiddetta medicina nucleare, branca che sfrutta sostanze radioattive; la procedura consiste nella somministrazione endovenosa di un radiofarmaco liquido con emivita breve, che viene legato generalmente al glucosio presente nel nostro corpo, in modo da essere tracciato più facilmente. La PET, attraverso uno scanner, traccia e misura il flusso sanguigno cerebrale, consentendo di identificare le aree del cervello attivate durante l'esposizione a stimoli di marketing.

Da una parte questo strumento è caratterizzato da una forte risoluzione spaziale e da valutazioni affidabili, dall'altra risulta costosa a livello economico ed invasiva per il partecipante.

Strumenti che registrano l'attività elettrica del cervello

Lo strumento più utilizzato nel neuromarketing è l'*Elettroencefalogramma (EEG)*, esso utilizza elettrodi applicati al cuoio capelluto e rileva l'andamento del campo elettrico nella regione del cervello sottostante; grazie alla precisione di rilevazione temporale molto elevata (si parla di millisecondi) l'EEG riesce a cogliere eventi neurali brevi, ossia riesce a cogliere in tempo uno stimolo molto veloce associato alla visione di pochi frame contenuti in un annuncio pubblicitario. D'altro canto, il segnale elettrico prodotto dal nostro cervello è molto debole ed è disperso sulla superficie del cranio, perciò la qualità dell'informazione dipenderà dal numero di elettrodi applicati; anche per questo motivo, molto spesso, è utilizzato congiuntamente alla fMRI, poiché quest'ultima risulta più sensibile per strutture più profonde. In particolare, l'EEG consente di rilevare quando gli individui sono attenti, memorizzano, richiamano esperienze già

⁴² FALK E. B. – BERKMAN E.T. – LIEBERMA M.D., From neural responses to population behavior: Neural focus group predicts population-level media effects, in *Psychological science* (2012), Vol.23, n.5. pp. 439-445

passate o quando fanno fatica a elaborare informazioni.⁴³ Altri strumenti utilizzati in questo ambito sono: la *Magnetoencefalografia (MEG)*, la *Stimolazione Magnetica Transcranica (TMS)* e, infine, la *Topografia a Stato Stazionario (SST)*.

La MEG è una tecnica di neuroimaging utilizzata per comprendere quali aree cerebrali siano coinvolte durante determinati stimoli (visivi, uditivi, ecc.); essa monitora i campi magnetici generati dalle correnti neuronali del cervello, localizzando le attività cerebrali con elevata precisione spaziale e temporale.

La TMS, a differenza della MEG, non rileva i campi magnetici già presenti nel cervello, bensì genera artificialmente dei campi magnetici per arrivare a influire sulle attività cerebrali; nelle ricerche di neuromarketing la TMS è utilizzata per testare reazioni emotive, cognitive e comportamentali dinnanzi a nuovi prodotti, pubblicità e design di nuovi packaging.

La SST è una tecnica di neuroimaging capace di misurare l'attività cerebrale in termini di attenzione visiva; una delle caratteristiche più importanti della SST è la capacità di misurare le variazioni di ritardo tra lo stimolo e la risposta per un lungo periodo di tempo.

Strumenti che registrano le attività non cerebrali

Uno degli strumenti più utilizzati nel neuromarketing è sicuramente l'*Eye Tracking (ET)*, esso è in grado di registrare la dilatazione e la contrazione delle pupille, compiendo un tracciamento oculare che segue l'intero percorso effettuato dall'occhio durante lo stimolo visivo. Quando si osserva qualcosa, gli occhi si spostano almeno 3-4 volte al secondo, seguendo un ordine in apparenza casuale; tuttavia, questo fenomeno è spiegato dal fatto che solo la parte centrale dell'occhio vede nitido con dettagli precisi, il resto vede sfocato, per questo bisogna continuamente muovere l'occhio all'interno del campo visivo per cogliere lo stimolo. Grazie all'ET è possibile quindi cogliere i livelli di attivazione verso determinati punti di osservazione, il modo di trattare le informazioni, le strategie di visione ed esplorazione, i problemi incontrati dal partecipante che si sta monitorando (come la sua capacità di reperire informazioni) e l'efficacia delle indicazioni del messaggio sugli stimoli; per fare ciò esso viene impiegato

⁴³ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 284

nell'analisi di immagini dei messaggi pubblicitari, nella progettazione dei siti web e nei test di prodotto.⁴⁴

Altri strumenti utilizzati in questo ambito sono l'*Elettromiografia facciale (fEMG)*, l'*Implicit Association Test (IAT)*, la *Risposta Galvanica della pelle (GSR)*, il *Facial Coding* e la *Risposta fisiologica*.

La fEMG è uno strumento che utilizza dei sensori posizionati sui muscoli facciali per rilevare l'attività elettrica associata alle espressioni facciali, in modo tale da identificare una correlazione tra attività dei muscoli facciali e stimoli di marketing, interpretando di conseguenza le emozioni come felicità, sorpresa e disgusto.

L'IAT misura i tempi di risposta dei partecipanti a coppie di concetti associati, come brand e attributi positivi o negativi, i tempi di risposta più veloci indicano associazioni più forti e automatiche. Esso è utilizzato nel brevissimo termine sui partecipanti, che dovranno associare rapidamente il brand con attributi positivi o negativi.

La GSR è uno strumento che si serve di elettrodi che rilevano le variazioni della conduttanza della pelle, valutando il coinvolgimento emotivo durante l'esposizione agli stimoli di marketing. Infatti, il sistema nervoso aumenta l'attività delle ghiandole sudoripare quando è eccitato emotivamente (emotional arousal), tale aumento di attività genera a sua volta un aumento della conduttanza cutanea. La GSR non monitora la direzione delle emozioni come può fare invece l'IAT, bensì monitora l'intensità delle emozioni.⁴⁵

Il Facial Coding è un manuale utilizzato per interpretare le microespressioni facciali e i movimenti del corpo per trovarne l'equivalente emotivo e psichico; esso può essere utilizzato anche per determinare e analizzare la durata, l'intensità e l'asimmetria di ogni microespressione. Il manuale è stato aggiornato nel 2002 da Ekman e O'Sullivan, aggiungendo le microespressioni di un individuo quando esposto a uno stimolo, portando gli studiosi di neuromarketing a comprendere le reazioni inconsce del primo in funzione di determinati stimoli.

La Risposta fisiologica è composta da diversi parametri fisiologici come la frequenza cardiaca, la pressione arteriosa e la respirazione, queste variazioni riflettono lo stato emotivo e di attivazione; essi sono implementati nella ricerca di neuromarketing in modo da valutare il coinvolgimento emotivo e la fase di stress o rilassamento durante l'esperienza di acquisto.

⁴⁴ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 282

⁴⁵ <https://mancinimarco.com/it/cose-la-risposta-galvanica-della-pelle-gsr-e-come-utilizzarla-in-neuromarketing/>

CAPITOLO 3 - ANALISI DEI SEGNALI EEG E LA LORO APPLICAZIONE AL NEUROMARKETING

Dopo aver definito la figura centrale del consumatore e le variabili più significative che lo caratterizzano, abbiamo affrontato il processo della consumer behaviour, con lo scopo di comprendere su quali aspetti il marketer dovrebbe concentrare la propria strategia; abbiamo assunto, inoltre, che le emozioni debbano essere trattate come aspetto centrale della disciplina del Neuromarketing. Di conseguenza abbiamo definito il Neuromarketing come un campo interdisciplinare che ha come scopo quello di ottenere informazioni (e, quindi, dati) attraverso la misurazione dei componenti fisiologici e neurali, al fine di supportare le decisioni del marketer, riguardanti le motivazioni, preferenze e le decisioni dei consumatori. Come illustrato precedentemente, le tecnologie di neuroimaging, atte a misurare questi componenti, possono essere classificate in base alle modalità di registrazione e acquisizione dei dati.

Questo capitolo tratterà, nella pratica, proprio questo processo di ricerca delle informazioni, utilizzando come caso empirico di neuromarketing lo studio “*Analysis of EEG signals and its application to neuromarketing*”, svolto da M. Yadava, P. Kumar, R. Saini, P. P. Roy & D. P. Dogra; i dati raccolti attraverso le tecnologie di neuroimaging, pur essendo di derivazione fisiologica e neurale, si prestano a elaborazioni statistiche standard e, in questo caso in particolare, sono stati usati R e R Studio, due ambienti di programmazione open che consentono un’elevata flessibilità nell’implementazione di funzioni di calcolo statistico inferenziale e predittivo. Lo studio introduce un dataset di neuromarketing avente come scopo quello di comprendere la scelta dei consumatori nei confronti dei prodotti di e-commerce in termini di “Like” e “Dislike”, analizzando i segnali EEG.

Tra i molteplici strumenti di neuroimaging l’EEG emerge come lo strumento preferito rispetto ad altre tecnologie quali la risonanza magnetica funzionale (fMRI) e la Magnetoencefalografia (MEG). I costi aggiuntivi quali assicurazione, manutenzione e problemi di portabilità limitano l’utilizzo della fMRI in questo tipo di applicazioni, mentre la MEG è limitata da costi elevati, complessità tecniche e accesso limitato alle regioni sottocorticali per l’imaging; per superare alcuni limiti dei problemi appena menzionati, lo studio ha utilizzato una configurazione economica per esaminare l’attività cerebrale derivante dai segnali EEG, offrendo una soluzione

con un'elevata risoluzione temporale, meno dispendiosa e facile da maneggiare, inoltre, ha richiesto l'utilizzo di soli 14 elettrodi/sensori.

In genere, i consumatori non vogliono esprimere pienamente le proprie emozioni e preferenze nei confronti dei prodotti quando vengono esplicitamente richieste, tuttavia questi strumenti di neuroimaging sono in grado di accedere alle informazioni del cervello dei primi durante la generazione di una preferenza o l'osservazione di un prodotto.

3.1 CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA E DATASET

Nonostante la numerosità degli studi di neuromarketing che si servono dell'EEG, la maggior parte di essi è basata su dataset *in-house*, ossia tenuti privati dall'azienda incaricante degli studi e delle ricerche. In questo framework i 14 elettrodi (AF3, F7, F3, FC5, T7, P7, O1, O2, P8, T8, FC6, F4, F8, AF4) sono stati disposti sul cuoio capelluto del partecipante, secondo il sistema International 10-20, dopodiché i dati vengono inviati ad un computer utilizzando una connettività bluetooth. Il sensore è stato montato sulla testa dei partecipanti, chiedendogli di visualizzare gli articoli attraverso lo schermo di un computer; i segnali EEG sono stati catturati simultaneamente mentre essi visualizzavano ciascun elemento.

Dopo la visione è stato chiesto ai partecipanti di esprimere la preferenza per il prodotto in termini di due possibili output, ossia "Like" o "Dislike".



Figura 15: a sinistra è raffigurato il sistema International 10-20, a destra il funzionamento pratico dell'esperimento

Fonte: Yadava, M., Kumar, P., Saini, R. *et al.* Analisi dei segnali EEG e sua applicazione al neuromarketing. *Multimed Tools Appl* 76, 19087–19111 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11042-017-4580-6>

Nello specifico la ricerca si basa sulle registrazioni EEG di 25 partecipanti aventi un'età compresa tra i 18 e i 38 anni appartenenti all'Indian Institute of Technology, Roorkee, India, tuttavia all'interno di questa tesi sarà preso come campione unicamente il primo soggetto. È stata scelta una raccolta di 14 prodotti diversi, ciascuno avente tre diverse varietà che creano una totalità di 42 immagini di prodotto diverse. L'output sotto forma di "Like" e "Dislike" è stato raccolto dai partecipanti per ciascuna immagine di prodotto, ognuna visualizzata per quattro secondi, mentre i segnali EEG sono stati registrati in parallelo. Successivamente, dopo aver mostrato ciascuna immagine, è stata registrata la preferenza di scelta del partecipante. Questo dataset è stato successivamente recuperato in formato ".txt" per poi essere trasferito su R, in modo tale da visualizzare efficacemente i 14 segnali EEG per ciascuno dei 42 prodotti visualizzati.

In questa analisi la nomenclatura dei 14 sensori EEG sarà sostituita nella seguente modalità:

Sensore	Posizione EEG
Sensore 1	AF3
Sensore 2	F7
Sensore 3	F3
Sensore 4	FC5
Sensore 5	T7
Sensore 6	P7
Sensore 7	O1
Sensore 8	O2
Sensore 9	P8
Sensore 10	T8
Sensore 11	FC6
Sensore 12	F4
Sensore 13	F8
Sensore 14	AF4

Figura 16: corrispondenza dei sensori alla loro posizione EEG

Fonte: personale elaborazione

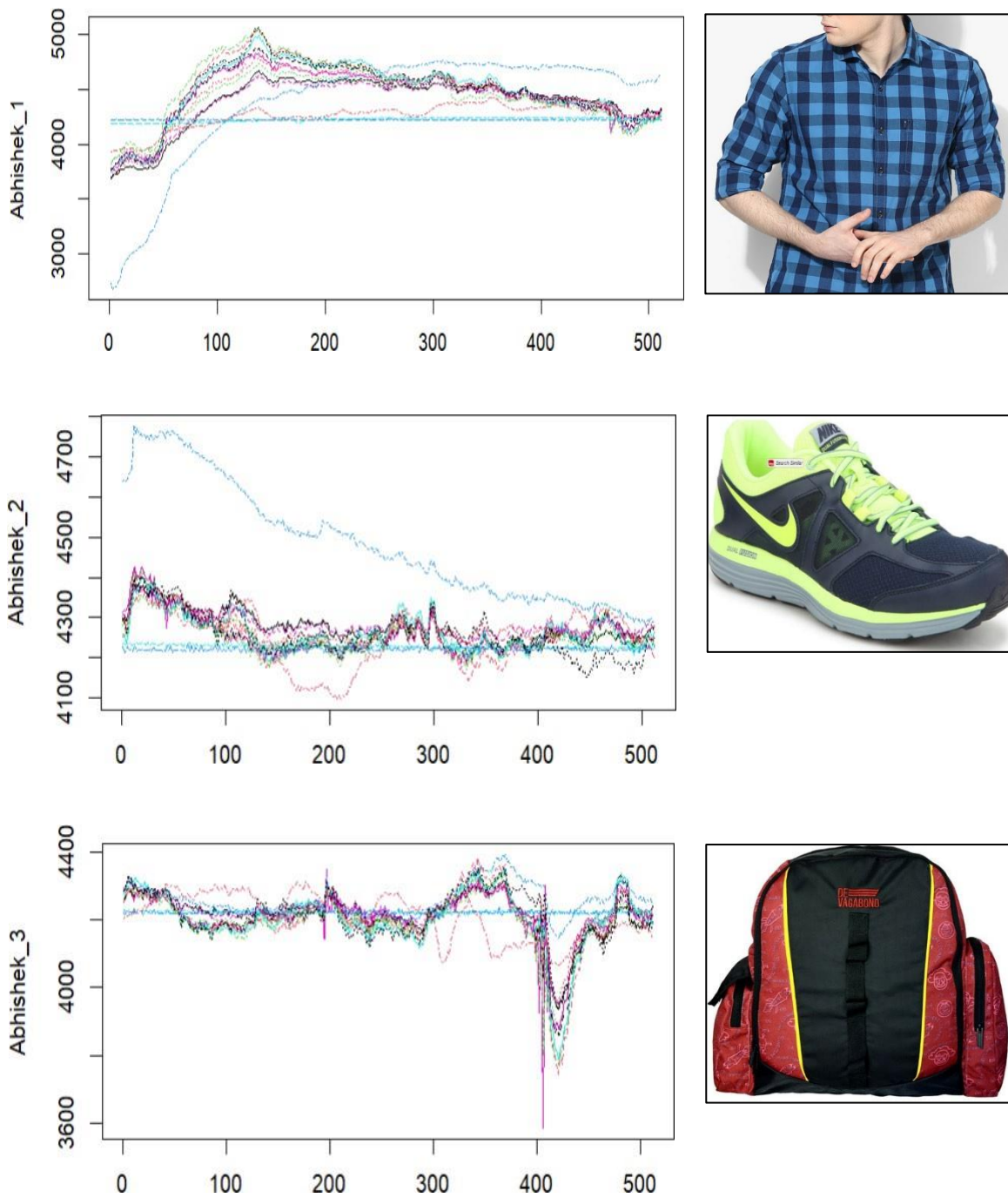


Figura 17: registrazione dei segnali EEG del soggetto rispettivamente sul primo, secondo, terzo prodotto

Fonte: personale elaborazione in R sulla base di Yadava, M., Kumar, P., Saini, R. *et al.* Analisi dei segnali EEG e sua applicazione al neuromarketing. *Multimed Tools Appl* 76, 19087–19111 (2017).

<https://doi.org/10.1007/s11042-017-4580-6>

Il dataset originale, riferito al primo soggetto, si presenta come una tabella composta da 14 sensori EEG (ossia 14 colonne) contenenti ciascuno 512 registrazioni all'interno di un intervallo di quattro secondi (ossia 512 righe); questa tabella si riferisce a ciascuno dei 42 prodotti, di conseguenza avremo 42 tabelle totali.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	Sensore 1	Sensore 2	Sensore 3	Sensore 4	Sensore 5	Sensore 6	Sensore 7	Sensore 8	Sensore 9	Sensore 10	Sensore 11	Sensore 12	Sensore 13	Sensore 14	
1	V1	689.74359	3701.025641	3835.384615	2734.871795	4188.205128	3781.025641	3699.487179	3702.564103	3818.461538	4218.461538	3737.435897	3764.102564	3763.589744	3926.666667
2	V2	3699.487179	3704.615385	3844.615385	2701.538462	4184.615385	3785.641026	3708.717949	3707.692308	3829.230769	4216.923077	3751.282051	3770.769231	3776.923077	3934.871795
3	V3	3708.717949	3718.974359	3861.025641	2679.487179	4185.641026	3717.435897	3716.410256	3845.641026	4219.487179	3747.692308	3767.692308	3776.410256	3942.564103	
4	V4	3719.487179	3755.384615	3871.282051	2688.717949	4184.615385	3793.846154	3730.769231	3731.794872	3867.179487	4217.948718	3765.128205	3773.846154	3794.589744	3945.128205
5	V5	3727.179487	3760.512821	3870.25641	2700.512821	4183.076923	3810.769231	3747.179487	3739.487179	3882.051282	4224.615385	3793.333333	3788.717949	3821.538462	3947.179487
6	V6	3727.692308	3746.153846	3873.846154	2703.076923	4187.692308	3819.487179	3751.282051	3740	3882.564103	4230.25641	3789.230769	3788.205128	3822.051282	3945.128205
7	V7	3723.589744	3768.205128	3880.512821	2711.282051	4186.153846	3820	3752.820513	3741.538462	3883.076923	4222.051282	3780	3781.538462	3815.384615	3943.589744
8	V8	3727.692308	3795.384615	3882.564103	2740.512821	4184.102564	3835.384615	3761.025641	3747.692308	3890.769231	4214.871795	3795.384615	3791.794872	3828.717949	3946.666667
9	V9	3746.153846	3812.820513	3891.794872	2768.205128	4184.615385	3870.769231	3780	3766.666667	3914.358974	4218.974359	3823.076923	3808.717949	3856.410256	3948.205128
10	V10	3766.153846	3839.487179	3914.871795	2788.205128	4185.128205	3879.487179	3802.051282	3787.179487	3940.512821	4220.512821	3851.282051	3823.589744	3881.538462	3963.923077
11	V11	3774.358974	3856.923077	3928.717949	2827.692308	4187.692308	3872.307692	3817.435897	3797.948718	3953.333333	4218.461538	3860.512821	3834.871795	3889.74359	3963.076923
12	V12	3769.74359	3855.897436	3923.076923	2876.410256	4185.128205	3890.25641	3828.205128	3805.128205	3964.615385	4215.897436	3849.74359	3834.358974	3883.076923	3956.410256
13	V13	3770.769231	3856.410256	3926.666667	2906.153846	4184.615385	3906.153846	3836.410256	3808.205128	3969.74359	4217.948718	3849.74359	3833.333333	3882.051282	3959.487179
14	V14	3780.512821	3870.25641	3943.076923	2917.948718	4187.179487	3909.230769	3848.717949	3818.461538	3977.435897	4226.666667	3870.25641	3841.025641	3897.435897	3967.692308
15	V15	3793.333333	3890.769231	3956.410256	2933.333333	4183.589744	3925.641026	3871.282051	3843.589744	4006.153846	4226.153846	3889.74359	3856.410256	3918.461538	3967.179487
16	V16	3796.923077	3889.74359	3957.435897	2952.820513	4183.076923	3932.307692	3873.333333	3850.769231	4017.435897	4217.435897	3893.333333	3861.538462	3925.641026	3957.435897
17	V17	3788.205128	3874.871795	3950.25641	2964.102564	4184.615385	3903.076923	3856.923077	3837.948718	3997.948718	4216.410256	3890.25641	3853.333333	3920.512821	3950.769231
18	V18	3796.923077	3881.538462	3954.871795	2977.435897	4186.153846	3900.512821	3866.153846	3848.717949	4003.589744	4220.512821	3892.307692	3861.025641	3920	3956.410256
19	V19	3806.666667	3892.820513	3955.897436	2988.717949	4186.153846	3929.74359	3877.948718	3861.538462	4023.076923	4218.974359	3889.230769	3869.230769	3914.358974	3961.025641
20	V20	3797.435897	3889.74359	3950.769231	2996.923077	4185.641026	3932.307692	3869.74359	3847.692308	4009.230769	4217.948718	3876.410256	3862.564103	3897.948718	3960.512821
21	V21	3793.846154	3891.282051	3953.333333	3007.692308	4185.128205	3926.666667	3872.820513	3836.410256	3998.974359	4224.102564	3882.051282	3861.025641	3903.076923	3959.487179
22	V22	3798.974359	3896.410256	3950.769231	3014.358974	4182.051282	3927.692308	3876.923077	3841.025641	4006.666667	4227.179487	3897.435897	3865.641026	3922.051282	3958.974359
23	V23	3795.897436	3886.153846	3941.025641	3024.102564	4184.615385	3912.820513	3860	3838.461538	3993.846154	4221.538462	3885.128205	3865.641026	3911.282051	3960
24	V24	3782.051282	3875.897436	3934.358974	3035.897436	4188.205128	3894.358974	3849.74359	3831.282051	3979.487179	4215.897436	3861.538462	3857.435897	3884.102564	3951.794872
25	V25	3771.282051	3862.051282	3923.076923	3038.974359	4184.102564	3894.871795	3850.769231	3827.179487	3975.897436	4217.948718	3848.717949	3846.666667	3866.666667	3941.538462
26	V26	3769.74359	3841.025641	3911.794872	3043.076923	4186.666667	3896.923077	3840.512821	3820.512821	3966.153846	4221.025641	3841.538462	3838.974359	3855.897436	3938.461538

Figura 18: dataset originale relativo al primo prodotto

Fonte: Yadava, M., Kumar, P., Saini, R. *et al.* Analisi dei segnali EEG e sua applicazione al neuromarketing. *Multimed Tools Appl* 76, 19087–19111 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11042-017-4580-6>

Il lavoro svolto in questa tesi ha previsto come primo step la modifica del dataset originale, con lo scopo di isolare le registrazioni dei 14 sensori e svolgere un lavoro di tipo inferenziale e predittivo su di essi piuttosto che su ciascuno dei 42 prodotti; questo ha comportato un passaggio da 42 tabelle a 14 tabelle, ciascuna contenente, di conseguenza, 42 colonne (riferite ai prodotti) e 512 righe (riferite agli istanti di registrazione); nello specifico, tutte le registrazioni dei 42 prodotti provenienti dal sensore “1” sono state inserite nella prima tabella, tutte le registrazioni provenienti dal sensore “2” sono state inserite nella seconda tabella e così via, fino al sensore “14”.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	3689.74359	4306.153846	4284.102564	4196.923077	4179.487179	3662.564103	4150.769231	4219.487179	4222.564103	4181.538462	4243.589744	4278.461538	4169.230769	4203.589744	4217.435897	4177.435897
2	V1	3689.74359	4306.153846	4284.102564	4196.923077	4179.487179	3662.564103	4150.769231	4219.487179	4222.564103	4181.538462	4243.589744	4278.461538	4169.230769	4203.589744	4217.435897
3	V2	3689.74359	4306.153846	4284.102564	4196.923077	4179.487179	3662.564103	4150.769231	4219.487179	4222.564103	4181.538462	4243.589744	4278.461538	4169.230769	4203.589744	4217.435897
4	V3	3708.717949	4304.102564	4293.333333	4192.820513	4182.564103	3649.230769	4148.717949	4220	4238.974359	4183.076923	4248.205128	4266.666667	4173.333333	4207.692308	4214.871795
5	V4	3719.487179	4292.307692	4304.102564	4195.897436	4178.974359	3653.333333	4148.205128	4220	4253.333333	4184.102564	4248.717949	4277.948718	4161.538462	4205.128205	4211.794872
6	V5	3727.179487	4292.820513	4316.410256	4188.205128	4166.153846	3627.692308	4147.179487	4215.384615	4249.74359	4180	4249.230769	4275.897436	4164.102564	4201.512821	4207.179487
7	V6	3727.692308	4305.641026	4314.871795	4184.102564	4187.692308	3617.948718	4153.846154	4166.923077	4258.974359	4179.487179	4250.769231	4267.179487	4173.333333	4201.538462	4206.153846
8	V7	3723.589744	4321.025641	4307.692308	4190.25641	4182.564103	3638.974359	4154.358974	4223.076923	4276.923077	4175.384615	4262.564103	4263.589744	4172.820513	4206.666667	4201.538462
9	V8	3727.692308	4329.74359	4310.25641	4190.25641	4176.410256	3645.128205	4152.307692	4217.435897	4273.333333	4169.230769	4266.666667	4267.179487	4175.897436	4210.25641	4204.102564
10	V9	3746.153846	4341.538462	4307.692308	4179.487179	4175.897436	3649.74359	4153.846154	4210.25641	4271.282051	4162.564103	4257.948718	4267.692308	4187.692308	4213.333333	4213.846154
11	V10	3766.153846	4361.025641	4293.333333	4184.615385	4187.179487	3678.461538	4157.435897	4219.487179	4285.641026	4162.564103	4250.25641	4259.487179	4192.307692	4207.179487	4218.974359
12	V11	3774.358974	4374.358974	4293.333333	4199.487179	4184.615385	3710.769231	4157.435897	4224.615385	4294.871795	4161.025641	4250.769231	4257.948718	4188.205128	4204.102564	4214.871795
13	V12	3769.74359	4383.076923	4302.564103	4198.461538	4173.333333	3725.641026	4151.282051	4224.102564	4294.358974	4161.025641	4250.769231	4251.794872	4198.461538	4205.128205	4209.230769
14	V13	3770.769231	4381.025641	4297.435897	4191.794872	4176.923077	3742.051282	4150.25641	4226.153846	4301.538462	4170.769231	4241.538462	4244.102564	4211.794872	4196.923077	4217.435897
15	V14	3780.512821	4375.384615	4290.25641	4188.205128	4190.769231	3782.051282	4159.487179	4226.153846	4307.179487	4168.717949	4240.512821	4244.615385	4197.948718	4190.769231	4229.74359
16	V15	3793.333333	4376.923077	4286.153846	4187.692308	4193.333333	3814.871795	4172.307692	4225.641026	4302.051282	4162.051282	4251.794872	4242.564103	4187.692308	4190.769231	4238.461538
17	V16	3796.923077	4369.74359	4286.153846	4188.717949	4183.589744	3845.128205	4185.641026	4230.769231	4303.076923	4168.205128	4253.846154	4239.487179	4198.461538	4205.128205	4231.282051
18	V17	3788.205128	4366.153846	4288.205128	4183.589744	4188.717949	3906.717949	4190.769231	4240	4306.666667	4169.74359	4248.205128	4227.692308	4206.666667	4214.358974	4238.461538
19	V18	3796.923077	4375.384615	4283.076923	4182.564103	4198.974359	3970.769231	4201.538462	4236.410256	4166.153846	4246.666667	4214.358974	4205.128205	4205.128205	4231.282051	4218.461538
20	V19	3806.666667	4377.435897	4285.641026	4185.128205	4199.487179	3997.948718	4220	4227.179487	4305.128205	4166.153846	4252.820513	4216.410256	4191.923077	4220	4221.820513
21	V20	3797.435897	4377.948718	4290.25641	4184.102564	4203.589744	4010.25641	4227.692308	4230.25641	4310.25641	4172.307692	4255.897436	4221.538462	4210.25641	4199.487179	4258.205128
22	V21	3793.846154	4380.512821	4289.230769	4183.589744	4199.487179	4042.564103	4230.25641	4228.717949	4312.820513	4178.461538	4252.820513	4223.589744	4217.435897	4195.384615	4262.666667
23	V22	3796.923077	4373.333333	4289.230769	4179.487179	4194.358974	4063.589744	4234.871795	4231.794872	4318.974359	4172.820513	4254.871795	4223.076923	4211.282051	4192.307692	4239.487179
24	V23	3795.897436	4362.564103	4288.205128	4176.410256	4207.179487	4106.153846	4243.076923	4237.435897	4328.205128	4161.025641	4253.846154	4223.589744	4206.666667	4196.923077	4246.153846
25	V24	3782.051282	4363.076923	4289.74359	4183.076923	4219.487179	4119.487179	4247.179487	4243.589744	4333.333333	4154.871795	4246.666667	4222.564103	4205.641026	4204.615385	4248.205128
26	V25	3771.282051	4363.589744	4289.74359	4187.692308	4222.564103	4144.102564	4245.128205	4245.128205	4322.051282	4160.512821	4244.615385	4218.974359	4209.74359	4207.179487	4250.769231
27	V26	3769.74359	4351.794872	4288.205128	4184.102564	4223.076923	4177.435897	4249.74359	4245.128205	4313.846154	4165.641026	4245.128205	4220.512821	4211.282051	4204.615385	4251.282051

Figura 19: dataset modificato relativo al sensore "1"

Fonte: personale elaborazione

In seguito, allo scopo di trasformare le 512 registrazioni di ciascun sensore in variabili, che saranno oggetto dell'analisi su R, ciascuna tabella è stata trasposta, in modo tale da avere le registrazioni in colonna e i prodotti nelle righe.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
1	V1	3689.74359	3689.487179	3708.717949	3719.487179	3727.179487	3727.692308	3723.589744	3727.692308	3746.153846	3766.153846	3774.358974	3769.74359	3770.769231	3780.512821	3793.333333	3796.923077
2	Prodotto 1	4306.153846	4307.692308	4304.102564	4292.307692	4292.820513	4305.641026	4321.025641	4328.74359	4341.538462	4361.025641	4374.358974	4383.076923	4381.025641	4375.384615	4376.923077	4369.74359
3	Prodotto 2	4284.102564	4289.74359	4293.333333	4304.102564	4316.410256	4314.871795	4307.692308	4310.25641	4307.692308	4293.333333	4293.333333	4302.564103	4297.435897	4290.25641	4286.153846	4286.153846
4	Prodotto 3	4196.923077	4190.25641	4192.820513	4195.897436	4188.205128	4184.102564	4190.25641	4190.25641	4178.461538	4184.615385	4198.461538	4191.794872	4188.205128	4187.692308	4188.717949	
5	Prodotto 4	4179.487179	4184.615385	4182.564103	4178.974359	4186.153846	4187.692308	4182.564103	4176.410256	4175.897436	4187.179487	4184.615385	4173.333333	4176.923077	4190.769231	4193.333333	
6	Prodotto 5	3662.564103	3644.615385	3649.230769	3653.333333	3627.692308	3617.948718	3638.974359	3645.128205	3649.74359	3678.461538	3710.769231	3725.641026	3742.051282	3782.051282	3814.871795	
7	Prodotto 6	4150.769231	4146.153846	4148.717949	4148.205128	4147.179487	4153.846154	4154.358974	4152.307692	4153.846154	4157.435897	4151.282051	4150.25641	4159.487179	4172.307692	4185.641026	
8	Prodotto 7	4219.487179	4215.384615	4220	4220	4215.384615	4216.923077	4223.076923	4217.435897	4210.25641	4219.487179	4224.615385	4224.102564	4226.153846	4226.153846	4225.641026	
9	Prodotto 8	4222.564103	4226.666667	4238.974359	4253.333333	4249.74359	4258.974359	4276.923077	4273.333333	4271.282051	4285.641026	4294.871795	4294.358974	4301.538462	4307.179487	4303.076923	
10	Prodotto 9	4181.538462	4176.410256	4183.076923	4184.102564	4180	4179.487179	4175.384615	4169.230769	4162.564103	4162.564103	4161.025641	4161.025641	4170.769231	4168.717949	4162.051282	
11	Prodotto 10	4243.589744	4249.230769	4248.205128	4248.717949	4249.230769	4250.769231	4262.564103	4266.666667	4257.948718	4250.25641	4250.769231	4250.769231	4241.538462	4240.512821	4251.794872	
12	Prodotto 11	4169.230769	4172.820513	4173.333333	4161.538462	4164.102564	4173.333333	4172.820513	4175.897436	4177.179487	4267.692308	4259.487179	4257.948718	4251.794872	4244.102564	4244.615385	
13	Prodotto 12	4169.230769	4172.820513	4173.333333	4161.538462	4164.102564	4173.333333	4172.820513	4175.897436	4177.179487	4267.692308	4259.487179	4257.948718	4251.794872	4244.102564	4244.615385	
14	Prodotto 13	4203.589744	4207.179487	4207.692308	4205.128205	4200.512821	4201.538462	4206.666667	4210.25641	4213.333333	4217.948718	4204.102564	4205.128205	4196.923077	4190.769231	4201.538462	
15	Prodotto 14	4217.435897	4214.358974	4214.871795	4211.794872	4211.794872	4206.153846	4201.538462	4204.102564	4210.25641	4218.974359	4214.871795	4209.230769	4209.230769	4209.230769	4202.564103	
16	Prodotto 15	4177.435897	4171.282051	4171.282051	4177.435897	4181.538462	4184.102564	4184.102564	4200	4201.025641	4203.589744	4203.076923	4204.615385	4204.61			

3.2 ANALISI INFERENZIALE

L'analisi dei dati EEG nello studio di neuromarketing affronta diverse sfide critiche legate alla complessità e alla dimensionalità dei dati. Il dataset iniziale contiene 512 variabili fortemente correlate, ciascuna corrispondente agli istanti di registrazione, che possono portare a problemi di forte multicollinearità; questo significa che una variabile può essere predetta in modo lineare da un'altra con un alto grado di precisione, rendendo difficile l'interpretazione dei risultati e influenzando negativamente le stime del modello. Infatti, essa può portare a stime instabili e, quindi, molto sensibili a piccole variazioni nei dati. Per sopperire a questo problema, è stata applicata l'analisi delle componenti principali (PCA), in modo da ridurre la dimensionalità dei dati, trasformando, di conseguenza, le variabili originali in un set ridotto di variabili che spiega la maggior parte della varianza, in modo tale che faciliti l'interpretazione.

Successivamente è stata applicata la regressione logistica, in modo tale che il modello producesse previsioni affidabili e utilizzabili per il processo decisionale; nello specifico è stato utilizzato questo tipo di regressione per modellare la probabilità della risposta dicotomica (Like o Dislike) basata sulle componenti principali. Infine, la matrice di confusione è stata utilizzata per valutare le prestazioni del modello di classificazione, confrontando i valori reali con quelli predetti; La curva ROC (Receiver Operating Characteristic) è uno strumento grafico utilizzato per valutare le prestazioni di un modello di classificazione binaria. Essa mostra la relazione tra il tasso di veri positivi (TP) e il tasso di falsi positivi (FP) a diversi livelli di soglia di classificazione. Questo approccio ha permesso di ottenere previsioni robuste e di valutare accuratamente le prestazioni del modello.

Analisi delle Componenti Principali (PCA)

La PCA (Principal Component Analysis) è un metodo di riduzione della dimensionalità che consente di semplificare i dati mantenendo quante più informazioni possibili: avendo un grande numero di variabili correlate tra loro (512 variabili relative alle registrazioni di ciascun sensore) è necessaria una riduzione della dimensionalità, in modo tale da individuare quelle poche variabili che spieghino la maggior parte della varianza onde evitare multicollinearità. Nello studio vengono prese in considerazione le variabili che spieghino una parte consistente della variabilità totale (in linea di massima, almeno il 70-80%).

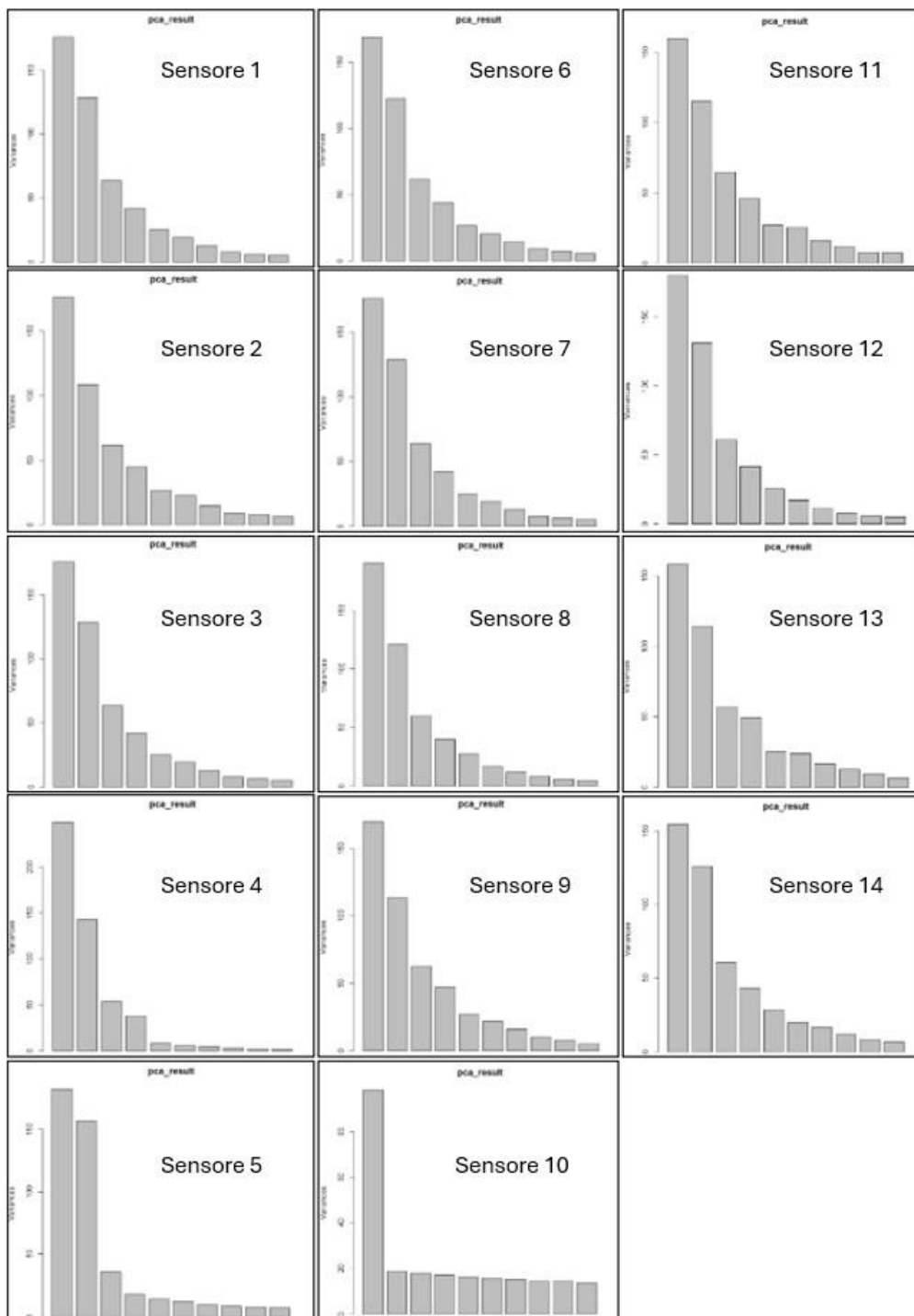


Figura 21: PCA dei 14 sensori

Fonte: personale elaborazione

I plot nella figura 21 mostrano l'importanza delle componenti principali. Scegliendo come esempio il plot del primo sensore, possiamo osservare come varia la varianza spiegata dalle prime componenti principali. L'asse X rappresenta il numero delle componenti principali, mentre l'asse Y rappresenta la percentuale di varianza spiegata da ciascuna componente.

Analizzando il plot del Sensore 1, possiamo osservare che la prima componente principale spiega circa il 13% della varianza; le componenti successive spiegano progressivamente meno varianza, con una significativa diminuzione già dalla seconda componente (11%, 8%, 6%, ...).

Durante l'analisi dei dati EEG tramite PCA, è emerso che il sensore 10 presentava una distribuzione della varianza tra le componenti principali differente rispetto agli altri, infatti, la prima componente principale spiegava solo il 10% della varianza, mentre le componenti successive spiegavano circa il 3% ciascuna. Questa distribuzione più uniforme della varianza tra le componenti principali indicava che nessuna singola componente o un piccolo gruppo di componenti era sufficientemente dominante da spiegare una parte consistente della varianza nei dati. Mentre per la maggior parte dei sensori è stato sufficiente considerare solo 4-5 componenti principali per spiegare una porzione significativa della varianza, questo sensore in particolare richiedeva l'inclusione di molte più componenti principali; nonostante ciò, per il principio di parsimonia, ho deciso di utilizzare 10 componenti, spiegando solamente il 47% della varianza del modello. Il principio di parsimonia suggerisce di preferire modelli più semplici, evitando la complessità non necessaria. Tuttavia, è anche fondamentale bilanciare la semplicità con l'accuratezza. In questo caso, limitarsi a 4-5 componenti avrebbe significato perdere una porzione significativa della varianza, compromettendo la capacità del modello di rappresentare accuratamente i dati di questo sensore.

	PC1	PC2	PC3	PC4	
Sensore 1	Standard deviation	13.252	11.337	7.9642	6.45525
	Proportion of Variance	0.343	0.251	0.1239	0.08139
	Cumulative Proportion	0.343	0.594	0.7179	0.79930

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	
Sensore 10	Standard deviation	9.9124	4.32639	4.21744	4.14064	4.02470	3.95434	3.88998
	Proportion of Variance	0.1919	0.03656	0.03474	0.03349	0.03164	0.03054	0.02955
	Cumulative Proportion	0.1919	0.22846	0.26320	0.29669	0.32833	0.35887	0.38842
	PC8	PC9	PC10					
	Standard deviation	3.80716	3.7929	3.68753				
	Proportion of Variance	0.02831	0.0281	0.02656				
	Cumulative Proportion	0.41673	0.4448	0.47139				

Figura 22: varianza cumulata dei sensori 1 e 10

Fonte: personale elaborazione

Regressione logistica e predizione

La regressione logistica è utilizzata per modellare la probabilità di un evento binario (like o dislike); nell'applicazione le variabili esplicative sono le componenti principali estratte dalla PCA. In particolare, essa è stata eseguita utilizzando le prime quattro componenti principali come predittori (esse spiegano in generale almeno il 70% della variabilità totale), mentre la variabile binaria che assume i valori "1" e "0", rispettivamente per "Like" e "Dislike", è stata utilizzata come variabile di risposta. Questo ha permesso di modellare la relazione tra l'attività cerebrale e risposta del soggetto. Dopo aver addestrato il modello di regressione logistica utilizzando le componenti principali ottenute dalla PCA, sono state generate le probabilità predette per ciascun prodotto di essere classificato come "Like" ("1"), queste ultime sono state convertite in classi binarie utilizzando un'opportuna soglia di cut-off. Questo passaggio è essenziale per la valutazione delle performance del modello, permettendo di costruire la matrice di confusione e, successivamente, la curva ROC.

Matrice di confusione e Curva ROC

La matrice di confusione è uno strumento essenziale per valutare le prestazioni del modello di classificazione, confrontando i valori reali con quelli predetti; di fatto essa mostra quante predizioni sono corrette e quante sono errate, fornendo una valutazione chiara della performance del modello, inoltre, permette di identificare il tipo di errori commessi, che è cruciale per migliorare il modello.

Nello specifico, una matrice di confusione per un problema di classificazione binaria (due classi) contiene quattro elementi principali:

	Predicted Positive	Predicted Negative
Actual Positive	TP	FN
Actual Negative	FP	TN

Figura 23: confusion matrix

Fonte: personale elaborazione

Vero Positivo (TP): Numero di elementi che sono positivi e sono stati correttamente classificati come tali.

Falso Positivo (FP): Numero di elementi che sono negativi ma sono stati erroneamente classificati come positivi.

Falso Negativo (FN): Numero di elementi che sono positivi ma sono stati erroneamente classificati come negativi.

Vero Negativo (TN): Numero di elementi che sono negativi e sono stati correttamente classificati come tali.

Questa tabella riassume i risultati delle analisi effettuate su 14 sensori utilizzando la Principal Component Analysis (PCA) e la regressione logistica. I dati presentati rappresentano i risultati della matrice di confusione per ciascun sensore, fornendo una panoramica dettagliata delle prestazioni di ciascun dispositivo nel rilevamento delle preferenze del soggetto. Questi risultati consentono di confrontare l'efficacia dei sensori e di valutare la loro accuratezza complessiva.

Sensore	TP	FP	FN	TN
Sensore 1	14	7	8	13
Sensore 2	13	8	9	12
Sensore 3	14	7	9	12
Sensore 4	16	5	6	15
Sensore 5	12	9	11	10
Sensore 6	13	8	8	13
Sensore 7	14	7	9	12
Sensore 8	13	8	6	15
Sensore 9	14	7	6	15
Sensore 10	16	5	5	16
Sensore 11	14	7	7	14
Sensore 12	14	7	7	14
Sensore 13	13	8	9	12
Sensore 14	12	9	7	14

Figura 24: risultati della confusion matrix per ogni sensore

Fonte: personale elaborazione

Interpretare la matrice di confusione è fondamentale per comprendere come il modello di classificazione sta performando. Nel caso del sensore 1 il modello è riuscito a predire correttamente 14 “Dislike” che effettivamente erano “Dislike” (Vero Positivo), inoltre è riuscito a predire correttamente 13 “Like” che effettivamente erano “Like” (Vero Negativo); la matrice ha identificato, tuttavia, anche degli errori nel modello: quest’ultimo ha predetto “Dislike” quando in realtà l’osservazione reale era “Like” (Falso Positivo) per 7 volte, in più ha predetto erroneamente “Like” quando in realtà l’osservazione reale era “Dislike” (Falso Negativo) per 8 volte. I sensori 4, 10 e 11 si distinguono per le loro performance elevate, registrando i valori più alti sia di TP che di TN. Esse indicano una sensibilità e specificità particolarmente elevata, rendendoli elementi cruciali per migliorare l'accuratezza del modello EEG, mentre alcuni sensori, come il sensore 5 e il 14, mostrano un numero relativamente alto di FN, suggerendo una minore sensibilità in determinate condizioni.

Come ultimo passaggio è stata analizzata la Curva ROC, uno strumento grafico utilizzato per valutare le prestazioni di un modello di classificazione binaria. Essa mostra la relazione tra il tasso di veri positivi (TP) e il tasso di falsi positivi (FP) a diversi livelli di soglia di classificazione. I veri positivi sono tracciati sull’asse Y, mentre i falsi positivi sono tracciati sull’asse X. La linea diagonale che va dall'angolo inferiore sinistro (0,0) all'angolo superiore destro (1,1) rappresenta un classificatore casuale. Un modello che produce una curva ROC lungo questa linea o sotto di essa non ha capacità discriminativa, mentre un modello con una curva ROC sopra la linea diagonale ha capacità predittive; più la curva si avvicina all'angolo superiore sinistro (0,1), migliore è la performance del modello. L'Area Sotto la Curva ROC (AUC-ROC) è una misura complessiva della performance del modello. Un AUC di 0.5 indica un modello casuale, mentre un AUC di 1 indica un modello perfetto.

Le curve ROC riportate qui sotto mostrano un andamento al di sopra della diagonale ($AUC > 0.5$), indicando che il modello dispone di una buona capacità discriminativa, mostrando un buon compromesso tra il tasso di veri positivi e falsi positivi, e una performance accettabile nel distinguere tra "Like" e "Dislike". I sensori 4, 10 e 11 risultano avere valori di AUC maggiori rispetto agli altri sensori, come mostrato nelle figure 25 e 26.

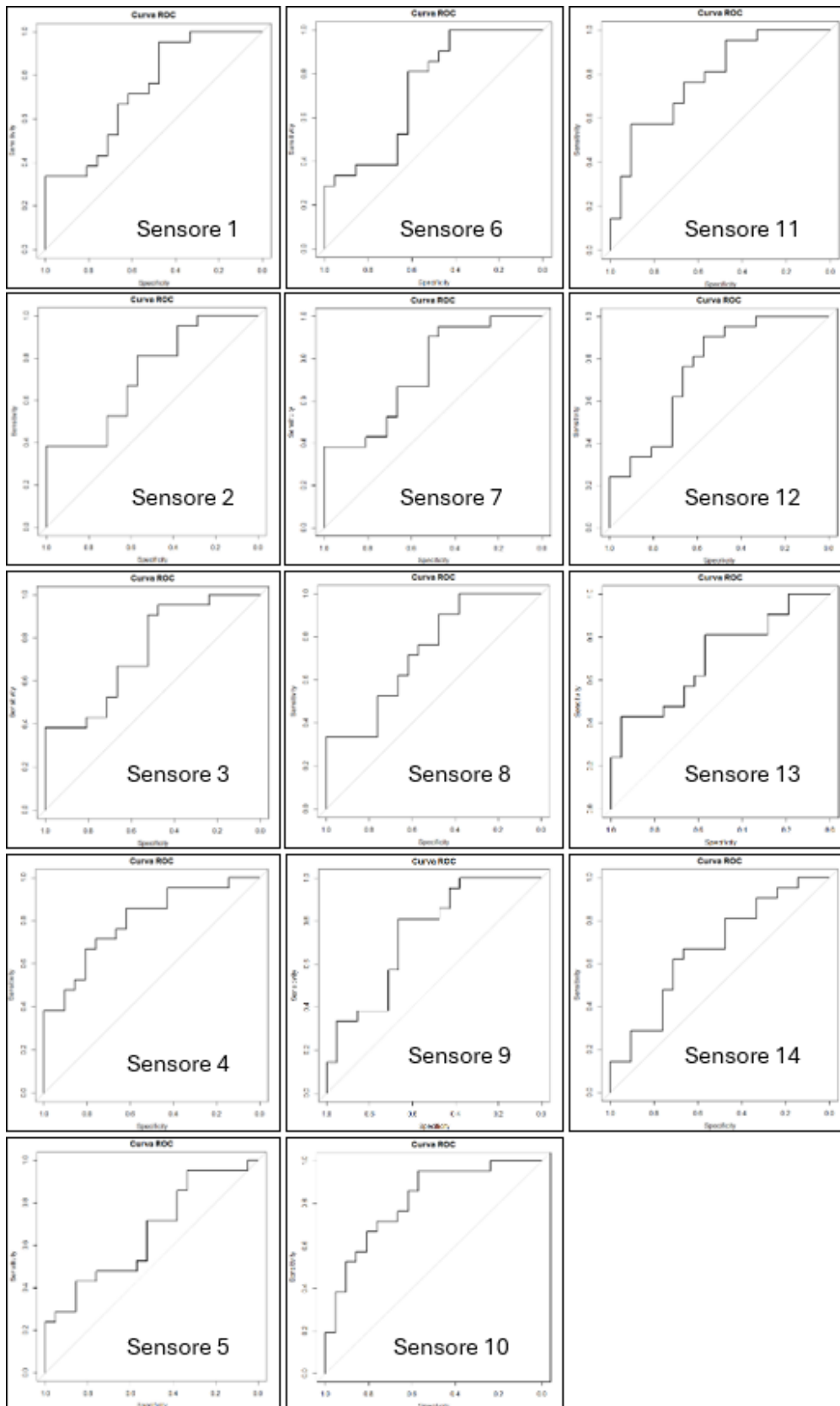


Figura 25: curve ROC dei 14 sensori

Fonte: personale elaborazione

Sensore	AUC	Sensore	AUC
1	73.24%	8	73.24%
2	72%	9	74.15%
3	74.15%	10	81%
4	80%	11	78.23%
5	66%	12	75%
6	74%	13	70.30%
7	74.15%	14	67%

Figura 26: AUC dei 14 sensori relativi alle curve ROC

Fonte: personale elaborazione

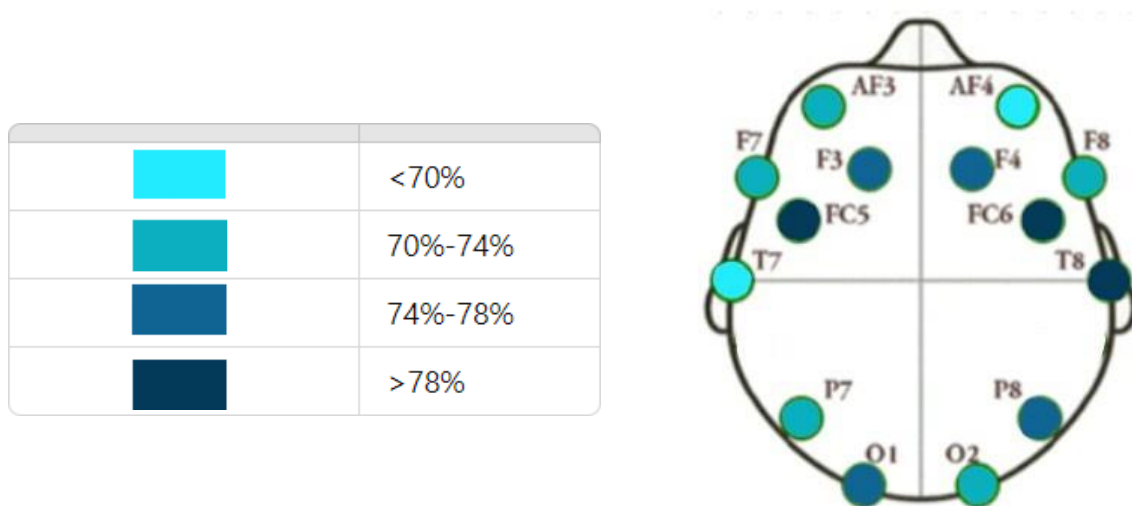


Figura 27: mappa tomografica delle aree maggiormente rilevanti a livello di analisi

Fonte: personale elaborazione

I sensori più rilevanti al fine dell'analisi, ossia i sensori 4, 10 e 11, corrispondono rispettivamente ai sensori FC5 (Frontal-Central 5), T8 (Temporal 8) e FC6 (Frontal-Central 6). Il sensore FC5 è situato tra i lobi frontale e centrale sinistri, nello specifico questa regione può essere associata con il controllo del movimento volontario e con processi cognitivi come la pianificazione e la presa di decisioni. Il sensore T8 è situato sopra il lobo temporale destro, nello specifico il lobo temporale destro è coinvolto nell'elaborazione del linguaggio e dell'udito, inoltre, è anche implicato nel riconoscimento dei volti, nella memoria visiva e

nell'elaborazione di aspetti emozionali del linguaggio. Infine, il sensore FC6 è situato tra i lobi frontale e centrale destri, questa regione, come quella registrata del sensore FC5, è coinvolta in funzioni motorie cognitive, comprendendo il controllo dei movimenti e processi come la pianificazione, l'attenzione e l'esecuzione di comportamenti complessi.

3.3 CONCLUSIONI

L'analisi dei segnali EEG condotta in questo capitolo ha dimostrato che specifici pattern di attività cerebrale sono correlati con le preferenze dichiarate dai consumatori. Utilizzando il software statistico R, è stato possibile identificare quali sensori EEG abbiano maggiore rilevanza nel comprendere le scelte del consumatore. Questi risultati confermano l'efficacia dell'EEG come strumento per rilevare risposte cognitive ed emotive in tempo reale, offrendo un vantaggio significativo per le strategie di marketing mirate. I sensori 4, 10 e 11 (che corrispondono ai sensori FC5, T8 e FC6) sembrano essere i più rilevanti nel comprendere la risposta del consumatore, lo si è visto durante l'intero procedimento, essi infatti si distinguono per l'alta variabilità spiegata, le loro performance elevate a livello di confusion matrix, di una curva ROC molto più alta rispetto le altre e, di conseguenza, un'accuratezza di gran lunga superiore. Mentre i sensori 5 e 14 (corrispondenti ai sensori T7 e AF4) risultano essere i meno adatti.

In sintesi, l'applicazione dell'EEG nel neuromarketing ha mostrato come le neuroscienze possano offrire una comprensione più profonda delle reazioni dei consumatori agli stimoli di marketing. Questa comprensione può essere utilizzata per ottimizzare le campagne pubblicitarie, migliorare il branding e creare esperienze di consumo più coinvolgenti. I risultati ottenuti rafforzano l'idea che l'integrazione delle neuroscienze nel marketing non solo arricchisce la teoria, ma offre anche strumenti pratici per sviluppare strategie più efficaci e personalizzate in numerosi ambiti e sfaccettature del neuromarketing.

L'analisi dei segnali EEG, che individua le aree cerebrali coinvolte nelle emozioni e nella memoria, è essenziale, quindi, per sviluppare delle strategie di marketing efficaci; nel paragrafo 4.1.1 si discute l'importanza del brand come simbolo distintivo che può essere potenziato tramite tecniche che influenzano la percezione sensoriale e la memoria dei consumatori, la costruzione di un brand (paragrafo 4.1.2), infatti, può beneficiare delle informazioni derivanti

dall'EEG per creare un'identità di marca che risuona emotivamente con il target, migliorando il riconoscimento e la fedeltà al marchio.

Un secondo aspetto da tenere in considerazione quando si parla di strategia di marketing è il canale (place) su cui viene formulato il messaggio da comunicare al consumatore (promotion); nel capitolo 4.2 si discute su come migliorare la comprensione di questi contenuti. Nel paragrafo 4.2.1, la progettazione neuro-ergonomica mira a ottimizzare l'interfaccia utente e l'esperienza digitale utilizzando principi neuroscientifici per rendere le interazioni più intuitive e coinvolgenti e l'analisi EEG può rivelare quali aspetti di un'interfaccia digitale o di una campagna social generano le risposte emotive più forti, permettendo di affinare le strategie di marketing. Inoltre, l'influencer marketing descritto nel paragrafo 4.2.2 sfrutta le emozioni suscitate dai social media per creare connessioni più profonde tra il brand e i consumatori.

Un ultimo aspetto è il marketing esperienziale, trattato nel capitolo 4.3. Esso si focalizza sulla creazione di esperienze immersive e memorabili per i consumatori. La Retail Customer Experience (paragrafo 4.3.1) beneficia delle informazioni EEG per progettare ambienti di vendita che stimolino positivamente le emozioni e migliorino l'esperienza d'acquisto; L'analisi EEG può comprendere come i consumatori rispondono emotivamente a determinati luoghi o stimoli può aiutare a creare esperienze turistiche più coinvolgenti e memorabili (paragrafo 4.3.2). Infine, potrebbe risultare utile allo scopo di utilizzare tecniche innovative per sorprendere e coinvolgere a livello emotivo i consumatori, basandosi su una profonda comprensione delle reazioni cerebrali per massimizzare l'impatto delle campagne.

CAPITOLO 4 – IL NEUROBRANDING E LA FIDELIZZAZIONE ATTRAVERSO IL MARKETING ESPERENZIALE

Secondo Kotler e Armstrong il brand è “*tutto ciò che un prodotto o servizio rappresenta per i consumatori*” (Principi di marketing, 2019), aggiungendo inoltre che esso rappresenta la risorsa più durevole dell’impresa, che vive più a lungo dei singoli prodotti e delle strutture ed è la ragione per cui un consumatore è disposto ad acquistare e pagare di più per un prodotto o servizio rispetto ad un altro, a parità di qualità e attributi.

Le ricerche e le tecnologie di neuromarketing applicati al mondo del brand prendono il nome di neurobranding; esso si avvale di tecniche predittive, oltre che di strumentazioni tecniche di rilevazione, per comprendere la customer experience e rilevare i bisogni latenti dei consumatori in modo etico, cioè senza creare condizionamenti manipolatori. Come già illustrato, esso si avvale di diversi campi di studi come la linguistica, la filosofia del linguaggio, la sociologia, la psicologia, l’antropologia, la semiotica e l’etica.⁴⁶

4.1 CHE COS’È IL NEUROBRANDING?

Il neurobranding, ossia l’insieme delle ricerche e delle tecnologie di neuromarketing applicate al brand, consiste, nel concreto, nelle attività di posizionamento di un prodotto o servizio nel cervello di un individuo attraverso le tecniche di neuromarketing, passando inizialmente dalla fase di creatività alla fase progettuale, all’advertising, alla strategia di marketing e brand positioning. Tutto questo è possibile utilizzando i principi delle neuroscienze per comunicare al meglio ai consumatori l’identità di marca di un brand e per modellare il comportamento dei consumatori attraverso gli archetipi, i bias cognitivi, le emozioni e il contesto comunicativo.⁴⁷

La branca del marketing esperenziale (verrà trattata più approfonditamente nel paragrafo 4.3), che si occupa dell’esperienza emozionale del consumatore a contatto con il brand, è chiamata “*brand experience*”; questo contatto può avvenire attraverso numerosi touchpoint lungo il percorso d’acquisto del consumatore, come siti web, assistenza clienti, campagne social e

⁴⁶ <https://www.neuromarketingitalia.it/neurobranding-definizione-applicazione/>

⁴⁷ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p. 149

store.⁴⁸ Per fare ciò risulta necessario andare oltre il tradizionale processo di vendita, oramai non è più possibile creare engagement con le pubblicità tradizionali attraverso una strategia multichannel, dove i touchpoint vengono alternati continuamente per comunicare lo stesso messaggio al consumatore, ponendo di fatto l'azienda al centro delle interazioni; la strategia più efficace, utilizzata dalle aziende per creare maggior engagement è quella omnichannel, dove il consumatore risulta al centro delle interazioni, per fare ciò l'azienda adatta il messaggio ad ogni touchpoint che il consumatore utilizza, senza il bisogno che egli acceda ad uno specifico canale.

4.1.1 Il Brand e il marchio

Ogni brand legalmente riconosciuto consiste in un segno, ossia un'espressione semantica o simbolica caratterizzata da determinate gradazioni di colore, da disegni, da determinati imballaggi o, addirittura, suoni; il simbolo dei brand, ossia il marchio, distingue i cosiddetti marchi tradizionali da quelli non tradizionali. Questi ultimi in origine non erano registrabili, infatti, all'inizio, quasi tutte le relative domande di registrazione venivano rifiutate dall'Ufficio Europeo della Proprietà Intellettuale (EUIPO) perché non rappresentabili graficamente, ossia non percepibili visivamente; a questo pose rimedio la Corte di Giustizia Europea con la sentenza c.d. Siekmann, fornendo l'elenco degli elementi che un segno distintivo doveva avere per essere rappresentabile graficamente. Un esempio di marchio non tradizionale è rappresentato da un brano musicale (brand sonoro), poiché esperienze di marca durature (come un brano) influenzano la percezione, l'esperienza e la memoria dei consumatori (Adrian & John, 2007). La musica, utilizzata come sottofondo, non solo serve a dare personalità al brand ma anche ad incentivare i clienti e regolare le emozioni (paragrafo 1.2.2).

Una particolare tipologia di marchio è rappresentata dal marchio tridimensionale (o marchio di forma), per tale si intende quel marchio che consiste nella forma stessa del prodotto, la cui forma è talmente riconoscibile agli occhi del consumatore da trascendere la normale identificazione tra forma e prodotto e assurgere alla dignità di vero e proprio marchio. L'esempio più classico è rappresentato da Coca Cola, caratterizzata dalla famosa bottiglia in

⁴⁸<https://everythinx.it/brandexperience/#:~:text=Per%20Brand%20Experience%20si%20intende,e%20solido%20con%20l'impresa.>

vetro con un'accentuata rastrematura nelle due estremità e dalle scanalature che corrono in verticale lungo la bottiglia.⁴⁹ Altri marchi non tradizionali sono quelli olfattivi e di posizione.

Il marchio olfattivo si basa sul marketing olfattivo o “Scent branding”; l'olfatto è uno dei sensi più sviluppati nell'essere umano, il legame stretto tra olfatto ed esperienza emotiva è stato un argomento discusso per molto tempo ed è stato concluso che gli odori possono essere fonte di stimoli molto potenti e diretti per provocare stati affettivi. L'area del cervello che elabora l'olfatto è connessa con il sistema limbico, ossia la parte di cervello addetto alla rievocazione dei ricordi. A differenza delle immagini visuali, le immagini olfattive non invecchiano, rimangono intatte nel tempo e affiorano decenni dopo senza alcuna interferenza; il funzionamento della memoria olfattiva è tale che i primi ricordi risalenti all'infanzia risultano i più potenti nella capacità di suscitare emozioni gradevoli e più facili da riattivare.⁵⁰

In un esperimento il neurologo Gottfried e i suoi colleghi cercarono di stabilire se il meccanismo reso noto da M. Proust, secondo cui un particolare odore suscita dei ricordi, potesse essere invertito, ovvero se i ricordi fossero in grado di risvegliare le regioni del cervello sensibili agli odori: ai soggetti è stato chiesto di creare legami con foto, oggetti e odori diversi, successivamente sono state mostrate loro le stesse immagini degli oggetti precedenti e a quel punto la corteccia piriforme dei partecipanti si è riattivata anche se l'odore non era presente; ciò dimostra che il cervello colloca la memoria in diverse aree cerebrali che possono essere risvegliate anche attraverso un solo canale sensoriale e, tra tutti gli stimoli, gli odori sembrano innescare i ricordi più vivaci ed emotivi.

Il marchio olfattivo è molto utilizzato nel settore della hospitality (Hotel, B&B e case vacanza) e nei punti vendita di abbigliamento, entrambi luoghi in cui la customer experience è fortemente influenzata dagli stimoli che non ci accorgiamo di percepire, per questo motivo sempre più aziende stanno registrando gli odori caratteristici dei loro hotel, stores o prodotti, impedendo ai concorrenti di sfruttare illegittimamente quell'effetto di familiarità scatenato dagli odori.⁵¹

⁴⁹ A. Assenza, A. Bertoni, G. Colangelo, M. Maggiolino, M. Maggiore, M.L. Montagnani, Il diritto per il marketing, G. Giappichelli Editore, Torino 2020, p.58

⁵⁰ La memoria episodica olfattiva: aspetti neurofisiologici e cognitivi, S. Invitto Laboratorio di anatomia umana e neuroscienze, Università del Salento

⁵¹ <https://tutelamarchionline.it/marchi-non-convenzionali/>

Il marchio di posizione, invece, è quel segno distintivo costituito da una parola, un motivo grafico o una figura tridimensionale per i quali viene richiesta la registrazione in una posizione specifica e ben definita su di un determinato prodotto, in modo da distinguerlo da altri, evitando la confusione; nel settore dell'abbigliamento possiamo pensare ad esempio al modo in cui Nike applica il marchio sulle proprie sneakers o l'etichetta Levi's sul taschino dei propri jeans, diventando un'icona del marchio facilitandone il riconoscimento inconscio.

4.1.2 Neurobrand building strategy

Come detto in precedenza (paragrafo 1.1.3) gli individui sono classificabili in base al tipo di personalità, ovvero più inclini a rivelare un umore specifico rispetto ad altri individui, scoprendo così una caratteristica specifica. Nel neurobranding è possibile trasferire questo concetto legato alla dimensione umana e parlare, quindi, di personalità del brand, ossia di *brand personality*. Essa è un valore aggiunto qualitativo che un brand profitta oltre ai suoi vantaggi funzionali, in quanto rappresenta un qualcosa a cui il consumatore può fare riferimento per le sue decisioni d'acquisto, modellando al contempo il suo percepito emozionale; la brand personality deve essere costruita correttamente, in modo tale da suscitare una risposta emotiva nel segmento di mercato specifico, producendo riconoscimento e, successivamente, un acquisto. Le neuroscienze affermano che risulta più probabile che i consumatori acquistino un brand se la sua personalità è simile alla loro; la brand personality viene percepita attraverso i messaggi che quest'ultima comunica, ma anche attraverso l'individuazione dei giusti touchpoint e archetipi: il tutto permette di elaborare la *neurobranding strategy*.

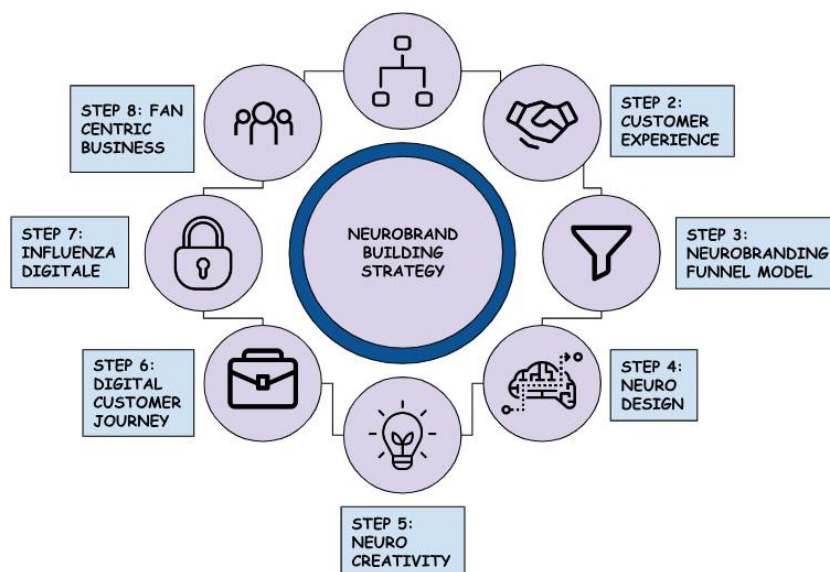


Figura 28: la struttura della neurobranding strategy

Fonte: C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.

151

I modelli di neurobranding vengono costruiti dai marketer, pubblicitari e creativi, per definire una strategia che consenta la conoscenza, promozione e la vendita di un prodotto attraverso la progettazione di prodotti comunicativi che siano in linea con i principi di neuro design e neuro creativity, considerando, inoltre, l'importanza di distribuire questi prodotti nei touchpoint giusti, sia online che offline, in ottica di una strategia omnichannel.

Il consumatore non sempre deciderà in maniera logica dove accedere alle informazioni offerte dal brand, di fatto, negli ultimi anni, egli ha una fruizione dei contenuti e delle informazioni personalizzata, ciò significa che il brand dovrà creare un'esperienza ad hoc per quest'ultimo: nell'offline dovrà comprendere i percorsi che il consumatore compie in uno store, come arriva alla scelta dello scaffale e da quali azioni di comunicazione offline sarà convinto d acquistare, mentre nell'online il brand dovrà creare una strategia dinamica attraverso il sito, i canali social, il blog e gli annunci, collegando questi ultimi tra loro; quest'ultimo concetto è chiamato *“digital marketing integrato”*.

Step 1: il digital marketing integrato

Il digital marketing integrato è un frame work per collegare tra loro le varie attività di presenza fisica e digitale di un brand, in modo da creare un'unica strategia coerente e sinergica, a partire dalla gestione dei dati (SEO, social media marketing, lead generation, chat bot, e-mail marketing, CRM, pubblicità, neuromarketing, mobile engagement, ecc.). Tutto questo è necessario per gestire le quattro componenti necessarie del digital marketing integrato in chiave neuroscientifica:

- *Raccolta e analisi dei dati*
- *Integrazione della strategia di neuromarketing con il piano di marketing*
- *Pianificazione delle tattiche* (sito web, SEO, SEM, social media e advertising)
- *Utilizzo degli strumenti digitali* (piattaforme di analisi dettagliate per i canali)

Step 2: la neuro customer experience

La neuro customer experience è quel campo che studia la capacità di decodifica ottimale dei consumatori dei prodotti proposti dal brand; gli esperti di neuromarketing e i growth hacker (professionisti specializzati in strategie di crescita aziendale, che utilizzano un approccio creativo, analitico e sperimentale per ottenere rapidamente e in modo scalabile l'espansione dell'azienda) eseguono continuamente dei test di monitoraggio, elaborando strategie innovative atte a prevedere un'evoluzione della brand personality. È importante mappare tutti i touchpoint con i propri consumatori, definendo così, per ognuno dei punti di contatto, una propria strategia e customer experience, in modo tale da guidare il consumatore nel processo di fidelizzazione; questo ultimo processo avviene attraverso i funnel di acquisizione.

Step 3: neurobranding funnel model

Il funnel di acquisizione è un modello di marketing incentrato sul consumatore, esso descrive il percorso che il consumatore compie attraverso i vari touchpoint del brand, che va dal riconoscimento di un bisogno fino ad arrivare all'azione dell'acquisto; si chiama funnel (o imbuto) proprio perché non tutti i potenziali clienti passano attraverso tutte le fasi e, quindi,

non tutti diventano consumatori effettivi. Esistono numerose visioni di funnel in circolazione, però tutte prevedono quattro fasi di avvicinamento e fidelizzazione del consumatore:

- *passaggio da individuo generico a visitatore*

- *da visitatore a potenziale cliente*

- *da potenziale cliente a cliente occasionale*

- *da cliente occasionale a cliente abituale*

Il neurobranding funnel model si compone di cinque fasi:

Individuare i bisogni latenti dei consumatori: in questa fase il neurobranding non vuole indurre nuovi bisogni ma individuare quelli già presenti nel consumatore, valutando l'esistenza di un mercato redditizio per il brand che possa soddisfarlo.

Creare attenzione e consapevolezza nei confronti del brand: è la fase in cui si deve dare visibilità e valore alla proposta del brand, condividendo contenuti gratuiti alla grande massa dei potenziali clienti; innescare curiosità nel pubblico dovrebbe essere uno degli obiettivi di questa fase, attraverso blog, post sui social, video e webinar, in modo tale da creare un'aspettativa, un interesse e un valore. Grazie ai contatti acquisiti il brand potrà individuare i vari e possibili archetipi presenti nei consumatori.

Aumentare l'interesse: qui è necessario portare ad un maggior livello la conoscenza del brand e sarà necessario produrre e condividere altri contenuti di valore con coloro che già si erano interessati ai contenuti precedenti, capendo il valore del brand; questo momento è essenziale, poiché serve ad instaurare un rapporto di fiducia tra cliente e brand e, quindi, ricoprire un ruolo di autorevolezza nel settore per il prodotto o servizio offerto. Sarà necessario utilizzare tutti i metodi di persuasione già affrontati precedentemente.

Suscitare un desiderio: si dovrà proporre il proprio prodotto o servizio che risponde perfettamente ai desideri dei consumatori arrivati fino a questa fase. Si tratta della fase più dispendiosa per il brand, poiché l'investimento pubblicitario e di comunicazione raggiungerà qui il proprio apice, ma a livello cerebrale e percettivo sarà la fase più semplice perché, di fatto, il cliente avrà già compreso il valore offerto dal brand, riponendo in quest'ultimo la propria stima e fiducia.

Attivare un'azione: a questo punto i clienti hanno raggiunto un rapporto di stima e fiducia con il brand e i suoi prodotti e servizi, ma non è finita, il brand deve fare in modo che il valore percepito e l'autorevolezza crescano, offrendo magari un prodotto premium esclusivo o degli sconti speciali.

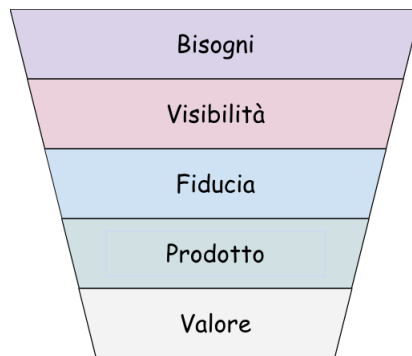


Figura 29: il neurobranding funnel model

Fonte: C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.

153

Lo step 4 riguardante il neuro design e lo step 5 riguardante la neuro creativity sono già stati ampiamente illustrati nei capitoli precedenti, di fatto rappresentano l'uso delle ricerche e delle esperienze delle neuroscienze e della psicologia nella creazione di prodotti comunicativi più efficaci, per cui passeremo direttamente allo step 6.

Step 6: digital customer journey

La corretta mappatura della customer journey permetterà un avvicinamento tra consumatore e brand in modo efficace, infatti vi sono diversi touchpoint che, se ben visualizzati e utilizzati, si possono trasformare in un'ottima opportunità di conversione; in precedenza veniva utilizzato il modello AIDA (Attenzione, Interesse, Desiderio, Acquisto), ad oggi, invece, il modello di maggior successo è quello istituito da McKinsey nel 2009. Il modello comprende l'awareness (conoscenza del prodotto), familiarity (il prodotto diviene familiare), consideration (il consumatore deve scegliere tra diversi brand e cercherà quindi diverse informazioni), purchase (il prodotto viene acquistato) e loyalty (fidelizzazione del consumatore al brand).

Step 7: influenza digitale

L'influenza digitale è definita come il potere e la capacità dei brand di persuadere i consumatori potenziali a dare la propria attenzione nella propria porzione di mercato. A livello di neuromarketing vengono utilizzati i principi di neuro design e neuro creativity, riuscendo a influenzare il percepito dell'audience, ma, allo stesso tempo, di costruire una nuova grammatica visiva e comunicativa nel cervello inconscio del consumatore. Questi principi sono fondamentalmente tre: *reach*, le informazioni devono viaggiare il più a lungo e il più distante possibile, in modo che esse diventino virali e popolari, *relevance*, i contenuti devono essere allineati agli interessi dell'audience e, infine, *resonance*, se i contenuti sono costruiti bene si verifica un effetto a catena.

Step 8: fan centric business

Il fan centric business è un approccio di marketing che pone al centro della strategia aziendale i fan, ossia i clienti fedeli e appassionati del brand, con lo scopo di analizzare e interpretare il loro comportamento, per poi trasformare i fan in consumatori e i consumatori in fan. Nel mondo digitale, dove le nostre vite sono sempre più pilotate, manca qualcosa, ossia una connessione umana e la fan base sembrerebbe un'ottima soluzione, in quanto gli appassionati sono maggiormente investiti in ciò che crea un senso di intimità, calore e interesse condiviso; di fatto il pubblico ha bisogno di vivere esperienze profonde vissute in prima persona, con azioni concrete che pongono al centro l'etica e la cultura, creando così un equilibrio innovativo tra

desideri, cultura e business, è per questa ragione che il neurobranding esiste: non per una prospettiva di vendita, ma per creare questa tipologia di equilibrio.

4.2 STRATEGIE DIGITAL E SOCIAL

Come abbiamo visto, il neurobranding non esiste come strumento delle aziende con lo scopo primario di vendita, bensì con uno scopo più ampio: quello di emozionare e includere il consumatore, fornendo ad esso un'esperienza profonda vissuta in prima persona. Questo equilibrio di cui abbiamo parlato poc'anzi si riflette sui diversi touchpoint aziendali, in questo paragrafo si discuterà proprio sulle modalità implementabili in questi punti di contatto tra brand e consumatore; nello specifico parleremo della user experience, quindi della qualità complessiva dell'esperienza che una persona ha mentre interagisce con il prodotto, il servizio e il sito web, ma comprende anche le percezioni e le emozioni provate durante l'incontro con un'azienda online e offline (le emozioni provate attraverso un'esperienza offline saranno trattate nel paragrafo 4.3, mentre quelle online saranno trattate in questo paragrafo).

Inoltre, discuteremo di come il neurobranding si avvalga degli influencer sui social media per creare esperienze e, di conseguenza, emozioni nei consumatori; infine, verranno trattate le principali differenze tra metriche tradizionali e metriche di neuromarketing.

4.2.1 La progettazione neuroergonomica

Inconsapevolmente, attraverso le nostre attività quotidiane, sperimentiamo numerosi stimoli multisensoriali: vista, olfatto, udito, gusto e tatto operano congiuntamente al sistema propriocettivo per farci scoprire il mondo e, come abbiamo visto nei precedenti capitoli, essi rappresentano le modalità attraverso cui le aziende cercano di conquistarci e coinvolgerci emotivamente.⁵²

Se, ad esempio, lanciamo uno sguardo al settore dell'innovazione, della tecnologia, dell'automotive di nuova generazione, appare in maniera sempre più evidente che “aggiungere” sia diventata una parola chiave: aggiungere un'infinità di schermi, pulsanti e funzioni sembra che sia di giovamento al consumatore, chiamato ad interfacciarsi con un dispositivo digitale,

⁵² <https://www.panorama.it/forma-mentis-neuroergonomia-sensoriale-applicata-progettazione>

ma in realtà non è così.⁵³ Esiste un campo di studio denominato *neuro ergonomia* (o *ergonomia cognitiva*), essa è la scienza che studia come modellare gli oggetti tecnologici, preposti all'elaborazione di informazioni, all'uomo: l'obiettivo di questa scienza è armonizzare la mente umana alla tecnologia nella maniera più efficace possibile; per fare ciò, studia inizialmente il funzionamento della mente dal punto di vista delle funzioni cognitive, tenendo conto dei numerosi fattori che potrebbero influenzare queste ultime (come ad esempio le scorciatoie mentali quali le euristiche, gli archetipi e i bias), per poi adattarle alla tecnologia.⁵⁴ L'adattamento avviene attraverso le ricerche di neuromarketing, la neuro ergonomia si avvale degli strumenti di indagine tipici di questa disciplina (EEG, ERP, MEG, fMRI, PET, TMS, ET).

Le fasi del processo per creare un progetto ispirato ai principi della neuroergonomia partono dalla generazione dell'idea, in cui i ricercatori si domanderanno se l'idea, ossia il concept di prodotto sia congrua con il modello mentale del consumatore, infatti, il ricercatore dovrà costruire un modello progettuale sulla base di una sua personale interpretazione, pensando chiaramente ad un ipotetico utente medio, ossia una buyer persona; il risultato finale, ossia l'immagine del sistema, dovrà far passare un unico pensiero dal progettista all'utente: l'interfaccia dovrà essere intuitiva e questo sarà un compito arduo, poiché significherà comunicare un qualcosa di astratto ed intangibile, difficilmente descrivibile anche solo attraverso un linguaggio semplice e malleabile. In altri termini la neuroprogettazione deve favorire la trasmissione di pensiero e di studiare e progettare oggetti usabili e intuitivi per lo scopo prefissato, questa fase prevede quindi una piena "*affordance*", ovvero un'interazione piena e intuitiva da parte degli individui che usano il loro cervello e il loro pensiero. L'interazione, secondo Fabio Vitali, professore di informatica presso l'Università di Bologna, è composta da tre dimensioni:

⁵³ <https://neocogita.com/neuroergonomia-conoscere-i-processi-cognitivi-per-creare-ambienti-di-lavoro-efficaci/>

⁵⁴ <https://www.ilfogliopsichiatrico.it/2018/04/20/0028/>

1) *Information design*, è una disciplina che si occupa della presentazione visiva delle informazioni in modo logico e strutturato, includendo la gerarchizzazione e la categorizzazione dei contenuti, insieme alla creazione di mappe concettuali o diagrammi.

2) *Interaction design*, è una disciplina che si concentra sulla creazione di interfacce interattive tra gli utenti, i dispositivi digitali o i sistemi, con l'obiettivo principale di progettare esperienze utente coinvolgenti, intuitive ed efficaci, facilitando l'interazione tra individui e tecnologia.

3) *Sensorial design*, è un approccio di progettazione che si concentra sulla creazione di esperienze multisensoriali coinvolgenti e memorabili attraverso l'uso consapevole degli stimoli sensoriali.

Come si costruisce quindi una piattaforma performante? Lo standard ISO 9241-210 (ISO è l'acronimo di International Organization for Standardization, è la più importante organizzazione mondiale che si occupa di definire le cosiddette norme tecniche) definisce la *user experience (UX)* come "le percezioni e le reazioni di un utente che derivano dall'uso o dall'aspettativa d'uso di un prodotto, sistema o servizio". È performante quella piattaforma che, a livello di user experience, sia online che offline, attiva aspettative, desideri ed emozioni negli utenti in maniera proattiva e con una comunicazione bilaterale; per questo, uno dei requisiti richiesti ad oggi ai professionisti che si occupano di UX, è l'empatia, cioè la capacità di porsi nello stato d'animo o nella situazione di un'altra persona.⁵⁵

La UX Design è un tipo di progettazione che mette al centro di qualsiasi design l'utente e la sua esperienza di navigazione in un software, una piattaforma, un sito, un app mobile ma anche negli store offline. Ogni elemento deve mantenere un'esperienza ottimale in ciascun processo di interazione dell'utente e, come descritto nel paragrafo 1.2.1, questo tipo di esperienza potrebbe includere un'attività di tipo artistico o divertente e potrebbe portare l'individuo a dimenticare il passare del tempo e ad essere completamente sopraffatto, come se si perdesse traccia della propria identità (Csikszentmihalyi e Csikszentmihalyi 1992 ; Hoffman e Novak 2009 ; Jackson e Marsh 1996 ; Novak, Hoffman e Duhachek 2003); si parlava precedentemente del concetto di flusso del canale, in cui la prima fase sosteneva che gli utenti potessero provare noia, flusso e apatia: ansia nel caso in cui mancassero le competenze necessarie per affrontare i compiti lanciati dal canale, la noia nel caso in cui i compiti fossero troppo facili per l'utente e

⁵⁵ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.188-194

flusso quando competenze e compiti risultano equilibrati, al contrario si manifesterà apatia; in questi casi la UX design potrebbe intervenire e migliorare l'esperienza. Lo stato di flusso, inoltre, non può essere raggiunto senza un'adeguata concentrazione e, anche in questo caso, la UX Design potrebbe raggiungere lo scopo attraverso un'interfaccia semplice e intuitiva, riducendo lo sforzo cognitivo richiesto, oppure attraverso una gerarchia visuale, utilizzando dimensioni, colori e stili diversi di testo; inoltre è importante assicurarsi che il design sia *responsive*, ovvero che la piattaforma sia ottimizzata per tutti i dispositivi e le dimensioni dello schermo, riducendo la necessità di zoomare o scorrere in orizzontale. Questi passaggi sono atti a scatenare curiosità negli utenti: un buon UX Design porterà gli utenti a navigare per molto più tempo nella piattaforma, aumentando di conseguenza la probabilità di acquisto, generando quindi più conversioni.

L'elemento umano, i sentimenti e le aspettative in merito all'interazione con l'interfaccia web non devono essere trascurati; il neuromarketing aiuta a indagare e comprendere il comportamento dell'utente, aumentando la sua UX e la facilità di conversione all'interno della piattaforma, facilitando i processi di fidelizzazione e condivisione.⁵⁶

4.2.2 Influencer marketing: social media ed emozioni

Attraverso l'influencer marketing, i brand hanno scoperto un nuovo e potente modo di comunicare. Negli ultimi anni, durante l'evoluzione e lo sviluppo delle molteplici vie di comunicazione, sono state numerose le figure che hanno prestato la propria immagine al fine di presentare e condividere con il grande pubblico un messaggio pubblicitario, come i testimonial, le celebrità e i brand ambassador; ad oggi la figura principe della comunicazione via social è senza dubbio l'influencer, che, a differenza delle figure precedentemente citate, è disposto a condividere unicamente il messaggio di una brand personality coerente con la sua immagine, ossia che sposa perfettamente i suoi valori e la sua etica (trustability).⁵⁷

Questo aspetto risulta fondamentale poiché il suo seguito si basa su una community fidelizzata, che sposa a sua volta i valori di quest'ultimo e, tradire questi valori proponendo un messaggio non coerente con la community, equivale a perdere fiducia e, conseguentemente, il seguito; ciò fa intendere che, a differenza del marketing tradizionale, l'influencer marketing non punta

⁵⁶ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.196

⁵⁷ C. Bellini, C. Carriero, Influencer marketing, Ulrico Hoepli, Milano 2019

unicamente a pubblicizzare un prodotto ma tende a sviluppare una connessione emotiva tra consumatori e influencer nel lungo periodo.

L'influencer marketing è, di fatto, una sotto categoria del marketing emozionale. La capacità di connettersi a livello personale ed emotivo è tipicamente posseduta da quella tipologia di individui capaci di influenzare altri individui, quindi carismatici; essi coltivano fiducia e autenticità attraverso i contenuti che producono e le interazioni che hanno con gli altri, il che può essere un importante strumento per i brand che desiderano coinvolgere emotivamente i propri consumatori.⁵⁸ Per contenuti digitali si intendono quelli testuali, fotografici, video e grafici; ogni format contiene, a sua volta, molteplici possibilità come e-book e articoli all'interno della famiglia dei contenuti testuali, il tutto per creare valore agli occhi del consumatore. Un contenuto ha valore agli occhi del consumatore quando riesce a integrarsi il più possibile alla quotidianità di quest'ultimo.⁵⁹

In molti campi di applicazione del neuromarketing risulta imprescindibile misurare o prevedere le risposte cognitive a stimoli sensoriali di natura diversa, invece, in ambito digitale, come per le piattaforme social, lo stimolo è quasi esclusivamente di natura visiva; il contenuto social, come detto poc'anzi, si avvale di format testuali, fotografici, video e grafici, in modo da coinvolgerci emotivamente catturando la nostra attenzione. Anche quando si tratta di fruire un contenuto sonoro online, la scelta di agire verso l'ascolto è quasi sempre influenzata dal contesto visivo che invita alla scoperta del contenuto stesso, come, ad esempio, può essere la copertina di un video su YouTube; questo da una parte semplifica il processo di analisi di neuromarketing, riducendo il numero di strumenti necessari alla misurazione, infatti, spesso un'analisi strumentale in campo digitale può essere condotta unicamente attraverso l'EEG e l'Eye tracking, ma dall'altra costringe gli UX Designer alla sfida impegnativa di comunicare attraverso un solo canale sensoriale per ottenere una risposta cognitiva ugualmente sensibile da parte delle persone.⁶⁰

La creazione di un contenuto social, da un punto di vista di neuromarketing, è un processo a cinque step: per prima cosa è necessario definire in cosa consiste la conversione per quel determinato contenuto, individuare successivamente quali e quante informazioni sono utili all'utente per prendere la decisione orientata alla conversione individuata, comprendere come scrivere quelle informazioni e come rappresentarle visivamente, comprendere con che sequenza

⁵⁸ Gothi, Tamanna & Thakur, Divya. (2023). Influencer Marketing: A Subset of Emotional Marketing. *European Economics Letters*. 13. 318-325.

⁵⁹ C. Bellini, C. Carriero, *Influencer marketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2019

⁶⁰ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.173

di scoperta quelle informazioni devono essere mostrate per essere coerenti con i processi cognitivi di analisi dell'utente e, infine, testare l'efficacia della soluzione individuata. Una metodologia di questo tipo porta un vantaggio economico e competitivo senza precedenti nel campo della comunicazione e della UX, poiché contenuti e interfacce sono così scientificamente precisi da rappresentare a priori alcune tra le migliori ipotesi di miglioramento possibili.⁶¹

Scorrere i contenuti sui vari social è diventata un'usanza comune di comportamento (Anspach et al., 2019), gli individui scorrono questi contenuti in diversi devices e contesti, sia in ambienti affollati, con più distrazioni uditive e visive, che tranquilli, con meno distrazioni (Ohme, Scarles, & de Vreese, 2022).

La ricerca, inoltre, dimostra che gli individui cliccano solo su una piccola parte dei contenuti che vedono; questo porta a chiedersi cosa esattamente attira la loro attenzione visiva.

A. Meyer, J. Ohme, E. Maslowska e C. M. Segijn hanno pubblicato uno studio al riguardo, proprio per comprendere cosa esattamente influisce sull'attenzione visiva nei newsfeed dei social, ossia nella pagina principale dei social, dove sono stati visualizzati i vari contenuti pubblicati da influencer e non; gli elementi presi in considerazione dallo studio sono stati: la fonte del contenuto (source), l'introduzione (header), l'immagine (picture), la descrizione (title), i likes e le reactions. Lo studio ha coinvolto un gruppo di persone abili all'uso dello smartphone e dei social, includendo individui di diverse età e background; è stato utilizzato l'Eye-tracking allo scopo di tracciare i movimenti oculari dei partecipanti mentre osservavano lo schermo dei loro smartphone, in modo da determinare con precisione quali parti dello schermo attiravano la loro attenzione e per quanto tempo. Essi sono stati esposti in due diversi ambienti: un ambiente controllato, ossia nel laboratorio, dove le variabili ambientali sono gestite in modo da avere un controllo completo, e in un ambiente pubblico, per valutare l'attenzione in situazioni reali di distrazione e rumore di fondo. Gli stimoli consistevano in una serie di post casuali, composti da titoli, immagini e likes. L'Eye-tracking ha permesso di raccogliere una vasta quantità di dati, inclusi i *punti di fissazione* (i punti esatti dove gli occhi dei partecipanti si sono fermati) e il *tempo di fissazione* (la durata per cui gli occhi si sono focalizzati in un punto specifico), in modo da determinare quali elementi hanno attirato maggiormente l'attenzione e per quanto tempo. L'Eye-tracking ha mostrato che il 70% dei partecipanti ha focalizzato il titolo per una media di 2.5 secondi e circa il 60% dei partecipanti

⁶¹ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.174

ha speso una media di 2 secondi a visualizzare le immagini associate al post. In condizioni di laboratorio il 75% dei partecipanti ha mostrato un'attenzione costante sui titoli dei post per una media di 3 secondi, invece, in ambienti pubblici, l'attenzione si è ridotta della metà, con una media di 1.5 secondi sui titoli. È emerso che i titoli brevi (con meno di 10 parole) hanno ricevuto il 20% in più di attenzione rispetto a quelli più lunghi, inoltre, titoli con le emoji hanno ricevuto il 15% in più di attenzione rispetto a quelli senza; le immagini con colori vivaci hanno ricevuto il 25% in più di attenzione rispetto a quelle più scure e solo l'1% dei partecipanti ha notato attivamente il numero dei likes sui post. In conclusione, i titoli brevi e coinvolgenti hanno dimostrato di ottenere più attenzione, le immagini attraenti sono state significative, ma l'attenzione è diminuita in ambienti pubblici, mentre il numero di likes non ha avuto un impatto significativo sull'attenzione degli utenti. Lo studio in sé, tuttavia, non considera tutte le tipologie di social: i risultati potrebbero variare a seconda del canale e dalle caratteristiche del feed, inoltre, l'effetto delle dimensioni e delle risoluzioni dello smartphone potrebbe influenzare la visualizzazione dei contenuti.⁶²

Applicare il neuromarketing all'ideazione di un contenuto significa quindi curare il frame attraverso il quale gli influencer vogliono esporre i loro concetti e idee, in modo da renderli percettivamente rilevanti al maggior numero di persone. Uno studio del 2006 svolto da Norman Nielsen Group ha dimostrato che gli utenti non leggono sul web ma, specialmente sui contenuti blog e nei feed dei social, scansiano lo spazio visivo secondo una sorta di pattern a F, alla ricerca di fattori visivi che possano innescare una risposta emozionale, attivando di conseguenza un bisogno di apprendimento ulteriore⁶³; i fattori visti finora, essendo elementi visivi, vengono processati cognitivamente in maniera più veloce rispetto al testo circostante: essi sono definibili come veri e propri marcatori somatici e si può affermare che mano a mano che l'influencer aumenta la sua credibilità (ottenendo riconoscibilità attraverso i fattori caratterizzanti i suoi contenuti), diminuisce, nel tempo, lo sforzo necessario per ottenere attenzione.

Esistono numerosi algoritmi promossi da esperti di copywriting che fanno leva su regole psicologiche, utili ad attivare interesse, curiosità ed engagement; tuttavia, esse vanno necessariamente adattate al pubblico di riferimento e alla relativa cultura esperienziale.

⁶² Mayer, Anna-Theresa & Ohme, Jakob & Masłowska, Ewa & Segijn, Claire. (2024). Headlines, Pictures, Likes: Attention to Social Media Newsfeed Post Elements on Smartphones and in Public. *Social Media + Society*. 10.1177/20563051241245666.

⁶³ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.177

4.3 IL MARKETING ESPERENZIALE

La branca del marketing che si occupa dell'esperienza emozionale del consumatore a contatto con il brand, è chiamata *marketing esperenziale* (o *brand experience*); questo contatto, come abbiamo visto precedentemente, può avvenire attraverso numerosi touchpoint lungo il percorso d'acquisto del consumatore, come siti web, social, ma anche nell'assistenza clienti. Secondo il marketing esperenziale, nel contesto in cui viviamo, non si parla più di bisogni visti in un'ottica di possesso, bensì di esperienze acquisite: di fatto il consumatore non si chiede più che cosa vorrebbe possedere che ancora non possiede, ma si chiede, invece, quali esperienze può provare che ancora non ha provato. In questa ottica differente, che in ultima istanza significa convocare la cultura e le esperienze culturali all'interno della sfera del consumo, lo Stanford Research Institute ha creato il VALS, ossia il “*Value and Lifestyle*”, che mette in correlazione dati demografici e socioeconomici quali età, reddito e composizione familiare, con dati sulle preferenze personali e sulle esperienze culturali pregresse, in modo da prevedere il tipo di esperienza che il consumatore potenziale potrebbe gradire maggiormente (cfr. in Rifkin, p. 209).

Secondo Jeremy Rifkin in “*L'era dell'accesso*” la cultura diventa inevitabilmente una merce (2000, p. 186): si assiste di fatto ad un passaggio dal capitalismo industriale al capitalismo culturale, nel quale elementi fondamentali e necessari dell'esperienza umana come la parola, il gesto, la danza, la musica, le arti visive e plastiche sono oppressi dalle leggi del marketing e dissuasi dal loro intento creativo per essere economicamente sfruttati.⁶⁴

Nel XVII secolo René Descartes suggerì l'esistenza di due sostanze fondamentali nell'universo: la *res cogitans* (la sostanza pesante, ossia la mente) e la *res extensa* (la sostanza estesa, ossia il corpo e ciò che esso percepisce); secondo questo dualismo mente e corpo sono entità separate e distinte, con la mente esercitante il controllo sulla materia corporea; Damasio, neuroscienziato contemporaneo, critica il dualismo cartesiano nell'ambito delle sue ricerche sul funzionamento del cervello e sulla natura dell'esperienza umana, sostenendo che esso non tiene conto dell'interconnessione tra mente e corpo; di fatto è errato ritenere che il proprio pensiero sia scisso da ciò che il proprio corpo sente ed esperisce ed è corretto ritenere, invece, che le condizioni in cui il corpo risiede, gli ambiti di piacevolezza nei quali esso si ritrova, abbiano la

⁶⁴ M. Ferraresi, B. H. Schmitt, *Marketing esperenziale, come sviluppare l'esperienza di consumo*, Franco Angeli Edizioni, 2018

forza di riarticolare i significati collegandoli alle attività svolte o subite dal corpo in un determinato momento (Fontanille, 2004, p.20).

Si può affermare che esista un'elaborazione del significato a partire dall'esperienza fornita dal nostro corpo e dall'esperienza che ci viene fornita dai corpi che ci circondano, come negozi e attività (paragrafo 4.3.1) e luoghi e contesti particolari (paragrafo 4.3.2), fino a prendere in considerazione elementi come pensieri, convinzioni, desideri e fantasie, siano essi consci ma anche inconsci. Questo modello è alla base del marketing esperenziale, che si focalizza sul singolo individuo, spostando l'attenzione dagli aspetti utilitaristici e cognitivi a quelli affettivi ed emozionali; in questo modo, gli individui consumano per ottenere un'esperienza positiva attraverso il prodotto o servizio e il consumo viene guidato dalla ricerca di nuove emozioni, sensazioni e dalla voglia di divertimento.⁶⁵

4.3.1 La Retail Customer Experience

Per massimizzare la qualità dell'esperienza e, di conseguenza, l'engagement e la vendita, l'ambiente deve essere coerente con il valore proposto. Numerosi studi hanno rivelato come il nostro comportamento di consumo sia influenzato da elementi dell'ambiente retail che non hanno nessuna attinenza logica su cosa decidiamo di acquistare: un certo tipo di musica e luce possono influenzare il nostro umore e, come risultato, il nostro comportamento.

Charles Areni, specialista nello studio della psicologia ambientale degli spazi commerciali, ha eseguito un test in un negozio di vini, creando due tipi di ambienti attraverso il tipo di musica immessa nel negozio; in un primo momento ha messo un tipo di musica pop, in un secondo momento ha messo un tipo di musica classica: il test dimostrò come i consumatori spesero più del triplo nell'ambiente con la musica classica rispetto all'ambiente con la musica pop. I consumatori non sono riusciti a spiegare effettivamente il perché delle loro scelte, nonostante l'unica variabile modificata fosse la musica.

L'associazione inconscia con la musica può aumentare considerevolmente la quantità di tempo che i consumatori passano in un negozio, ma può alterare anche la percezione di questa quantità di tempo o di quanto sia affollato lo spazio di vendita, portando conseguentemente a spendere di più.⁶⁶ Uno studio condotto da Ronald E. Milliman, professore di Marketing alla Western

⁶⁵ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.69

⁶⁶ P. Graves, Consumer.ology, Nicholas Brealey Publishing, Londra 2010, p. 54

Kentucky University, compara la musica lenta da quella veloce nei supermercati, cercando una correlazione tra esse e l'aumento della spesa media; la variabile musicale negli stores contribuisce a creare desideri ed emozioni attraverso un determinato ambiente.

Questo studio esamina tre circostanze: (M0) nessuna musica, (M1) musica a tempo lento e (M2) musica a tempo veloce; queste variazioni musicali rappresentano le variabili indipendenti: si ipotizza che esse influenzino il ritmo del traffico in-store dei supermarket, il volume acquistato dai consumatori e il numero dei consumatori che esprime una consapevolezza sul background musicale una volta usciti dal supermarket. La ricerca è stata condotta in un supermarket medio-grande conosciuto a livello nazionale, localizzato in una città a sud-est degli USA, con una popolazione di circa 150.000 abitanti; i consumatori presi in esame sono clienti abituali e altre variabili come promozioni e display vengono tenute il più possibile come costanti.

È stato necessario sviluppare una definizione per le variabili (M1) e (M2): quando la musica è classificabile lenta e quando veloce? Per fare ciò è stato necessario classificare ogni risposta dei partecipanti, il 95% di essi ha classificato come lento un ritmo di 72 beats al minuto e veloce un ritmo di 94 beats al minuto, tra 73 e 94 è una via di mezzo (questa categoria non è stata inserita nello studio). La variabile (M1) è stata definita con una media di 60 beats al minuto con una deviazione standard di 6, mentre la variabile (M2) è stata definita con una media di 108 beats al minuto con una deviazione standard di 7; la musica è stata messa in modo tale da essere percepita come “sottofondo non sovrastante”, inoltre Sono state create delle coppie di variabili indipendenti, abbinandole tra loro e ottenendo 3 combinazioni diverse: “No music with slow tempo music” (M0 e M1), “No music with fast tempo music” (M0 e M2) e “Slow tempo music with fast tempo music” (M1 e M2).

Le variabili dipendenti da ottenere sono due: (1) ritmo del flusso di traffico all'interno del supermarket, ottenuto attraverso l'osservazione del flusso di clientela in un determinato punto del supermarket, e (2) volume di vendita, ottenuto attraverso i registri di cassa; inoltre, per ottenere dati riguardo la music awareness, i consumatori sono stati selezionati casualmente al momento successivo dell'acquisto e intervistati, chiedendo loro se si ricordassero il tipo di musica ascoltata; le risposte possibili erano: “si”, “no”, “non sicuro”.

Dependent Variable	Groups	df	t Value	Prob.
Pace	No music with slow tempo music	28	-1.25	0.222
	No music with fast tempo music	28	1.82	0.079
	Slow tempo music with fast tempo music	28	3.18	0.004
Sales Volume	No music with slow tempo music	40	-1.12	0.271
	No music with fast tempo music	40	1.41	0.165
	Slow tempo music with fast tempo music	40	2.53	0.016

Figura 30: risultati per il ritmo del flusso di traffico e del volume di vendita

Fonte: Milliman, R. E. (1982). Using Background Music to Affect the Behavior of Supermarket Shoppers. *Journal of Marketing*, 46(3), 86-91. <https://doi.org/10.1177/002224298204600313>

Come si può vedere dalla figura non vi è una differenza significativa tra M0 e M1 ($p=0.22$) e nemmeno nella differenza tra M0 e M2 ($p=0.08$), ma esiste nella differenza tra M1 e M2 ($p=0.004$), il risultato di questi test indicano che il ritmo del flusso di traffico è significativamente più lento con il tipo di musica lenta (M1=127.53 secondi) rispetto a quello con la musica veloce (M2=108.93 secondi). Per quanto riguarda il volume delle vendite non vi è alcuna significatività né nella combinazione M0 e M1, né nella combinazione M0 e M2, vi è una differenza significativa tra M1 e M2 ($p=0.016$); i volumi più alti di vendita sembrano essere associati ad un ritmo di musica lenta, poiché i consumatori tendono ad acquistare di più quando si muovono più lentamente e sono più rilassati, succede il contrario quando vi è un ritmo più veloce.⁶⁷

Un ulteriore aspetto che influenza notevolmente l'esperienza di acquisto è l'ambiente umano che ci circonda. In uno studio è stato analizzato il tempo speso a fare shopping in un negozio DIY: le donne con una compagnia femminile spendono in media il 75% di tempo in più in un negozio rispetto alle donne con una compagnia maschile; un altro esempio di individui che influenzano altri individui nelle loro decisioni di acquisto è, banalmente, il ruolo dei venditori:

⁶⁷ Milliman, R. E. (1982). Using Background Music to Affect the Behavior of Supermarket Shoppers. *Journal of Marketing*, 46(3), 86-91. <https://doi.org/10.1177/002224298204600313>

molto spesso si pensa che essi assumano un ruolo marginale nelle nostre decisioni d'acquisto, tuttavia i bravi venditori, con determinate skill di comunicazione, riescono ad influenzarci.⁶⁸

Il neuromarketing ha la peculiarità di esplorare l'aspetto percettivo ed emozionale dell'esperienza dei consumatori anche nel contesto del retail, il cui obiettivo è la creazione di fiducia e un legame di lungo periodo con i consumatori attraverso le emozioni positive. Questo touchpoint è in genere disseminato di emozioni positive che ci guidano fino all'acquisto; basti pensare ad un centro commerciale, dove ricorderemo la facilità nell'aver trovato parcheggio, le indicazioni per i vari reparti, la gentilezza del personale e la facilità di orientarsi attraverso i vari reparti, la musica di sottofondo, fino ad arrivare alla disposizione dei prodotti sugli scaffali. Una volta entrati all'interno di un centro commerciale vi è una competizione invisibile tra i diversi brand presenti nella struttura: ogni posizionamento di brand ha come scopo il catturare l'attenzione del consumatore durante il suo percorso. Ogni attività introdotta dai brand per generare engagement nei negozi viene chiamata "*in-store activation*", essa è una strategia efficace per differenziare un punto di vendita dalla concorrenza, quando eseguita con cura e creatività. Le strategie di *in-store activation* riguardano principalmente cinque elementi:

- *Planogramma* Organizzazione dello scaffale: quali sono i prodotti presenti, in quale posizione (ripiano), con quale numero di ripetizioni della stessa confezione (facing), a fianco di quali altri prodotti (adiacenze) e a quali prezzi. La disposizione dei brand sullo scaffale influisce sulle probabilità di vendita del prodotto, un planogramma efficace consente di ottenere maggiori rotazioni sulla categoria e, quindi, maggiori vendite sul brand.

- *Shelf activation* Materiali che vengono posizionati nello scaffale di categoria nei pressi del brand in promozione, in modo da aumentarne la visibilità; possono essere degli stopper geometricamente diversi dal ripiano o delle fasce colorate.

⁶⁸ P. Graves, Consumer.ology, Nicholas Brealey Publishing, Londra 2010, p. 55-56

- *Testate gondola* Scaffali posti al termine della corsia che delimitano i corridoi esterni, organizzati in genere a ripiani come le corsie, ma generano un traffico molto più elevato; su di essi i retailer posizionano nuovi prodotti o prodotti in promozione.

- *Espositori* Gli espositori monomarca sono materiali realizzati direttamente dai brand per aumentare esponenzialmente le opportunità di essere visti all'interno dei punti vendita, realizzabili in molte dimensioni e colori ma a costi elevati.

- *Isole* Le isole promozionali sono installazioni grandi contenenti molti prodotti dello stesso brand.

Le ricerche di neuromarketing, per quanto riguarda il retail, si svolgono generalmente all'interno di negozi veri e propri, poiché una misura di engagement studiata in laboratorio sarà molto poco predittiva rispetto alla realtà. Eseguire uno studio di questo tipo direttamente nell'ambiente reale è sicuramente più impegnativo, poiché i tempi e gli spazi sono reali e pieni di imprevisti, ma d'altro canto sono molto più efficaci, basando lo studio su osservazioni reali. Negli ultimi anni si è sviluppato l'utilizzo della Virtual Reality (VR) di tipo immersivo, in modo da simulare il contesto in cui i consumatori prendono le loro decisioni d'acquisto, senza utilizzare quindi i punti reali di vendita.⁶⁹

⁶⁹ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.208-211

4.3.2 Il Neuromarketing territoriale e il Neuroturismo

I territori possono disporre di un insieme di leve sensoriali estremamente attrattive e coinvolgenti dal punto di vista ambientale naturale, paesaggistico, archeologico, storico artistico, sociale, culturale ed enogastronomico, tuttavia è necessario conoscerle, comprenderle, viverle e attivarle; i territori, infatti, non sono solo luoghi fisici ma sono anche il risultato di interazioni con altri individui, ossia di comunità, che li connotano e li qualificano di conseguenza; essi inoltre sono il risultato di saperi, tradizioni, culture, simboli ed esperienze e ognuna di queste variabili è capace di generare valore positivo o valore negativo in termini di emozioni e interesse.

Il campo di studi definito marketing territoriale tratta il fenomeno della competitività a livello territoriale. In questo ambito le attività individuano i fattori competitivi utili a distinguerli dalla concorrenza, coinvolgendo principalmente gli aspetti emotivi e socioculturali; sono proprio questi aspetti a determinare le decisioni strategiche delle attività ed è su questo che il neuromarketing agisce.⁷⁰

L'applicazione del neuromarketing in questo campo si concentra sull'analisi delle risposte cerebrali e delle reazioni emotive dei consumatori nei confronti di specifici contesti territoriali; esso si propone di comprendere come le caratteristiche fisiche, culturali e sociali di un determinato territorio influenzino le percezioni e i comportamenti dei consumatori, al fine di sviluppare strategie di marketing efficaci. È proprio grazie a questa applicazione che il turismo può divenire un'esperienza di grande valore per i consumatori e, se applicata congiuntamente al *neuroturismo*, l'esperienza potrebbe aumentare il coinvolgimento dei viaggiatori. In sintesi, mentre il neuromarketing territoriale si concentra sulle risposte dei consumatori ai territori in generale, il neuroturismo si focalizza specificamente sulle esperienze turistiche dei viaggiatori e sulla progettazione di destinazioni turistiche più coinvolgenti ed efficaci. Ciò che guida un viaggiatore emozionale a intraprendere un viaggio è proprio il suo percorso di viaggio, denominato anche "*emotional travel journey*"; è errato pensare che sia solo la componente del viaggio ad essere fonte di emozioni per il viaggiatore, infatti, sono presenti otto touchpoint all'interno dell'*emotional travel journey*, in cui bisogna essere presenti:

⁷⁰ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.215-216

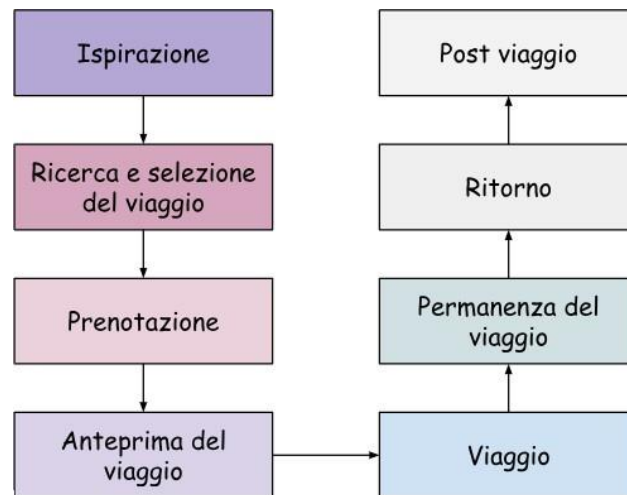


Figura 31: Emotional travel journey

Fonte: personale elaborazione

Nella fase di *ispirazione* i viaggiatori vengono influenzati dalle emozioni positive legate alla scoperta e all’immaginazione di esperienze di viaggio desiderabili e, in questo, gli influencer giocano un ruolo significativo, utilizzando strategie di engagement attraverso i loro contenuti, basti pensare alla condivisione di storie personali e autentiche riguardanti le esperienze di viaggio, ai contenuti visivi coinvolgenti e accattivanti, ai consigli, alle informazioni e ai suggerimenti personalizzati; inoltre, essi possono collaborare con brand e operatori turistici per offrire alla propria community offerte speciali e sconti esclusivi, generando un senso di appartenenza e gratificazione ai consumatori.

Nella fase di *ricerca e selezione del viaggio*, il neuromarketing turistico può offrire esperienze informative e coinvolgenti utilizzando, come detto in precedenza, contenuti atti a creare engagement, ma in questa fase di ricerca e selezione di viaggio si è improntati verso la ricerca razionale di informazioni, testimonianze autentiche e recensioni positive.

Nella fase di *prenotazione* è importante creare un’esperienza di acquisto semplice e rassicurante; il neuromarketing può ottimizzare questo processo fornendo un’interfaccia utente intuitiva e trasparente, che riduca lo stress e aumenti la fiducia dei viaggiatori al momento del pagamento, in altre parole, è necessario fornire una UX. Come illustrato precedentemente (paragrafo 4.2.1) si definisce performante quella piattaforma che, a livello di user experience, sia online che offline, attiva aspettative, desideri ed emozioni negli utenti in maniera proattiva e con una comunicazione bilaterale.

Prima del viaggio, nella fase di *anteprima*, i viaggiatori possono sperimentare un'anticipazione eccitante e positiva attraverso la condivisione di contenuti anticipatori, come video di anteprima e guide turistiche interattive che mantengono vivo l'entusiasmo per il viaggio imminente.

Durante il *viaggio e permanenza del viaggio*, le aziende del settore si affidano al neuromarketing territoriale per offrire al viaggiatore prodotti turistici esperienziali emozionali, molte volte creando relazioni profonde ed empatiche con quest'ultimo; per anni si è cercato di spingere le vendite offrendo al viaggiatore anche ciò di cui non aveva bisogno, ora i brand turistici hanno compreso l'importanza di entrare in empatia con il potenziale cliente, relazionarsi ed essere un tutt'uno con esso.⁷¹ L'importanza della relazione consiste proprio in questo: creare un'esperienza di brand di rilievo per il viaggiatore e capire quali emozioni prova durante questa esperienza.

Uno studio del 2022 condotto dai ricercatori ucraini O.V. Evtushenko, H.I. Naponenko e I.M. Shamara, ha voluto determinare il grado di influenza degli strumenti di neuromarketing sul consumatore riguardanti il prodotto turistico, analizzando l'influenza del neuromarketing sui sensi umani, i cosiddetti fattori interni. Un essere umano ha cinque sensi principali: occhi (vista); lingua (gusto); orecchie (udito); naso (olfatto) e pelle (tatto); nello studio vengono presi in considerazione quattro diverse tipologie di neuromarketing, ognuna corrispondente ad uno stimolo sensoriale ben definito, tra cui il marketing olfattivo, il sound design, il marketing atmosferico e il marketing sensoriale.⁷²

Il marketing olfattivo sfrutta gli odori per influenzare le emozioni e il comportamento del viaggiatore, nei prodotti turistici l'uso di profumi e odori specifici può contribuire a creare un'atmosfera distintiva e coinvolgente negli hotel, resort o luoghi turistici; un esempio è rappresentato dall'odore di pino, che può evocare sensazioni di freschezza e natura in una destinazione montana, mentre l'aroma di agrumi può trasmettere una sensazione di vitalità e benessere in una località costiera.

Il marketing atmosferico si concentra sull'uso del design degli spazi e degli elementi ambientali per creare un'atmosfera che stimoli le sensazioni positive dei viaggiatori e, nei prodotti turistici, ciò può includere l'arredamento dell'hotel, l'illuminazione, la scelta dei colori e la

⁷¹ <https://turismoformativo.it/turismo-emozionale-come-creare-una-connessione-emotiva-con-il-turista/>

⁷² Yevtushenko, Olena & Haponenko, Hanna & Shamara, Irina. (2022). Analyzing the Influence of Neuromarketing Components on the Behavior of Consumers of a Tourism Product. Business Inform. 11. 262-270. 10.32983/2222-4459-2022-11-262-270.

disposizione degli spazi comuni, aumentando come risultato il comfort e la soddisfazione dei viaggiatori durante il loro soggiorno.

Il Sound design si riferisce alla creazione di esperienze sonore intenzionali per influenzare le percezioni dei viaggiatori, come, ad esempio, la musica di sottofondo dell'hotel e nei ristoranti, l'uso di suoni ambientali nella natura o in luoghi storici e la progettazione di audio guide per tour turistici.

Il marketing sensoriale coinvolge l'uso combinato di tutti e cinque gli stimoli sensoriali; nei prodotti turistici ciò si traduce in esperienze di degustazione di cibi locali, tour guidati che coinvolgono la vista e il tatto e attività che consentano di immergere il viaggiatore nella cultura e ambiente del territorio.

Nella fase del *ritorno*, i viaggiatori proveranno una serie di stimoli emotivi, tra cui soddisfazione, nostalgia e desiderio di condividere le proprie esperienze e i brand potrebbero incoraggiare a farlo sui social, taggando il brand coinvolto nell'esperienza e a lasciare recensioni positive; infine, nel *post viaggio*, i brand dovranno mantenere l'attenzione dei viaggiatori attraverso programmi di fidelizzazione, offerte speciali di ritorno e contenuti che alimenteranno il desiderio di esplorare ulteriori destinazioni.

4.3.3 Il marketing non convenzionale

Il marketing non convenzionale si distingue per l'utilizzo di strategie creative e non tradizionali atte alla promozione del prodotto, servizio o brand. Contrariamente alle forme di marketing più convenzionali, come le promozioni attraverso esperienze, contenuti e altre forme di promozione classiche, esso si concentra sull'interazione diretta con la community e sfrutta spesso mezzi e canali di comunicazione insoliti e sorprendenti; questa tipologia di marketing è caratterizzata da diverse componenti chiave, quali creatività e originalità, spronando il consumatore a aderire attivamente ad attività coinvolgenti, dall'utilizzo di mezzi non convenzionali quali flash mob, graffiti, installazioni artistiche e pubblicità virali sui social per raggiungere il pubblico target. In questa tesi verranno approfonditi due tipologie di marketing non convenzionale, ossia il *Guerrilla marketing* e l'*Ambush marketing*.

Guerrilla marketing

Il termine “*Guerrilla*” è stato coniato per la prima volta nel 1984 dal pubblicitario Jay Conrad Levison, si riferisce a iniziative e/o tattiche promozionali non tradizionali destinate ad avere un impatto pubblicitario sostanziale, ma a un costo molto inferiore rispetto a quello che dovrebbero sostenere le tipiche campagne, ottenendo lo stesso risultato (Patalas, 2006). Un esempio fu messo in pratica nel 1994: fu sparsa la voce secondo cui i quattro cineasti scomparvero nella foresta del Maryland, questa voce fu diffusa con tutti i media allora disponibili e, in breve tempo, uscì al cinema il film “*The Blair Witch Project*”, che trattava proprio della presunta storia dei quattro cineasti scomparsi.⁷³ L’idea del Guerrilla marketing risulta straordinariamente pertinente in un mondo in cui i marketer competono per accaparrarsi l’attenzione del cliente, ormai sempre più difficile da ottenere (Koeck & Warnaby, 2014), di fatto viene definito da Dinh & Mai (2015) un metodo di marketing accattivante destinato a suscitare interesse e diffondere il passaparola; esso pone al centro la comunicazione di un’immagine distintiva o di brand identity piuttosto che illustrare le caratteristiche specifiche e i vantaggi di un prodotto (Lee et al., 2018), ciò significa che si basa sulla promozione delle qualità non dichiarate di un prodotto o servizio e non sulle sue caratteristiche chiare e pratiche, affrontando, di conseguenza, il punto di vista emotivo del prodotto. Ciò è possibile spostando l’attenzione del consumatore dalle numerose comunicazioni a breve termine di ogni giorno ad una comunicazione più innovativa e creativa, che abbia maggior impatto sul suo inconscio.

Uno studio del 2023, condotto da tre ricercatori del Loyola College a Chennai, in India, ha ipotizzato che, attraverso la letteratura precedentemente illustrata, si potessero isolare tre variabili fondamentali che influenzano il successo del Guerrilla marketing, ossia la novità, l’interazione e il significato.

La novità è stata a lungo considerata come la pietra miliare della pubblicità creativa. Un prodotto è considerato innovativo quando possiede una deviazione della normalità e quando muove un sentimento di particolarità nel consumatore. Essa migliora l’efficacia del marketing e, se combinata con il significato, migliora la percezione del consumatore e del suo comportamento verso il brand (Ang et al., 2014). D’altro canto, è essenziale che questa innovazione e creatività sia razionalizzata dai consumatori (Fillis, 2002): la pubblicità non

⁷³<https://www.webprojectgroup.it/marketing-non-convenzionale/#:~:text=Si%20tratta%20di%20un%20termine,chi%20guarder%C3%A0%20la%20pubblicit%C3%A0%20finale.>

dovrebbe essere così difficile da non comprenderla, in caso contrario non è possibile formare relazioni durature con questi ultimi (Efrat et al., 2021).

H1: La novità della pubblicità influenza positivamente l'immagine del brand.

Le percezioni che i consumatori hanno della pubblicità sono ciò che determina l'efficacia di quest'ultima; fondamentalmente, una pubblicità creativa deve essere pertinente e originale, ma non viene presa in considerazione se non viene percepito alcun significato. La novità di una pubblicità favorisce l'originalità solo quando trasmette un significato relativo al prodotto (Haberland & Dacin, 1992), ma, data l'abbondanza di dati nella promozione, è fondamentale comprendere come i consumatori giudicano e rispondono (Smith et al., 2007).

H2: Il significato della pubblicità influenza positivamente l'immagine del brand.

Comprendere le determinanti che descrivono l'interazione con questo tipo di stimolo è fondamentale, poiché il successo della campagna di guerrilla si basa sull'interazione dei consumatori attraverso il networking e l'interazione generale con i suoi contenuti (Barbosa et al., 2022).

H3: L'interazione percepita influenza positivamente l'immagine del brand.

Lo sviluppo di Internet e dei social ha aumentato la visibilità del guerrilla marketing. Attraverso il web e i social, le campagne efficaci possono diventare popolari e raggiungere persino milioni di individui (Gökerik et al., 2018); tuttavia, questo metodo di comunicazione può anche mettere a rischio le aziende, soprattutto se i consumatori interpretano erroneamente il contenuto della campagna. La reputazione dell'azienda potrebbe risentirne se la campagna è scarsamente pianificata o mirata a un gruppo demografico errato (Shang et al., 2006). Pertanto, le aziende utilizzano il neurobranding allo scopo di creare una brand personality positiva nell'inconscio dei consumatori, che tipicamente valutano l'immagine del brand in base alla loro comprensione, atteggiamento e percezione (Soomro et al., 2021).⁷⁴

⁷⁴ Babu, Eldho & Joseph, N & Francis, Viviliaa. (2023). UNRAVELLING THE POWER OF GUERRILLA MARKETING IN SHAPING BRAND IMAGE; A CONCEPTUAL ODYSSEY. SSRN Electronic Journal.

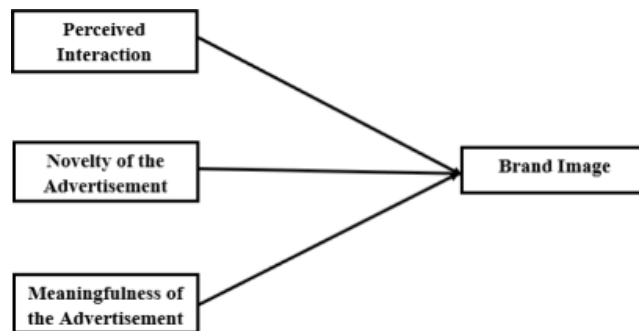


Figura 32: le tre variabili che influenzano positivamente le campagne di guerrilla marketing

Fonte: Babu, Eldho & Joseph, N & Francis, Viviliaa. (2023). UNRAVELLING THE POWER OF GUERRILLA MARKETING IN SHAPING BRAND IMAGE; A CONCEPTUAL ODYSSEY. SSRN Electronic Journal.

Ambush marketing

L’Ambush marketing (tradotto letteralmente come “*marketing d’imboscata*”) è un fenomeno promozionale che può assumere e ha assunto le più diverse forme ed espressioni; molto spesso il confine tra azione di marketing efficace e azione illecita è molto sottile. In genere ricadono in questa tipologia di marketing quei messaggi comunicativi di brand che sfruttano (o tentano di sfruttare) a loro vantaggio eventi sportivi o mediatici di grande importanza, senza pagare alcun corrispettivo all’organizzatore dell’evento, senza quindi alcun tipo di accordo di sponsorizzazione.⁷⁵ Questo tipo di comunicazione si concretizza in forma molto creativa e innovativa, agganciandosi parassitariamente oppure offuscando l’evento principale. Sponsor, governi e proprietari di eventi investono considerevoli risorse economiche nella prevenzione dell’ambush marketing (Bhattacharjee e Rao, 2006, Ellis et al., 2011, Gombeski et al., 2011, Hartland e Skinner, 2005, Hartland e Williams-Burnett, 2012, McKelvey e Grady, 2008). Gli sponsor investono considerevoli risorse finanziarie per acquisire i diritti di sponsorizzazione ed è per questo motivo che non vogliono dividerlo con i non contributori, a maggior ragione dei loro concorrenti diretti; proprietari e gestori di eventi sostengono che l’ambush marketing riduce il valore percepito della sponsorizzazione, minacciando in definitiva di ridurre i ricavi della sponsorizzazione (Seguin & O’Reilly, 2008).

Una ricerca del 2020, condotta da Yi-Hsiu Lin, Chen-Yueh Chen, Ya-Lun Chou e Chia-Jun Yeh, ha analizzato l’effetto dell’ambush marketing sulle abitudini e le decisioni d’acquisto nel

⁷⁵ A. Assenza, A. Bertoni, G. Colangelo, M. Maggiolino, M. Maggiore, M.L. Montagnani, Il diritto per il marketing, G. Giappichelli Editore, Torino 2020, p.148-149

contesto dei social, confrontando, nello specifico su Instagram, queste variabili, tra chi era cosciente del comportamento del brand d'imboscata e chi non. In una prospettiva pratica un brand potrebbe aggiungere un hashtag attinente all'evento su un suo contenuto, ad esempio un brand potrebbe mettere l'hashtag #KentuckyDeby e citare successivamente su Instagram l'evento, in modo da intendere che il suo business è collegato ad esso, beneficiando di conseguenza dei contenuti taggati con #KentuckyDerby attraverso una copertura maggiore. L'ambush marketing risulta efficace quando i consumatori percepiscono erroneamente che il brand d'imboscata (non ufficiale) sia uno sponsor ufficiale, il che spinge questi ultimi a tenere un comportamento molto più favorevole nei confronti di quest'ultimo, questo scenario è definito "*misidentification*"; il caso contrario, in cui il consumatore riconosce che il brand non è lo sponsor ufficiale, è definito "*Identification*". Fattori come il coinvolgimento e la coerenza dello sponsor con l'evento oppure il livello di esposizione del brand, possono influenzare il livello di *misidentification* (Wakefield et al., 2007; Wolfsteiner et al., 2015a, 2015b); di fatto Burton e Chadwick (2019) hanno scoperto che esiste un'antipatia prevalente dei consumatori relativa all'ambush marketing vista da una prospettiva etica. La discussione sugli effetti dell'ambush marketing sui consumatori all'interno dei social media è ancora in corso: ancora oggi molti aspetti sono ignoti (Burton, 2019; Geurin & McNary, 2020; Schmidt et al., 2018).⁷⁶

⁷⁶ Yi-Hsiu Lin , Chen-Yueh Chen , Ya-Lun Chou & Chia-Jun Yeh (2020): Effect of ambush marketing on attitude and purchase intention in the social media context: *misidentification* and *identification*, *European Sport Management Quarterly*, DOI: 10.1080/16184742.2020.1843514

CAPITOLO 5 – ETICA E NUOVE FRONTIERE DEL NEUROMARKETING

Il Neuromarketing è una disciplina relativamente nuova, che combina elementi di neuroscienze, economia, antropologia, psicologia e sociologia (neuromarketing teorico), servendosi, nella pratica, di strumenti di derivazione neurobiomedica (neuromarketing pratico); il neuromarketing ha contribuito all'evoluzione del marketing illustrando come i risultati inconsci e le emozioni possano influire sulla percezione e sulle decisioni d'acquisto del consumatore (Mileti, Guido & Prete, 2006). Nonostante l'utilizzo efficace delle neuroscienze nel marketing, vi sono state alcune critiche al riguardo.

Nel contesto attuale, un mondo complesso in cui veniamo schiacciati da un “*hyper information overload*”, ossia da un sovraccarico costante di informazioni, siamo tutti affetti da infobesity e infoansietty, rispettivamente il sovraccarico da informazioni derivante dall'utilizzo crescente dei canali web e media e la condizione di stress a cui siamo sottoposti a causa dell'infobesity. Il digitale e la tecnologia sono nati inizialmente, come dichiarato da Tim Berners-Lee, per avere una ricaduta sociale e quindi aiutare gli individui a collaborare per migliorare le loro decisioni e la loro vita, non di creare un overload di informazioni; tuttavia, ad oggi, la connettività ci rende sempre più collegati ad un contesto globale e immersivo, che non ci rende più indipendenti. Come afferma il sociologo Derrick De Kerckhove, tutti gli individui connessi al web sono completamente trasparenti e, poiché connessi, non sono indipendenti. Questo cambiamento porta ad un mutamento dell'etica.⁷⁷

5.1 LE CONTROVERSIE NEL NEUROMARKETING

Il neuromarketing ha da sempre trovato, sin dal suo primo utilizzo, diverse controversie relative a paure e credenze rivelatesi ingiustificate e, come detto in precedenza a questioni etiche sul suo utilizzo da parte di organizzazioni e brand; l'etica può essere osservata, in questo ambito, da un duplice punto di vista: dal punto di vista dei consumatori e dal punto di vista dei partecipanti alle ricerche di neuromarketing.

⁷⁷ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, Manuale di Neuromarketing, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.131-132

Tutela dei consumatori

Nel 2003, dopo un anno dalla nascita ufficiale del neuromarketing, negli USA il Commercial Alert, un gruppo di difesa dei consumatori, ha inviato una lettera al presidente della Emory University in cui sosteneva che il neuromarketing rappresentasse un pericolo significativo per i consumatori e che la Emory avrebbe dovuto interrompere gli studi, in quanto la ricerca di un “buy button” nel cervello umano era una grave violazione della stessa ragione per cui un’università esiste.⁷⁸

Tuttavia, non esiste alcun fondamento scientifico che esista un pulsante d’acquisto nel cervello umano; d’altro canto, se esistesse realmente, sarebbe una semplificazione meccanicistica del funzionamento del cervello, contraria a quanto analizzato finora: esistono delle aree cerebrali attivate maggiormente attraverso determinati e particolari stimoli, ma questo non equivale ad un bottone d’acquisto. La decisione d’acquisto è stata di fatto definita non solo come l’insieme di processi consci e inconsci, ma dipende soprattutto da numerose altre variabili, quali la cultura dell’ambiente in cui ci si trova (quindi il contesto) e la personalità del consumatore; la maggioranza dei ricercatori sostiene che le tecnologie di neuromarketing offrano unicamente l’osservazione del cervello e delle sue risposte agli stimoli e non possono in alcun modo influenzarlo. Inoltre, l’integrazione di bias cognitivi fa leva sui pregiudizi e meccanismi mentali già insiti negli individui; un’azienda di neuromarketing che opera in modo etico utilizza, ad esempio, lo *status quo bias* in modo da non infrangere le regole della privacy insite nel GDPR, ciò significa che l’azienda progetta le proprie strategie di marketing in modo da rispettare le preferenze preesistenti dei consumatori, anziché cercare di influenzare questi ultimi a cambiare radicalmente le loro abitudini di acquisto, concentrandosi, invece, su piccoli aggiustamenti o miglioramenti che si adattano al meglio allo stato attuale delle cose, garantendo così che i dati vengano raccolti, trattati e utilizzati in conformità delle normative vigenti sulla privacy. Un altro caso riguarda l’impiego del *bandwagon effect*, comunicando numeri e percentuali veritiere per attirare clienti.⁷⁹

Dal punto di vista di alcuni ricercatori, il fattore non-etico si realizza quando l’influenza agisce al di sotto del livello di coscienza. Il ricercatore di mercato James Vicary ha reso popolare la nozione di “*marketing subliminale*” negli anni ’50, per poi ammettere più tardi che si trattasse

⁷⁸ GREY T. – HEALY J. M. – LINN S. – ROWE J. – RUSKIN G. – VILLANI V. S., Commercial alert asks emory university to halt neuromarketing experiments (2003), in <https://www.transformation.dk/www.raven1.net/neuromktg.htm>.

⁷⁹ <https://www.neurexplore.com/it/etica-neuromarketing>

di una frode, ma, oramai, la nozione era stata ampiamente assorbita dal pubblico, creando quello che il sociologo Erwin Goffman prima e Daniel Kahneman dopo chiameranno “*frame concettuale*”, ossia un timore perenne di una possibile usurpazione da parte del marketing e di controllo dei consumatori e delle loro decisioni. D’altra parte, il fatto che un consumatore sia influenzato, non dimostra che non abbia alcun controllo sul prodotto che sceglierà di acquistare: di fatto non esistono a oggi chiare evidenze scientifiche dove i consumatori reagiscano agli stimoli di marketing in maniera totalmente automatica e involontaria, ricordando che le previsioni di neuromarketing sono probabilistiche e non deterministiche.⁸⁰

Privacy dei partecipanti

Un’ulteriore controversia è legata alla privacy dei partecipanti alle ricerche: attività cerebrale, frequenza respiratoria e cardiaca, temperatura della pelle, sudorazione delle mani e i movimenti oculari; la combinazione di tali dati, nel loro insieme, consente ai ricercatori di trarre numerose informazioni e misurare queste reazioni verso stimoli precisi, tracciando il comportamento del partecipante. Queste reazioni dipendono da numerosi fattori personali dell’individuo, tra cui i dati demografici, le esperienze passate e lo stato psico-affettivo, tra cui la personalità, e fattori esterni quali il contesto e la cultura; questi fattori vengono raccolti come “*neurodati*”, associati a individui identificati o identificabili. Secondo l’art. 4 del GDPR, ossia il Regolamento generale sulla protezione dei dati (UE/2016/679), il *dato personale* è definito come “qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile («interessato»); si considera identificabile la persona fisica che può essere identificata, direttamente o indirettamente, con particolare riferimento a un identificativo come il nome, un numero di identificazione, dati relativi all’ubicazione, un identificativo online o a uno o più elementi caratteristici della sua identità fisica, fisiologica, genetica, psichica, economica, culturale o sociale”; secondo tale definizione, i neurodati, capaci di rivelare elementi caratteristici sull’identità fisica, fisiologica, genetica, psichica, economica culturale e sociale, ricadrebbero nella definizione di dati personali, tuttavia ciò che viene dibattuto è, se, a seconda del contesto, essi debbano essere considerati come dati personali di tipo comune o come dati attinenti a una categoria particolare. La natura predittiva e altamente personale dei neurodati sembrerebbe suggerire che essi debbano essere trattati come dati di categoria particolare ai sensi dell’art. 9, par. 1 del GDPR che cita testualmente “È vietato trattare dati personali che rivelino l’origine

⁸⁰ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.138-140

razziale o etnica, le opinioni politiche, le convinzioni religiose o filosofiche, o l'appartenenza sindacale, nonché trattare dati genetici, dati biometrici intesi a identificare in modo univoco una persona fisica, dati relativi alla salute o alla vita sessuale o all'orientamento sessuale della persona”, comportando non solo protezioni aggiuntive derivanti dalle “*Linee guida in materia di valutazione d’impatto sulla protezione dei dati e determinazione della possibilità che il trattamento “possa presentare un rischio elevato” ai fini del GDPR*” del Gruppo di Lavoro, Art. 29, ma anche la necessità di superare il divieto imposto dall’art. 9 del GDPR, a meno che non ricorrano specifiche eccezioni.

A livello nazionale non si hanno ancora specifiche pronunce, ma a livello internazionale si può far riferimento alla storica sentenza emessa dalla Corte costituzionale cilena, che sancisce un importante punto di svolta nel rapporto tra tecnologia e tutela della persona, rappresentando quindi la prima sentenza al mondo relativa alla tutela dei neurodati. La Corte si è espressa, infatti, in materia di utilizzo delle neurobiotecnologie (trattati nel paragrafo 2.3.2) utili a monitorare l’attività cerebrale degli individui a fini privati, sottolineando la necessità di un approccio regolamentare e di una preventiva autorizzazione per l’utilizzo di tali tecnologie prima che possano essere commercializzate, riconoscendo l’importanza di proteggere l’integrità fisica e mentale delle persone.⁸¹

Nel 2018 Cambridge Analytica, società di consulenza britannica fondata nel 2013 a Londra, specializzata nell’uso dell’analisi dei dati e nella scienza comportamentale, fece raccogliere alcuni dati personali attraverso l’app “Thisisyourdigitallife”, in cui centinaia di migliaia di utenti vennero pagati per fare un test sulla personalità, accettando il trattamento dei dati per fini accademici; tuttavia l’app raccolse informazioni inerenti agli amici di Facebook dei partecipanti, portando all’accumulo di neurodati di decine di milioni di persone, allo scopo di far oscillare intenzionalmente campagne elettorali in tutto il mondo. Cambridge Analytica, utilizzando questi dati, creò profili psicografici al fine di indirizzare successivamente i partecipanti con annunci digitali personalizzati e altre informazioni manipolative, impiegando metodi e tecniche provenienti dagli ambiti di neuromarketing, infatti, dopo aver utilizzato il test sulla personalità “Big five” all’interno dell’app per ottenere i tratti di personalità di ciascun individuo, i dati sono stati correlati, tramite algoritmi di machine-learning, ai likes apposti ai contenuti di Facebook, creando così un modello che rappresenta dei profili di personalità.

⁸¹ <https://www.riskmanagement360.it/news/neuromarketing-cose-e-perche-e-importante-parlare-di-neuro-diritti/>

Questi profili psicografici vennero utilizzati dagli esperti di marketing politico per compiere operazioni di micro-targeting, una tecnica di comunicazione politica che consiste nell'inviare specifici messaggi mediante diversi canali ad un determinato sottogruppo di individui. Lo scopo è quello di creare una relazione tra il potenziale elettore e il partito politico che possa influenzarne il voto (Bodó et. al, 2017).

5.2 LE NUOVE FRONTIERE DEL NEUROMARKETING

Il neuromarketing è, come lo abbiamo definito finora, un campo relativamente nuovo che studia il modo in cui gli individui pensano, prendono decisioni e rispondono agli stimoli inconsci che fornisce il marketing; per questo motivo questo particolare campo di ricerca ha bisogno del sostegno di ulteriori campi scientifici, tra cui le neuroscienze, la psicologia, l'antropologia e la sociologia. Abbiamo visto come il neuromarketing ha bisogno di coinvolgere a livello emotivo il consumatore e fidelizzarlo di conseguenza attraverso un approccio omnichannel, creando, come risultato, un'esperienza quanto più possibile personalizzata; al contempo il neuromarketing, per fare ciò, si serve delle tecnologie di neuroimaging (fMRI, EEG, ET, ecc.), in modo tale da cogliere le interpretazioni degli stimoli multisensoriali che un prodotto o servizio può far provare.

Per fare ciò, il neuromarketing futuro potrebbe servirsi di un ulteriore campo di ricerca, ossia quello informatico.

Il marketing tradizionale tutt'oggi si serve dell'intelligenza artificiale (AI), rendendo possibile l'analisi predittiva, i suggerimenti personalizzati e le attività automatiche; gli algoritmi di apprendimento automatico possono esaminare enormi quantità di dati per predire come agiranno gli individui, rendere più efficaci le strategie di marketing e inviare contenuti personalizzati a ciascun individuo in tempo reale, inoltre i chatbot e gli assistenti virtuali guidati dall'AI sono in grado di migliorare le interazioni tra brand e consumatori, fornendo loro aiuto immediato e suggerimenti personalizzati.

Il neuromarketing e l'AI saranno molto importanti nel futuro del marketing per conoscere le decisioni d'acquisto degli individui e per creare, di conseguenza, delle esperienze personalizzate. Il cervello umano ha una capacità di elaborazione e concentrazione infinitamente più bassa rispetto alla AI: per noi ricevere una mole eccezionalmente significativa di dati significa interrompere la capacità elaborativa del nostro cervello, che si blocca e rifiuta

di procedere oltre; il nostro cervello necessita al massimo di qualche decina o, al massimo, un paio di centinaia di informazioni per elaborare uno o più stimoli, sicuramente non le migliaia che una AI può elaborare e fornire.⁸² Quest'ultima, nel tempo, è diventata essenziale per gestire la complessità di dati disponibili, ma anche per dare ai marketer uno strumento potente per individuare trends e personalizzare le campagne marketing in un contesto perennemente variabile (Kumar et al., 2020).⁸³ Negli ultimi vent'anni, un numero abbastanza cospicuo di brand del settore del lusso e della moda ha deciso di inserire nel proprio portafoglio di attività, accanto al proprio core-business, dei business complementari, costruendo in questo modo un completo life-style per i propri consumatori.

Il primo brand ad essersi rinnovato in questo modo è stato Armani: dopo aver introdotto nel proprio portafoglio i business di profumi, orologi e gioielli, ha esteso la propria offerta ad altri business, che si distaccavano in maniera più marcata rispetto al proprio core-business; sono nati di conseguenza Armani-casa, Armani-café e Armani hotel, in modo tale da allargare il lifestyle percepito dai consumatori. Tuttavia, ciò incide sull'efficacia della comunicazione, a causa delle evidenti disomogeneità.

Le problematiche riscontrate sono principalmente due: è necessario un maggiore sforzo e coordinamento tra le diverse comunicazioni dei diversi business, in più si evidenzia come la comunicazione di un singolo business lasci libera iniziativa e interpretazione al marketer preposto; a maggior ragione nel settore del design e dell'arredamento si dovrebbe prestare attenzione a questi due aspetti, poiché, a livello emozionale e visivo, è necessaria una comunicazione di alto livello e impatto sul pubblico; inoltre, è uno dei settori più arretrati a livello di utilizzo degli strumenti di monitoraggio e supporto nel mondo del marketing.

L'uso delle tecnologie più innovative, applicate al mondo del neuromarketing, potrebbe portare a performance commerciali più interessanti e probabilmente con un discreto risparmio a livello di budget rispetto agli attuali tentativi basati su intuizioni e casualità.⁸⁴

⁸² C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.232

⁸³ Chowdhury, Soumya. (2024). Role of Neuromarketing and Artificial Intelligence in Futuristic Marketing Approach: An Empirical Study. *Journal of Informatics Education and Research*. 4. 560-567. 10.52783/jier.v4i2.809.

⁸⁴ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.233

Uno studio recente (aprile 2024), pubblicato da Soumya Chowdhury, della Banaras Hindu University, ha avuto come obiettivo l'individuazione dei fattori che determinano i differenti ruoli nel neuromarketing e AI in un approccio futuristico al marketing. Per la ricerca sono stati raccolti i dati demografici di 269 partecipanti, provenienti dai dipartimenti di marketing.

Table 1 General Details

Variables	Respondents	Percentage
Gender		
Male	163	60.6
Female	106	39.4
Total	269	100
Age (years)		
Below 38	82	30.5
38-40	112	41.6
Above 40	75	27.9
Total	269	100
Designation		
Marketing specialist	51	18.9
Marketing manager	69	25.6
Marketing and promotions manager	73	27.1
Marketing analyst	61	22.7
Others	15	5.6
Total	269	100

Figura 33: frequenze assolute e relative dei dati demografici dei partecipanti

Fonte: Chowdhury, Soumya. (2024). Role of Neuromarketing and Artificial Intelligence in Futuristic Marketing Approach: An Empirical Study. *Journal of Informatics Education and Research*. 4. 560-567. 10.52783/jier.v4i2.809.

Al fine di stabilire se effettivamente le variabili considerate siano coerenti per l'utilizzo di un'Analisi dei Componenti Principali, il primo passo eseguito è stato il *test di Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*; il suo valore varia da 0 a 1 e, quando supera lo 0.7 è considerabile significativo. Il secondo passaggio eseguito è stato il *test di sfericità di Bartlett*, ossia un test statistico utilizzato al fine di verificare se le varianze delle variabili dipendenti, misurate in condizioni diverse, siano approssimativamente uguali tra loro, in altre parole verifica l'omoschedasticità, ossia l'assunzione di omogeneità della varianza, importante per garantire la validità delle analisi future. Questo ultimo test, per essere considerato significativo, deve avere un p-value associato inferiore a 0.05.

Table 2 “KMO and Bartlett’s Test”

“Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy”		.849
“Bartlett’s Test of Sphericity”	Approx. Chi-Square	2816.381
	df	136
	Sig.	.000

Figura 34: KMO e test di sfericità di Bartlett

Fonte: Chowdhury, Soumya. (2024). Role of Neuromarketing and Artificial Intelligence in Futuristic Marketing Approach: An Empirical Study. *Journal of Informatics Education and Research*. 4. 560-567. 10.52783/jier.v4i2.809.

Il KMO risulta 0.849 (>0.7), mentre il test di sfericità di Bartlett risulta significativo (p-value <0.05). Successivamente è stata applicata l’Analisi delle Componenti Principali, in modo da individuare i fattori che spiegassero maggiormente la varianza; è stato scoperto che 17 variabili formano 4 fattori principali: essi spiegano rispettivamente il 22.495%, il 18.894%, il 16.313% e il 13.170%. Il totale della varianza spiegato è il 70.871%.

Dalla tabella si evince che la *comprensione delle abitudini d’acquisto del consumatore* include cinque variabili (ruoli), tra cui la ricerca del neuromarketing sulle abitudini d’acquisto nella mente inconscia del consumatore, gli aspetti psicologici delle abitudini del consumatore, come sono influenzate le percezioni del consumatore, l’analisi dei dati riguardanti le abitudini d’acquisto e l’individuazione dei trend attraverso l’AI; il secondo fattore, ossia la *personalizzazione e il targeting*, racchiude quattro variabili (ruoli), tra cui la personalizzazione dei messaggi attraverso l’AI, l’identificazione degli stimoli e dei bias che attivano i consumatori, l’aiuto nella creazione di campagne personalizzate e la previsione delle preferenze dei prodotti. Il terzo fattore, ossia il *miglioramento della User Experience*, è composto da quattro variabili: la fornitura di assistenza personalizzata e raccomandazioni sui contenuti, l’ottimizzazione delle interfacce ed esperienze per provocare stimoli emozionali nei consumatori, le interazioni personalizzate attraverso l’AI e il supporto in tempo reale; infine, il quarto fattore, ossia le *considerazioni etiche*, racchiude quattro variabili, tra cui le considerazioni etiche sulla privacy e sulla manipolazione, sia di neuromarketing che di AI.

L’affidabilità totale del modello, considerate queste 17 variabili totali, è di 0.897.

“Table 4 Rotated Component Matrix”

“S. No.”	“Statements”	“Factor Loading”	“Factor Reliability”
	Understanding Behavior		.921
1	Neuromarketing investigates deep into the subconscious drivers of human behavior	.851	
2	Help to know how consumer perceptions and purchasing decisions is influenced	.843	
3	Provides insights into the underlying psychological mechanisms driving consumer behavior	.840	
4	AI analyze vast amounts of data generated by consumer interactions, transactions, and online behaviors	.837	
5	AI identify patterns, correlations, and trends in consumer data	.826	
	Personalization and targeting		.895
6	AI excels in personalizing marketing messages	.880	
7	Neuromarketing identify specific triggers and stimuli that resonate with individual consumers	.851	
8	Helps in crafting personalized campaigns	.843	
9	Predict individual preferences and recommend products	.751	
	User Experience Enhancement		.858
10	Provide personalized assistance and content recommendations	.866	
11	Optimize user interfaces and experiences to provoke desired emotional responses and engagement	.827	
12	AI enhance user experience by personalizing interactions	.782	
13	Improving customer service and support through personalized assistance in real-time	.668	
	Ethical Considerations		.727
14	Neuromarketing raises ethical concerns related to privacy and manipulation	.779	
15	AI raises concerns about ethical use of consumer data	.713	
16	Ethical concerns of potential manipulation of consumers' subconscious desires and decision-making processes	.704	
17	Concern of influencing consumer behavior without their clear consent or awareness	.649	

Figura 35: i differenti ruoli del neuromarketing e dell’IA come variabili

Fonte: Chowdhury, Soumya. (2024). Role of Neuromarketing and Artificial Intelligence in Futuristic Marketing Approach: An Empirical Study. Journal of Informatics Education and Research. 4. 560-567. 10.52783/jier.v4i2.809.

Riassumendo, la combinazione tra neuromarketing e AI ha il potenziale per trasformare completamente il settore del marketing; il neuromarketing, attraverso l’esplorazione del subconscio, fornisce ai marketer dati essenziali alla personalizzazione delle loro strategie verso le preferenze e le abitudini dei consumatori. I marketer, inoltre, sono capaci di elaborare enormi volumi di dati in tempo reale, identificando modelli e trend precedentemente sconosciuti grazie all’utilizzo dell’AI.

Questa sinergia può aumentare l'engagement e i tassi di conversione, garantendo ai brand di innovarsi in un mercato che sta cambiando rapidamente, questo grazie ad algoritmi basati sull'AI in grado di analizzare gli stati d'animo e le emozioni dei consumatori; inoltre, le procedure diverrebbero semplificate, offrendo agli operatori più tempo per concentrarsi sulla creazione e innovazione delle strategie. Grazie ad una maggiore comprensione della psicologia del consumatore i marketer possono creare annunci che si connettono con il pubblico, preservandone la privacy e l'autonomia, promuovendo, di conseguenza, equità e inclusività nelle iniziative di marketing.

Tuttavia, sono presenti difficoltà e considerazioni morali di cui tenere conto, così come per qualsiasi nuova tecnologia, infatti, come analizzato nel paragrafo 5.1, è necessario proteggere i dati dei clienti per essere credibili e affidabili nel mercato, ma anche garantire la trasparenza negli algoritmi dell'AI e sviluppare norme per la disciplina del neuromarketing.⁸⁵

“Lo scenario futuro è di quelle persone e organizzazioni che conoscono le dinamiche neuroscientifiche e psicologiche alla base delle decisioni d'acquisto e che le utilizzano in modo efficace, etico e consapevole per costruire una relazione soddisfacente e di lungo periodo con i propri clienti, basata sulla reciproca collaborazione e mutua soddisfazione.”⁸⁶

⁸⁵ Chowdhury, Soumya. (2024). Role of Neuromarketing and Artificial Intelligence in Futuristic Marketing Approach: An Empirical Study. *Journal of Informatics Education and Research*. 4. 560-567. 10.52783/jier.v4i2.809.

⁸⁶ C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021, p.233

CONCLUSIONI

Questa tesi ha esplorato in profondità l'intersezione tra neuromarketing e l'analisi dei segnali EEG, offrendo un'ampia panoramica sulle teorie e le applicazioni pratiche in questo campo emergente. L'obiettivo principale è stato esaminare l'efficacia dell'analisi dei segnali EEG nel contesto del neuromarketing, testando la correlazione delle registrazioni con l'output di risposta, ossia la preferenza del soggetto preso a campione su ogni singolo prodotto; ciò è stato possibile combinando una solida revisione della letteratura con un'analisi empirica dettagliata.

Nel primo capitolo, abbiamo delineato la figura del consumatore e il suo percorso attraverso i touchpoint disseminati dalle aziende (customer journey); queste ultime hanno il potere di influenzare il modo in cui il consumatore percepisce il brand e i suoi prodotti e, per farlo, esse utilizzano degli stimoli, derivanti da diversi studi (neuroscienze, economia, psicologia, sociologia e antropologia), che il consumatore non sempre riesce a spiegare. I business investono capitali significativi per incontrare i bisogni del consumatore, come ad esempio attraverso questionari e indagini di mercato; tuttavia, questi strumenti di Marketing tradizionale possono identificare solo quei bisogni di un consumatore "consco" delle proprie percezioni. In questa tesi abbiamo utilizzato un approccio più descrittivo che normativo, ossia basandoci sulla linea degli studi di Kahneman e Tversky, secondo cui vi sarebbero degli errori sistematici e bias cognitivi che violano, per l'appunto, gli assunti della teoria normativa. Da una parte abbiamo esaminato la parte socio-culturale (CCT), dall'altra la parte introspettiva e psicologica del consumatore (la personalità), questi due aspetti, infatti, influenzano il percorso di quest'ultimo e capirli significa riuscire ad adottare strategie sempre più mirate in ottica di marketing, sia da un punto di vista culturale che da un punto di vista unico ed emozionale di ogni singolo consumatore. Tenendo ben presente questi due concetti, le aziende necessitano di lavorare sugli elementi base del marketing, descritti nel modello del Marketing Mix: (1) il prodotto, che viene interpretato dal consumatore in chiave emotiva, quindi nella sua componente visiva e funzionale, (2) il prezzo, che deve essere studiato nelle tre fasi del percorso, ossia fase pre-acquisto, acquisto e post acquisto, in modo tale da attivare determinate emozioni, tenendo conto di molteplici fattori quali l'interesse per il prezzo e l'esperienza di prezzo, che potrebbero influire positivamente o negativamente in base al tipo di prodotto proposto, (3) la promozione, che, per creare emozioni, deve tenere conto su quale touchpoint agire, ma soprattutto deve farlo attraverso messaggi che siano caratterizzati da creatività e codici comunicativi corretti; infine,

(4) place, ossia la strategia di distribuzione del prodotto e dei messaggi al consumatore, che può essere influenzata dalla cultura e dalla personalità di quest'ultimo.

È stato spiegato come le emozioni possano facilitare o limitare le nostre decisioni, inoltre, secondo Kahneman, il processo razionale riguarda solo limitate situazioni e la maggior parte delle decisioni sono determinate da processi più rapidi e sintetici, appresi tramite le nostre esperienze personali.

Il secondo capitolo ha definito il neuromarketing come lo studio delle risposte inconsce del cervello agli stimoli di marketing. Questo campo di studio mette in discussione il marketing tradizionale: quest'ultimo tende a ricercare un posizionamento tramite penetrazione nel mercato, mentre nella filosofia del neuromarketing mette in risalto la leadership emozionale attraverso un aumento di attenzione ed empatia verso il consumatore. La strategia di neuromarketing è caratterizzata da un processo di percezione, attenzione, engagement e memoria. Come ultimo step abbiamo esplorato le diverse fasi del neuromarketing e i livelli di attivazione cerebrale in risposta agli stimoli e, di conseguenza, è stata analizzata nel dettaglio la strategia di ricerca di neuromarketing, evidenziando le metodologie specifiche e le tecnologie principali spesso utilizzate in materia, tra cui l'Elettroencefalogramma (EEG), utilizzato nell'analisi empirica di neuromarketing.

Il terzo capitolo, fulcro della tesi, ha esaminato l'uso dell'EEG nella ricerca di neuromarketing. L'EEG, con la sua capacità di rilevare l'attività elettrica del cervello in risposta a stimoli di marketing, offre una misura diretta delle reazioni cognitive ed emotive del consumatore. Abbiamo descritto dettagliatamente la configurazione del sistema EEG e il dataset utilizzato, sottolineando come il dataset originale, derivante da uno studio esterno, sia stato modificato per adattarsi agli obiettivi specifici della nostra ricerca. L'analisi, condotta con il software statistico R, ha permesso di identificare quali registrazioni relative ai 14 sensori EEG sono maggiormente rilevanti nel comprendere le scelte dichiarate. Il modello costruito mostra l'efficacia del quadro proposto e fornisce una soluzione complementare alle tradizionali misure di previsione del successo del prodotto sul mercato. Il quadro potrebbe essere utilizzato per sviluppare strategie di mercato, ricercare e prevedere il suo successo estendendo i modelli esistenti, inoltre, i risultati hanno mostrato come l'analisi dei segnali EEG possa fornire preziose informazioni per ottimizzare le strategie di marketing e migliorare l'efficacia delle campagne pubblicitarie.

Il quarto capitolo ha introdotto il concetto innovativo di neurobranding, evidenziando come l'utilizzo delle neuroscienze possa influenzare positivamente la percezione del brand, ossia la risorsa più durevole dell'azienda, che potrebbe rappresentare una svolta nelle decisioni del consumatore, di fatto è stato dimostrato che, a parità di funzionalità e prezzi, il brand potrebbe fare la differenza nella decisione d'acquisto. I principi illustrati nei capitoli precedenti sono fondamentali per la costruzione di un brand forte e duraturo. È stato spiegato come il marchio relativo al brand possa consistere non solo in un segno, bensì anche alla forma stessa del prodotto, di un odore o persino la posizione specifica di un segno su un prodotto, con lo scopo di creare riconoscibilità e provocare di conseguenza determinate emozioni nei consumatori. Un'azienda che lavora con il neuromarketing deve prima di tutto godere di una brand personality coerente e che attiri principalmente i consumatori con una personalità simile a quella aziendale attraverso i messaggi che quest'ultima comunica.

Come abbiamo visto, il neurobranding non ha come scopo primario la vendita, bensì quello di emozionare e includere il consumatore, fornendo un'esperienza profonda attraverso una serie di accorgimenti e strategie; nel capitolo viene illustrata (1) la progettazione neuroergonomica, essenziale per modellare il prodotto e le sue funzionalità tecnologiche in maniera che la mente del consumatore le comprenda in maniera intuitiva, e (2) l'influencer marketing, essenziale per modellare la promozione attraverso il canale (place) e, quindi, trasmettere la propria brand personality ai consumatori. La progettazione neuroergonomica è funzionale alla creazione dei contenuti sui vari canali comunicativi dell'azienda, infatti, il neuromarketing individua prima di tutto quali informazioni risultano necessarie e come rappresentarle affinché il consumatore prenda una decisione e, infine, testare l'efficacia della soluzione individuata.

Il marketing esperienziale è stato descritto come un approccio per creare esperienze memorabili per i consumatori, con esempi specifici come la Retail Customer Experience e il Neuromarketing territoriale. La qualità dell'esperienza nell'ambiente retail sembra non essere influenzata da stimoli attinenti a quello che il consumatore desidera acquistare, piuttosto sembra influenzata da elementi ambientali accessori, quali luci, odori, musica o posizionamento del prodotto. Il territorio e il turismo vengono studiati con lo scopo di comprendere come le caratteristiche fisiche, culturali e sociali di un determinato territorio influenzino le percezioni e i comportamenti dei consumatori, al fine di sviluppare strategie di neuromarketing efficaci; queste strategie sono presenti lungo tutto il viaggio dei consumatori, dall'immaginazione di

esperienze di viaggio al post-viaggio, esse sfruttano, come nel retail, stimoli non convenzionali quali gli odori, gli spazi, il cibo del territorio, l'arredamento degli hotel e i colori.

Lo sviluppo di internet e dei social ha aumentato la visibilità del fenomeno del guerrilla marketing, una tipologia di marketing non convenzionale che sfrutta stimoli forti allo scopo di attirare l'attenzione del consumatore; è stato dimostrato, tramite un caso studio, che questa tipologia di marketing può raggiungere un forte seguito, ma allo stesso tempo corre il rischio di mettere in cattiva luce la brand personality aziendale, soprattutto se scarsamente pianificata.

Il quinto e ultimo capitolo ha affrontato le controversie etiche nel neuromarketing, evidenziando le preoccupazioni relative alla privacy e alla manipolazione delle emozioni dei consumatori da un duplice punto di vista: quello dei consumatori e quello dei partecipanti alle ricerche di neuromarketing. La paura dei primi, poco prima della nascita ufficiale della materia è che rappresentasse un pericolo significativo di manipolazione da parte delle aziende (il cosiddetto "buy button" nel cervello umano): esistono delle aree cerebrali attivate maggiormente attraverso determinati e particolari stimoli, ma questo non equivale ad un bottone d'acquisto, inoltre la maggioranza dei ricercatori sostiene che le tecnologie di neuromarketing offrano unicamente l'osservazione del cervello e le relative risposte agli stimoli, ciò significa non possono in alcun modo influenzarlo.

Il marketing tradizionale tutt'oggi si serve dell'intelligenza artificiale (AI), rendendo possibile l'analisi predittiva, i suggerimenti personalizzati e le attività automatiche; gli algoritmi di apprendimento automatico possono esaminare enormi quantità di dati in brevissimo tempo. Inoltre, l'uso di queste tecnologie applicate al mondo del neuromarketing, potrebbe portare a performance commerciali più interessanti e probabilmente ad un discreto risparmio a livello di budget rispetto agli attuali tentativi basati sulle interviste e ricerche di mercato del marketing tradizionale.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare in primo luogo il Professor Aldo Goia e la Professoressa Antonella Capriello che sono stati sempre disponibili a dirimere i miei dubbi durante i corsi e la stesura di questa mia tesi.

Desidero, inoltre, ringraziare la mia famiglia per avermi sempre sostenuto con molta pazienza durante questi lunghi anni di studio ed essermi stati vicino in qualsiasi momento della mia vita.

Un ringraziamento speciale va anche ai miei amici Alberto, Matteo, Gionata e Lorenzo, che con la loro presenza, il loro affetto e il loro incoraggiamento nei momenti più difficili hanno reso più leggera le difficoltà e più gioiose le vittorie di questo percorso.

Infine, vorrei esprimere la mia profonda gratitudine al mio coach Lorenzo, per il suo costante supporto nello sport, che mi ha permesso di ottenere maggiore autostima e motivazione per il raggiungimento dei miei obiettivi.

BIBLIOGRAFIA

C. Garofalo, F. Gallucci, M. Diotto, *Manuale di Neuromarketing*, Ulrico Hoepli, Milano 2021

Il comportamento del consumatore – acquisti e consumi in una prospettiva di Marketing, Franco Angeli, D. Dalli, S. Romani, 2004

E. Arnould, C. Thompson, *Consumer Culture Theory*, 2nd edition, Sage Publications Ltd, London 2023

B. Cova, *Marketing tribale e altre vie non convenzionali*, Il Mulino, Bologna, 2008

Grant McCracken, *Culture & consumption*, 1989

G. Airoldi, G. Brunetti, V. Coda, *Corso di Economia Aziendale*, Il Mulino / Strumenti, Milano, 2005

S. Colloca, *Mantua Humanistic Studies vol. IV, monografie*, Universitas studiorum, Mantova 2018

Dapkevičius, A., & Melnikas, B. (2011). Influence of price and quality to customer satisfaction: neuromarketing approach. *Mokslas – Lietuvos Ateitis / Science – Future of Lithuania*, 1(3), 17-20. <https://doi.org/10.3846/144>

Forough Shahpasandi, Azim Zarei & Mohsen Shafiei Nikabadi (2020), Consumer's Impulse Buying Behaviour on Instagram: Examining the Influence of Flow Experiences and Hedonic Browsing on Impulse Buying, *Journal of Internet Commerce*, 19:4, 437-465, DOI: 10.1080/15332861.2020.1816324

Hou, J., Zhao, X., & Zheng, J. (2019). The impact of consistency between the emotional feature of advertising music and brand personality on brand experience. *Journal of Management Analytics*, 6(3), 250–268. <https://doi.org/10.1080/23270012.2019.1613684>

Shikha Bhardwaj, Gunjan A Rana, Abhishek Behl, Santiago Juan Gallego de Caceres, Exploring the boundaries of Neuromarketing through systematic investigation, Journal of Business Research, Volume 154, 2023, 113371, ISSN 0148-2963

P. Graves, Consumer.ology, Nicholas Brealey Publishing, Londra 2010

Gallucci F. – Garofalo C., Applied Marketing Analytics, vol.3, n.4, Henry Stewart Publications, London 2018

Hilke Plassmann, Thomas Zoëga Ramsøy, Milica Milosavljevic, Branding the brain: A critical review and outlook, Journal of Consumer Psychology, Volume 22, Issue 1, 2012 Pages 18-36, ISSN 1057-7408, <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.11.010>.

ALSHARIF, A. H. ., SALLEH, N. Z. M. ., BAHARUN, R. ., & YUSOFF, M. E. . (2021). Consumer Behaviour Through Neuromarketing Approach. *The Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(3), 344–354. Retrieved from <https://cibgp.com/au/index.php/1323-6903/article/view/1607>

FALK E. B. – BERKMAN E.T. – LIEBERMA M.D., From neural responses to population behavior: Neural focus group predicts population-level media effects, in Psychological science (2012), Vol.23, n.5.

Yadava, M., Kumar, P., Saini, R. *et al.* Analisi dei segnali EEG e sua applicazione al neuromarketing. *Multimed Tools Appl* 76, 19087–19111 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11042-017-4580-6>

A. Assenza, A. Bertoni, G. Colangelo, M. Maggiolino, M. Maggiore, M.L. Montagnani, Il diritto per il marketing, G. Giappichelli Editore, Torino 2020

La memoria episodica olfattiva: aspetti neurofisiologici e cognitivi, S. Invitto Laboratorio di anatomia umana e neuroscienze, Università del Salento

C. Bellini, C. Carriero, Influencer marketing, Ulrico Hoepli, Milano 2019

Gothi, Tamanna & Thakur, Divya. (2023). Influencer Marketing: A Subset of Emotional Marketing. *European Economics Letters*. 13. 318-325.

Mayer, Anna-Theresa & Ohme, Jakob & Masłowska, Ewa & Segijn, Claire. (2024). Headlines, Pictures, Likes: Attention to Social Media Newsfeed Post Elements on Smartphones and in Public. *Social Media + Society*. 10. 10.1177/20563051241245666.

M. Ferraresi, B. H. Schmitt, Marketing esperienziale, come sviluppare l'esperienza di consumo, Franco Angeli Edizioni, 2018

Milliman, R. E. (1982). Using Background Music to Affect the Behavior of Supermarket Shoppers. *Journal of Marketing*, 46(3), 86-91. <https://doi.org/10.1177/002224298204600313>

Yevtushenko, Olena & Haponenko, Hanna & Shamara, Irina. (2022). Analyzing the Influence of Neuromarketing Components on the Behavior of Consumers of a Tourism Product. *Business Inform*. 11. 262-270. 10.32983/2222-4459-2022-11-262-270.

Babu, Eldho & Joseph, N & Francis, Viviliaa. (2023). UNRAVELLING THE POWER OF GUERRILLA MARKETING IN SHAPING BRAND IMAGE; A CONCEPTUAL ODYSSEY. *SSRN Electronic Journal*.

Yi-Hsiu Lin , Chen-Yueh Chen , Ya-Lun Chou & Chia-Jun Yeh (2020): Effect of ambush marketing on attitude and purchase intention in the social media context: misidentification and identification, European Sport Management Quarterly, DOI: 10.1080/16184742.2020.1843514

GREY T. – HEALY J. M. – LINN S. – ROWE J. – RUSKIN G. – VILLANI V. S., Commercial alert asks emory university to halt neuromarketing experiments (2003), in <https://www.transformation.dk/www.raven1.net/neuromktg.htm>.

Chowdhury, Soumya. (2024). Role of Neuromarketing and Artificial Intelligence in Futuristic Marketing Approach: An Empirical Study. Journal of Informatics Education and Research. 4. 560-567. 10.52783/jier.v4i2.809.

SITOGRAFIA

<https://www.neurowebdesign.it/it/neuromarketing-e-processi-decisionali-2/>

<https://www.stateofmind.it/decision-making/>

<https://www.ippogrifogroup.com>

<https://www.smartalks.it/blog/marketing/brand-extension-flop-settore-food/>

<https://www.nielsen.com/it/insights/2017/understanding-memory-in-advertising/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057740811001136>

<https://mancinimarco.com/it/cose-la-risposta-galvanica-della-pelle-gsr-e-come-utilizzarla-in-neuromarketing/>

<https://www.neuromarketingitalia.it/neurobranding-definizione-applicazione/>

<https://everything.it/brandexperience/#:~:text=Per%20Brand%20Experience%20si%20intende,e%20solido%20con%20l'impresa.>

<https://tutelamarchionline.it/marchi-non-convenzionali/>

<https://www.panorama.it/forma-mentis-neuroergonomia-sensoriale-applicata-progettazione>

<https://neocogita.com/neuroergonomia-conoscere-i-processi-cognitivi-per-creare-ambienti-di-lavoro-efficaci/>

<https://www.ilmogliopsichiatrico.it/2018/04/20/0028/>

<https://turismoformativo.it/turismo-emozionale-come-creare-una-connessione-emozionale-con-il-turista/>

<https://www.webprojectgroup.it/marketing-non-convenzionale/#:~:text=Si%20tratta%20di%20un%20termine,chi%20guarder%C3%A0%20la%20pubblicit%C3%A0%20finale.>

<https://www.neuexplore.com/it/etica-neuromarketing>

<https://www.riskmanagement360.it/news/neuromarketing-cose-e-perche-e-importante-parlare-di-neuro-diritti/>