



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

---

Corso di Laurea triennale in  
Economia e Commercio

**NEUROMARKETING: NELLA MENTE DEL  
CONSUMATORE**

**NEUROMARKETING: IN THE CONSUMER'S  
MIND**

Relatore:  
Ill.mo Prof. Valerio Temperini

Rapporto Finale di:  
Ludovico Di Benedetto

Anno Accademico 2020/2021

## **INDICE**

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>pag. 3</b>
<b>1. DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE DEL NEUROMARKETING</b>	<b>pag.5</b>
<b>2. POSSIBILI INTEGRAZIONI CON IL MARKETING TRADIZIONALE</b>	<b>pag. 10</b>
<b>3. GLI STRUMENTI DI VALUTAZIONE DEL NEUROMARKETING</b>	<b>pag. 15</b>
<b>4.IL CONTRIBUTO DEL NEUROMARKETING ALLO SVILUPPO DELLE RICERCHE DI MERCATO</b>	<b>pag. 25</b>
<b>5. IL RUOLO DEL NEUROMARKETING NELL'ADVERTISING</b>	<b>pag. 34</b>
<b>6. IL NEUROMARKETING E IL WEB</b>	<b>pag.38</b>
<b>7. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI</b>	<b>pag. 43</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>pag. 46</b>
<b>SITOGRAFIA</b>	<b>pag. 50</b>

## **INTRODUZIONE**

In un momento in cui il mondo nei suoi diversi aspetti sta andando incontro a cambiamenti economici e sociali epocali, conseguenti anche alla pandemia da Covid 19, risulta ancora più importante come la dinamicità di una disciplina, tipo il marketing, venga evidenziata ed amplificata.

Il marketing in sé ha attraversato diverse fasi, in rapporto ai vari periodi storici, ma si può affermare che gli ultimi 90/100 anni siano stati di fondamentale importanza per tale disciplina e abbiano segnato la nascita vera e propria del marketing moderno.

E proprio la caratteristica principale del marketing è la capacità di adattarsi ai cambiamenti storici e sociali.

Quindi si è assistito, nel tempo, alla trasformazione del marketing da una forma iniziale di marketing, definito 1.0, rappresentato da pubblicità che avevano il prodotto al centro dello spot, di durata di diversi minuti e molto ripetitivo, ad una fase di marketing più coinvolgente, definito come marketing 2.0.

In questa fase, il consumatore, con le sue esigenze, le sue problematiche e i suoi sentimenti viene posto al centro dello spot stesso.

Quindi si assiste ad un'impostazione dei messaggi di marketing che potremmo definire incentrato sul cliente, con il grande vantaggio di un ampio coinvolgimento del cliente stesso.

Passo ulteriore del marketing è, non solo il coinvolgimento del cliente, ma la sua soddisfazione e, non come semplice consumatore, ma come essere umano a tutto tondo.

Le aziende, quindi, passano dallo sviluppare e vendere prodotti al sostenere i clienti, combattendo al loro fianco a difesa di valori e principi e dunque ad un livello sempre più emozionale.

In quest'ottica di partecipazione alla vita del cliente ben si inquadra il neuromarketing, disciplina relativamente giovane che va ad analizzare i fisiologici processi di esperienza, di conoscenza e di scelta dei singoli consumatori.

Tutti questi processi vengono analizzati mediante nuove tecnologie che mettono la fisiologia, e le neuroscienze in particolare, nei suoi diversi aspetti, al servizio delle discipline economiche e del marketing in particolare.

## **CAPITOLO 1: DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE DEL NEUROMARKETING**

La nascita del neuromarketing si può far risalire al 2002 grazie al contributo di Ale Smidts, professore di Marketing Research alla Rotterdam School of Management.

Smidts è il primo ad aver coniato il termine e ad aver introdotto questa nuova area di studi, svolgendo attività di ricerca nell'ambito dell'università.

Il neuromarketing nasce dalla fusione tra due discipline: il marketing e le neuroscienze.

Può essere definito come un nuovo campo di studi che applica le metodiche proprie delle neuroscienze per studiare e le risposte del cervello umano a stimoli di marketing.

L'obiettivo della convergenza tra questi due campi è tentare di offrire una comprensione più profonda delle forze, spesso inconscie, che danno forma ai nostri processi decisionali.

La psicologia e la fisiologia hanno iniziato ad applicare queste tecniche per iniziare a capire in maniera più profonda il cervello e l'ambito cognitivo.

Il neuromarketing è uno strumento molto importante che può essere utilizzato per comprendere meccanismi subordinati ai processi di acquisto e valutare l'intensità che determinati stimoli pubblicitari hanno sui consumatori.

L'obiettivo è adattare le teorie e i metodi dalle neuroscienze e combinarli con teorie e metodi di marketing e discipline correlate, come economia e psicologia, per sviluppare spiegazioni, neuro-scientificamente valide, dell'impatto del marketing sul comportamento del cliente.

Infatti, il neuromarketing, come metodo di indagine, è importante perché utilizza teorie e metodi neuroscientifici per accedere a cose altrimenti nascoste, ad informazioni e comprensione del processo decisionale e del comportamento di acquisto dei consumatori.

Il neuromarketing è ideale per analizzare le condizioni in cui vi è una relazione tra stimolo e risposta.

Negli scorsi anni si è avuto prova di come le neuroscienze possano studiare in maniera diretta l'attività cerebrale in termini di frequenza, tempo e spazi. Rispetto a 10 o 15 anni fa il pubblico viene, senza alcun dubbio, sottoposto a un numero molto più elevato di stimoli, che vengono per la maggior parte elaborati a livello inconscio e influenzano il comportamento di acquisto.

Negli ultimi anni si è capito come le emozioni coprano un ruolo chiave sull'engagement.

La neuroscienza, ovvero gli studi sul sistema nervoso, ci fa capire come determinate immagini, suoni e parole vengano codificati nei messaggi (3) che riceviamo ogni giorno.

Gli studi del sistema nervoso non sono però un esclusivo appannaggio dei nostri tempi.

I primi studi del sistema nervoso risalgono, infatti, all'Antico Egitto, con trapanazioni del cranio e operazioni chirurgiche che risalgono addirittura al 3900 a.C.,

L'inizio vero e proprio delle neuroscienze si può ricondurre all'inizio del V secolo a. C. con Alcmeone di Crotona, il quale, dopo aver scoperto i nervi ottici nelle sue dissezioni, iniziò a pensare che il cervello fosse il luogo nel quale risiedevano i pensieri e le sensazioni.

Al 1808 risale la pubblicazione della frenologia di Franz Joseph Gall, con la quale l'autore afferma che i processi mentali avvengono tutti nel cervello e vi sono determinate aree per ognuno di essi.

Nel 1861, alla società antropologica di Parigi, Paul Broca presenta il caso di un paziente che aveva perso l'uso della parola ma non la capacità di comprensione a seguito della lesione di una parte del cervello; ciò ha

portato alla prima prova di una relazione tra linguaggio e cervello, cosa che venne confermata dagli studi dello psichiatra e neurologo tedesco Carl Wernicke.

Questi studi divennero più sofisticati con l'invenzione del microscopio e lo sviluppo di una procedura di colorazione con sale cromato d'argento da parte dello scienziato e medico italiano Bartolomeo Camillo Emilio Golgi (1843-1926) (4), che permise di osservare al microscopio le numerose ramificazioni delle singole cellule neuronali, verso la fine dell'Ottocento.

Questi studi delle neuroscienze e della neuropsicologia vennero sviluppate in maniera importante con le guerre mondiali, perchè furono causa di molti ricoveri e riabilitazioni neurologiche e ciò diede un nuovo impulso alla ricerca in quest'area.

Da quel periodo in avanti le neuroscienze hanno avuto un fortissimo sviluppo, soprattutto negli ultimi decenni, perché legate a strumenti estremamente sofisticati, utili sia ai fini diagnostici che ai fini di una maggiore conoscenza dei processi fisiologici innescati da determinate situazioni.

Fra queste, sicuramente ben si inquadra il neuromarketing, disciplina relativamente nuova, che ha come scopo precipuo quello di analizzare i processi irrazionali che si verificano all'interno della mente del



consumatore e che, inconsapevolmente, vanno a influire sulle scelte e sulle decisioni di acquisto, o su un maggiore coinvolgimento emotivo nei confronti del brand.

## **CAPITOLO 2: POSSIBILI INTEGRAZIONI CON IL MARKETING TRADIZIONALE**

Il marketing tradizionale prende in considerazione il tipo di reazioni che le persone hanno quando guardano una pubblicità.

Per fare ciò vengono usati strumenti come interviste o questionari, permettendo dunque agli intervistati di rispondere alle domande che vengono loro fatte.

Il neuromarketing, invece, trae le sue conclusioni sulla base delle risposte fisiologiche dei partecipanti al test.

Nel caso di una pubblicità, quindi, viene osservato l'impatto che essa ha sulla mente delle persone. È possibile, in questo modo, capire se un prodotto viene memorizzato e, più in generale, che tipo di reazioni suscita nella mente dei consumatori.

La disciplina mette in relazione varie aree scientifiche piuttosto differenti, quali il marketing, l'economia, le neuroscienze e la psicologia del marketing e dei consumi.

Il neuromarketing non deve essere visto, pertanto, come un sostituto del marketing, bensì come uno strumento integrativo alle tradizionali ricerche di mercato.

Le informazioni vengono raccolte non con i tipici strumenti del marketing tradizionale come il focus group, questionari e interviste, ma osservando processi neurali.

Con le tradizionali ricerche di mercato viene analizzata la parte razionale dei processi decisionali dei consumatori, ovvero il 15% delle azioni che compiono.

L'85% dei comportamenti quotidiani di chi compra, invece, sono inconsapevoli. Questo vuol dire che i bisogni che dominano le scelte d'acquisto delle persone, con gli strumenti di analisi del marketing tradizionale, non vengono rilevati e quindi non vengono conosciuti e compresi.

David Ogilvy, uno dei padri del marketing, sosteneva che il consumatore non va sottovalutato. Egli scriveva: *"Il consumatore non è un deficiente; è tua moglie. Insulti la sua intelligenza se ritieni che un semplice slogan e alcuni aggettivi insulsi la convinceranno a comprare qualcosa. Lei vuole tutte le informazioni che puoi darle"*.

Sosteneva, cioè, che il consumatore ha una propria identità e non può essere circuito da pubblicità ingannevoli, che spesso promettono qualcosa di irraggiungibile.

Lo stesso Ogilvy sottolineava anche che *“il problema delle ricerche di marketing tradizionale è che le persone non si rendono sempre conto delle proprie emozioni, non dicono quello che pensano e non fanno quello che dicono.”*

Il neuromarketing, in tal senso, riesce a colmare questo vuoto e avvicinare la distanza che esiste tra parole, emozioni e fatti.

Gli obiettivi del marketing tradizionale e quelli del neuromarketing sono i medesimi, cioè individuare e soddisfare i bisogni umani e sociali.

Cambiano però i metodi di individuazione e misurazione.

Il neuromarketing, comprendendo e mettendo in moto le evidenze neuroscientifiche, porterà ad una situazione favorevole tanto per il marketing – con minori costi per l’azienda- quanto per i consumatori che avranno esperienze migliori e più gratificanti.

Le teorie legate al comportamento del consumatore sono molteplici e si sono evolute con lui nel corso degli anni.

Il marketing presenta un crescente interesse nei confronti dei processi inconsci e verso il ruolo delle emozioni.

Nonostante gli sviluppi delle neuroscienze e delle pratiche di ricerca, il neuromarketing non sarebbe cresciuto così tanto se gli operatori di marketing si fossero ritenuti soddisfatti delle metodologie esistenti e delle sole risposte verbali dei consumatori.

Uno dei limiti più evidenti delle ricerche di marketing tradizionale, infatti, è che gli individui hanno difficoltà ad esprimere verbalmente le proprie emozioni e sensazioni.

Su questo ambito, invece, le ricerche e le tecniche di neuromarketing – come il face reading e la misurazione delle onde cerebrali – possono comprendere e spiegare i risultati ottenuti.

Le classiche metodiche di marketing, infatti, non forniscono una descrizione attendibile e precisa delle emozioni provate dai consumatori, soprattutto perché questi non ne hanno una piena consapevolezza.

È sempre stato critico misurare l'efficacia delle azioni di marketing, valutandone il reale impatto sul target di riferimento.

Questo potrebbe essere superato dalle metodologie che indagano i processi impliciti e le emozioni che guidano i processi decisionali e gli atteggiamenti dei consumatori, insieme al supporto delle evidenze scientifiche che dimostrano che le emozioni giocano un ruolo importante

nelle decisioni e nella determinazione del valore di un'esperienza e/o di un brand.

## **CAPITOLO 3: GLI STRUMENTI DI VALUTAZIONE DEL NEUROMARKETING**

Il neuromarketing si serve di tecniche e strumenti di brain imaging, utilizzati nell'ambito delle neuroscienze, come ad esempio la risonanza magnetica funzionale o fMRI, la facial analysis per mappare le emozioni, l'eyetracking e la mappatura del movimento dello sguardo, la tomografia ad emissione di positroni o PET.

Tali esami sono mirati ad identificare le aree del cervello che, rispondendo agli stimoli del marketing, si trovano coinvolte nel processo di acquisto di un prodotto o di selezione di un marchio.

Il neuromarketing si basa, dunque, sull'uso diretto di tecniche di neuroimaging funzionale, che permettono la scansione e la misurazione dell'attività cerebrale per misurare la risposta di un soggetto a prodotti specifici, imballaggi, pubblicità o altri elementi di marketing. In alcuni casi, le risposte cerebrali misurate da queste tecniche potrebbero non essere percepite coscientemente dal soggetto.

Le tecniche più utilizzate in ambito di neuromarketing sono le seguenti:

-La Risonanza Magnetica Funzionale (fMRI) è una metodica finalizzata alla costruzione di una mappa del cervello umano sulla base della risposta agli stimoli esterni e all'individuazione delle regioni del cervello responsabili del controllo del pensiero e del movimento. Questa tecnica consiste nell'uso dell'imaging a risonanza magnetica (MRI) per valutare la funzionalità di un organo o un apparato, in maniera complementare all'imaging morfologico. La diagnostica per immagini mediante risonanza magnetica (RM) utilizza brevi scariche (impulsi di radiofrequenza) di onde elettromagnetiche (onde emesse da atomi di idrogeno) inviate al magnete e assorbite dai protoni dei tessuti del paziente sottoposto all'esame (rispetto al campo magnetico proiettato sul cervello). È quindi una tecnica in grado di visualizzare la risposta emodinamica (cambiamenti nel contenuto di ossigeno del parenchima e dei capillari) correlata all'attività neuronale del cervello consentendo di rilevare i collegamenti tra l'attivazione del cervello e i compiti che il soggetto esegue durante la scansione. La modificazione dello stato di ossigenazione dell'emoglobina nei globuli rossi è il principio teorico dell'effetto BOLD (Blood Oxygen Level Dependent), sul quale la fMRI si basa e che viene utilizzata come mezzo di contrasto endogeno. La fMRI si caratterizza per l'assenza di invasività (non viene somministrato mezzo di contrasto paramagnetico), l'elevata



risoluzione spaziale e temporale e la facile riproducibilità come la possibilità di co-registrazione con immagini anatomiche di alta qualità.



*Figura 1: Esempio di fRNM, uno degli esami che viene utilizzato per le valutazioni di Neuromarketing*

-L'Eye Tracking consente di monitorare e registrare lo spostamento oculare dell'utente mentre naviga nel web oppure mentre guarda un'immagine o un video. È in grado di captare in maniera accurata e precisa per quanto tempo viene vista una determinata area, dopo quanti

secondi un elemento salta all'occhio dell'utente e in che ordine le diverse zone di un'interfaccia vengono visionate.

Utilizzando l'Eye Tracking in un'analisi di usabilità si riescono a determinare gli elementi di successo e i punti deboli di un sito web, l'usabilità dello stesso e il suo appeal. Informazioni che difficilmente possono essere raccolte attraverso l'utilizzo dei più tradizionali strumenti di web analysis (Google Analytics, mouseflow, ecc...).

I dati che si ottengono grazie all'utilizzo dell'eye tracking si possono rappresentare visivamente sotto forma di heat map, o mappe di calore, gaze plot, e/o bee swarm.



*Fig 2: l'Eye Tracking è un altro esame che permette di visualizzare il gradimento di un cliente per i diversi prodotti*

-La tomografia a emissione di positroni (o PET, dall'inglese Positron Emission Tomography) è una delle tecniche di medicina nucleare e di diagnostica medica cui si ricorre per la produzione di bioimmagini (immagini del corpo). Il risultato infatti porta all'ottenimento di mappe dei processi funzionali all'interno del corpo. A differenza di TC e RM, che invece forniscono informazioni di tipo morfologico del distretto anatomico esaminato, la PET fornisce informazioni di tipo fisiologico. La PET/CT (Positron Emission Tomography/Computed Tomography) è uno strumento di diagnostica per immagini che viene utilizzata, oltre a numerosi altri campi di applicazione, anche per lo studio dell'encefalo. La PET/CT cerebrale ad esempio permette di raccogliere informazioni sul metabolismo e sulle funzioni del cervello "al lavoro" (in vivo), od anche di valutare la corretta attività delle vie chimiche di segnalazione che regolano diverse funzioni e sono legate a malattie degenerative neurologiche. La tecnica prevede la somministrazione endovenosa di un radiofarmaco (molecola contenente un atomo radioattivo) che si distribuisce a livello cerebrale (mettendo positroni) consentendo di studiarne la funzionalità o di rilevare la presenza di eventuali forme tumorali.

-L'EEG (o elettroencefalogramma) è un dispositivo in grado di registrare e misurare l'attività elettrica del cervello attraverso particolari elettrodi posizionati sul capo del soggetto tester.

L'EEG consente di misurare e registrare le emozioni e gli stati d'animo (concentrazione, stress, calma, divertimento, etc..) di un utente che naviga un sito web, piattaforma, software per ottimizzare ed elevare la sua User Experience. Può essere utilizzato per scoprire il coinvolgimento emotivo suscitato dal tuo brand, video o packaging.



*Figura 3: l'EEG permette di misurare e registrare l'attività elettrica del cervello mediante particolari elettrodi posti sul capo del soggetto tester*

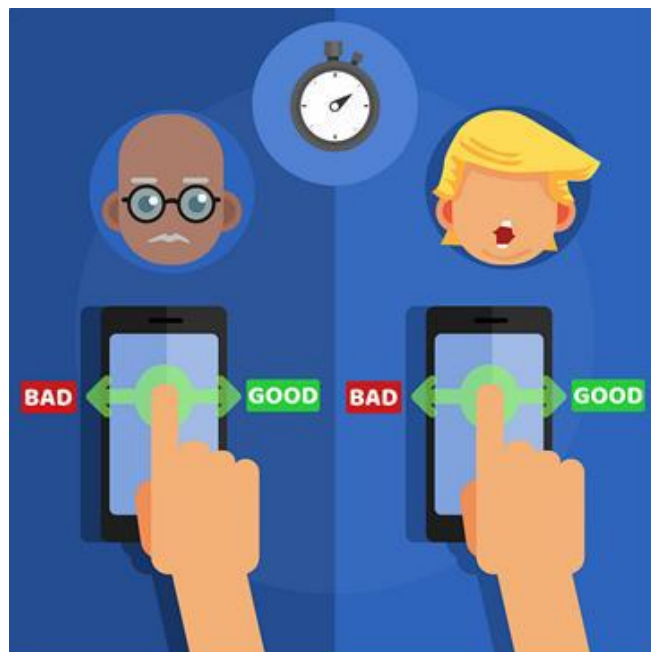
-Il Galvanic-Skin-Response (GSR) è uno strumento in grado di rilevare i cambiamenti nell'attività delle ghiandole sudoripare, che riflettono l'intensità dello stato emotivo dei partecipanti allo studio. Il GSR è un'ulteriore fonte di informazioni del livello di eccitazione emotiva, per convalidare i dati ricavati da user-test, packaging o video advertising test. La triangolazione dei dati tra elettroencefalogramma, eye tracking e GSR ci permette di avere un quadro specifico ed oggettivo del comportamento dei tuoi consumatori in risposta alla tua attività di marketing.



*Figura 4: il Galvanic Skin Response (GSR) è un sistema in grado di rilevare i cambiamenti di attività delle ghiandole sudoripare, che riflettono l'intensità dello stato emotivo dei partecipanti allo studio*

-L'IAT (Implicit-Association-Test) consente di misurare ciò che è implicito senza il coinvolgimento del processo razionalizzante. In parole semplici, è in grado di cogliere quello che il consumatore pensa ma non dice. Ad esempio, può essere uno strumento propedeutico alla verifica delle associazioni dei valori di marca nel consumatore, in risposta ad uno stimolo (immagine, logo, video, etc..).

Gli utenti sono chiamati a rispondere istintivamente alle domande molto brevi e concise che gli vengono poste. La differenza nei tempi di risposta e nel numero di errori nello svolgimento dei blocchi di cui si compone l'IAT, sono metriche utili per misurare la forza relativa dell'associazione ad esempio di un logo ad un valore piuttosto che ad un altro (e viceversa).



*Figura 5: l'Implicit Association Test (IAT) è uno strumento in grado di cogliere quello che il consumatore pensa ma non dice*

-Il Face Reader è il primo strumento al mondo in grado di analizzare automaticamente le espressioni facciali, fornendo agli utenti una valutazione oggettiva delle emozioni del soggetto esaminato.

Oltre all'analisi automatica delle 7 espressioni facciali corrispondenti alle 7 emozioni universali (gioia, tristezza, paura, rabbia, disgusto, sorpresa, disprezzo) e l'espressione neutra, rileva anche la direzione dello sguardo, l'orientamento del volto e le caratteristiche del soggetto, come ad esempio, sesso ed età.

Le ultime versioni di alcuni software sono in grado di analizzare l'espressione in circostanze difficili, per esempio, quando una parte del volto è nascosta compensando alcuni limiti di quella precedente.

Questo metodo viene utilizzato in più di 300 università, istituti di ricerca e aziende sparse in tutto il globo e impiegato nelle ricerche di mercato, negli studi di usabilità, nella psicologia, nella ricerca educativa etc.

Non tutto il marketing è neuromarketing, anche se da un certo punto di vista ogni campagna di marketing cerca di produrre attività neurocognitive che porteranno a un comportamento di acquisto desiderato, ovvero finalizzare il tutto ad un comportamento "decision making".

Nel marketing per “decision making” si fa riferimento a tutti quei processi psicologici coinvolti nella decisione del consumatore relativamente all’acquisto di un prodotto e/o di un servizio, che fanno leva sia sulle emozioni intrinseche (ricordi, valori, esperienze passate), sia sulle influenze esterne.

E proprio in questo contesto si inserisce il neuromarketing, che intercetta alcuni processi decisionali, orientando i consumatori.



## **CAPITOLO 4: IL CONTRIBUTO DEL NEUROMARKETING ALLO SVILUPPO DELLE RICERCHE DI MERCATO**

Il neuromarketing può arricchire la ricerca di marketing tradizionale fornendo dati nascosti ai tipici metodi di valutazione come sentimenti, emozioni, valori, ricordi o anche giudizi e grazie anche ad un ottimale rapporto costo-utilità, che possiamo ad esempio avere con l'utilizzo del fNIRS (functional Near-Infrared Spectroscopy).

I dati ricavati possono essere inoltre utilizzati non solo per capire effettivamente cosa il consumatore preferisce, ma anche cosa intenderà comprare (Çakir, Çakar, Giriskan, & Yurdakul, 2018; Kühn, Strelow, & Gallinat, 2016).

Il neuromarketing offre approcci di metodi di ricerca che possono essere applicati in anticipo al design del prodotto, soprattutto per quanto riguarda marche ed etichette. I concetti dei prodotti possono così essere valutati rapidamente e quelli che non soddisfano determinati requisiti vengono eliminati nelle prime fasi durante lo sviluppo del prodotto, permettendo di disporre delle risorse in maniera più efficiente. (Ariely & Berns, 2010; Çakir et al., 2018).

Anche se il neuroimaging presenta costi superiori ai metodi tradizionali, bisogna considerare che potrebbe portare ad una notevole utilità, soprattutto in relazione alle informazioni ricevute che spesso il consumatore non è in grado di esporre o che sono influenzate da pregiudizi di varia natura.

L' fNIRS è uno strumento mobile ed è possibile quindi applicarlo fuori dai laboratori, ciò permetterebbe l'utilizzo di tale strumento su un più ampio numero di soggetti e ridurre i costi del neuroimaging.

E' un metodo del neuroimaging innovativo, non invasivo e ottico che crea mappe dell'ossigenazione del sangue in aree del cervello durante attività neurali.

Essendo mobile è possibile utilizzarlo in circostanze più realistiche e in ambienti naturali, ad esempio a passeggio in una città (Pinti et al., 2015), guidando una macchina (Yoshino, Oka, Yamamoto, Takahashi, & Kato, 2013), giocando a ping pong (Balardin et al., 2017), o mentre si sta comprando in un negozio reale (Krampe et al., 2018).

Sono stati svolti due esperimenti riguardanti marche e etichette di cibo per esaminare il sistema dell' fNIRS.

I soggetti che hanno preso parte all'esperimento sono stati 31 ragazzi dell'università Georg-August a Göttingen, Germania.

Tutti loro sono stati sottoposti a due test:

-Primo test ( Label Test)

Dopo essere stati informati riguardo le procedure, per evitare emozioni negative che avrebbero potuto influenzare il test, sono state mostrate 24 immagini di 8 alimenti, ognuno di essi è stato etichettato in 3 maniere differenti ed è stato domandato, alla fine del test, di dichiarare il prodotto che avrebbero voluto acquistare.

-Secondo test ( Cola Taste Test)

Nel secondo test è sono state mostrate ai soggetti delle immagine di quattro differenti marche e in seguito è stato chiesto loro di bere delle bevande poste davanti a loro che contenevano tutte la stessa bevanda ( cola). Dopo avere bevuto le bevande è stato chiesto di dare un voto.

Tutte le figure e le istruzioni sono state seguite da pause facendo guardare ai soggetti delle croci per portare alla normalità l'attività neurale.

I risultati degli esperimenti hanno messo in luce quanto segue:

Nel primo esperimento lo scopo è stato dimostrare che entrambe le etichette biologiche e regionali hanno portato ad un incremento dell'attività nella corteccia prefrontale (PFC) rispettivamente del 93% e del 90% dei soggetti, rispetto a prodotti senza etichette o informazioni riguardanti il metodo di produzione.

Ciò dimostra come la presenza di determinate etichette, e la quantità del testo in esse presente, possa determinare inconsciamente delle preferenze.

Nel secondo esperimento era stato ipotizzato, che i brand più forti della bevanda analizzata, Coca-Cola e Pepsi, portassero ad una maggiore attività nella PFC rispetto a brand meno conosciuti come Topstar e Vita Cola.

Nel 90% dei soggetti si è riscontrato un aumento mentre veniva osservato il brand della Pepsi Cola , se comparato alla Topstar, mentre nell'84% dei soggetti si riscontrava un incremento dell'attività nell'area PFC rispetto alla Vita Cola.

Mettendo a confronto i due brand più forti è stato registrato nel 95% dei partecipanti un incremento dell'attività mentre guardavano immagini della Coca-Cola, tuttavia l'attività dell'84 dei soggetti è aumentata assaggiando la Pepsi rispetto alla Coca-Cola.

La maggiore attivazione neurale riscontrata nell'osservare i brand forti ci porta a concludere che le persone tendono a preferire brand più conosciuti rispetto ad altri. (McClure et al., 2004)

Possiamo dedurre che le informazioni date attraverso le etichette influenzano il nostro processo decisionale in maniera importante (Grabenhorst, Rolls, & Bilderbeck, 2008).

I consumatori sembrano attribuire un valore elevato a prodotti salutari e all'ambiente da cui derivano.

In nessuno dei prodotti presi in considerazione era stato riportato il prezzo, fattore che in una situazione reale avrebbe sicuramente influenzato il processo decisionale di scelta del prodotto.

Pur non essendo il fNIRS uno strumento ancora del tutto sviluppato, sicuramente possiede vari punti di forza.

Essi sono la mobilità e la flessibilità con la quale questo strumento può essere adoperato per funzioni di ricerca in situazioni economiche reali, evitando di mettere i soggetti in scanner stretti e rumorosi.

Il tempo necessario per analizzare le variazioni di livelli di ossigenazione del sangue relative all'attivazione neurale è elevato, permettendo ai ricercatori di osservare risposte emodinamiche dell'attività neurale nel corso del tempo (Tak & Ye, 2014).

E' possibile misurare cambiamenti della concentrazione del sangue dovuti all'attività in una specifica area del cervello circa 4-6 secondi dopo lo stimolo, che sono un periodo di tempo elevato per prendere decisioni nel mondo reale.

Il limite principale dell'fNIRS, invece, è la minor sensibilità rispetto al fMRI (Piper et al., 2014). L'influenza della pressione sanguigna, le onde di Mayer o le interruzioni dovute al movimento del corpo sono alcuni dei fattori che possono influenzare la qualità dei dati.

Un altro punto debole riguardante la misurazione è che lo spatial resolution è di soli 2cm, perché la luce a infrarossi è sparpagliata dal tessuto e deve passare attraverso lo scalpo due volte per poter tornare dalla fonte al rilevatore. (Aasted et al., 2015).

Si pensa che poter acquisire dati da strutture più profonde del cervello, come l'amigdala ad esempio, possa fornirci informazioni più dettagliate connesse all'emozioni rispetto alla corteccia prefrontale, ma per ora non è possibile effettuare tali indagini.

Rimane non del tutto chiaro se l'attivazione delle aree del cervello indichino accordo, disaccordo, approvazione o rifiuto dello stimolo (Beaver et al., 2006).

Questi strumenti possono essere utilizzati per riuscire a reperire e analizzare informazioni su potenziali consumatori, ma bisogna considerare che i valori delle persone non possono essere misurati.

È consigliato condurre esperimenti che sono approvati da comitati etici, seguendo ad esempio le istruzioni della dichiarazione di Helsinki ovvero una dichiarazione di principi etici per la ricerca medica che coinvolga soggetti umani, inclusa la ricerca su materiale e dati umani identificabili.

I dati dell'attività neuronale, in particolare, possiedono dei punti che possono essere messi in discussione.

La quantificazione dello stato mentale, che utilizza metodi di neuroimaging, come fNIRS, è una metodica popolare ma anche un progetto impegnativo, che richiede l'integrazione della conoscenza da una varietà di campi scientifici diversi. I campi principali sono la neurofisiologia, che fornisce la conoscenza sui processi del sistema nervoso e come questi possono essere misurati e la psicologia sperimentale.

Il fNIRS misura la risposta emodinamica a un'attività neurale con una migliore risoluzione spaziale, rispetto per esempio all'EEG, che ha un tempo di risoluzione più lungo.

La combinazione delle due metodiche potrebbe compensare le loro debolezze individuali e portare a una migliore comprensione dei processi neurali del comportamento.

Continuare a migliorare tecniche come quelle osservate in questo studio, ci fa capire come il neuromarketing sarà presto in grado di rivelare dati nascosti sulle preferenze dei consumatori per le caratteristiche del prodotto come etichette e marche. Sebbene questi dati possano aumentare gli sforzi di vendita post-progettazione, il vero potenziale risiede nell'uso del neuroimaging durante la procedura di progettazione, che potrebbe interessare un'ampia varietà di beni, compreso il cibo (Ariely & Berna, 2010). Per riassumere, questo studio ha aperto la strada all'uso della misurazione fNIRS per testare gli effetti e gli impatti di marchi ed etichette sull'attivazione della corteccia prefrontale. I prodotti etichettati hanno portato ad un aumento significativo nell'attività neurale nel PFC rispetto agli stessi prodotti senza etichetta.

Inoltre, marchi importanti come Coca-Cola e Pepsi, hanno generato attivazioni importanti della corteccia prefrontale, rispetto a marchi meno conosciuti.



L'impatto dei marchi sembra, dunque, essere così alto che i soggetti non si sono accorti che le quattro bevande che stavano consumando erano in realtà tutte uguali.

Il fNIRS rappresenta senz'altro uno strumento innovativo per ottenere approfondimenti su attività cerebrali dei clienti, che offre vantaggi significativi rispetto alla fMRI.

Il suo potenziale per il neuromarketing e la ricerca economica è molto promettente.

Ulteriori ricerche dovrebbero essere fatte in più ambienti naturalistici, con una qualità del segnale migliorata e una mappatura del cervello standardizzata per confrontare i risultati ottenuti.

## **CAPITOLO 5: IL NEUROMARKETING NELL'ADVERTISING**

Il neuromarketing definisce sicuramente un nuovo approccio all'advertising, cioè alla pubblicità diretta o indiretta che spinge un cliente ad acquistare o meno uno specifico prodotto.

Si potrebbe dire che il neuromarketing amplifica l'effetto dell'advertising, andando a studiare in dettaglio le reazioni neurologiche a stimoli di natura diversa contenuti nel messaggio di advertising, ovvero la capacità di evocare una risposta emotiva da uno spot o da una promozione.

Nel corso degli anni, gli studi di marketing hanno cercato metodi diversi per comprendere e misurare tali risposte emozionali per determinare l'efficacia dei messaggi degli inserzionisti, modificando nel tempo l'approccio al consumatore.

Quest'ultimo veniva infatti, in un primo tempo, considerato come una figura inerme e passiva, pronto ad accogliere qualsiasi cosa gli venisse detta. Per questo motivo i messaggi e gli spot erano caratterizzati da una ripetizione martellante nella quale si "ricordava" al soggetto perchè doveva acquistare un prodotto.

Solo successivamente il ruolo del consumatore è stato rivalutato, riconoscendogli la capacità di elaborazione dei messaggi e di formulazione di un giudizio personale rispetto a quello che vedeva.

Negli ultimi anni hanno preso sempre più piede le teorie legate alla relazione tra atteggiamenti e comportamenti.

Si è riconosciuta, infatti, la necessità di utilizzare l'advertising per promuovere un atteggiamento positivo del consumatore verso il brand, con lo scopo di tradurlo in un futuro comportamento d'acquisto.

Le aree di impiego del neuromarketing nell'advertising sono molteplici.

In una prima fase, di preparazione di una campagna pubblicitaria si effettuerà uno studio dettagliato al fine di:

- Comparare i diversi spot per comprendere quelli potenzialmente più efficaci rispetto a un audience specifica;
- Comparare le diverse grafiche e copy e tra i vari elementi della stessa grafica per capire quali attirano maggiormente l'attenzione;
- Comprendere se le persone durante le ricerche di mercato dicono il vero o il falso.

In una seconda fase, di valutazione di efficacia di una pubblicità, si cercherà di:

- Rilevare i parametri chiave, quali l'attenzione e la risposta emozionale a un annuncio o uno spot in contesti specifici;
- Valutare la percezione del brand da parte del pubblico e dei cambiamenti di percezione della marca nel tempo;
- Misurare la memorizzazione del messaggio pubblicitario, che è considerato da sempre il parametro più importante per verificare il successo di una campagna pubblicitaria.



*Fig. 6: Esempi di rilevazione dell'attivazione delle aree cerebrali relative a emozioni, memoria e ricompensa/motivazione condotte con la risonanza magnetica*

L'applicazione del neuromarketing alla pubblicità si sta rivelando sempre più l'arma vincente dei grandi marchi e la vera rivoluzione della comunicazione pubblicitaria di questi anni.

Le neuroscienze permettono infatti di condurre analisi molto sofisticate su come il cervello elabora i media, dando suggerimenti importanti sulle decisioni di acquisto.

In quest'ottica si è prospettato un passaggio dal branding al cosiddetto braining, che è diventato qualcosa di sempre più concreto.

Una testimonianza del cambiamento importante della pubblicità con l'avvento del neuromarketing, è data dal nuovo termine che è stato coniato per descrivere il ruolo del neuromarketing nell'advertising, ovvero il neurobranding.

Si va dalla creatività, alla fase progettuale, all'advertising, alla strategia di marketing e di brand positioning, utilizzando i principi delle neuroscienze per comunicare al meglio ai consumatori l'identità di marca di un brand e per modellare il comportamento degli acquirenti attraverso gli archetipi, le esperienze cognitive, le emozioni e il contesto comunicativo.

E proprio il neurobranding può essere definito come un'attività che ha la finalità di posizionare un prodotto o un servizio nel cervello di un cliente attraverso le tecniche di neuromarketing.

## **7. IL NEUROMARKETING E IL WEB**

Una applicazione molto importante del neuromarketing la troviamo nell'ambito del web marketing, anch'essa disciplina in fortissima espansione.

Il web marketing può esser definito come un insieme di tecniche e metodologie non convenzionali, utilizzati per promuovere marche, prodotti e servizi attraverso Internet.

Tale metodo include l'utilizzo dei motori di ricerca, dei social media, dell'e-mail marketing e dei contenuti da loro supportati.

Il web marketing, o internet marketing, dunque è una forma di marketing che porta il messaggio agli utenti attraverso i canali online.

E ciò è di fondamentale importanza perché presenta diversi vantaggi.

Fra questi, è il fatto di raggiungere un pubblico molto vasto e mirato, la possibilità di misurare i risultati raggiunti, con la valutazione degli obiettivi prefissati, la riduzione dei costi e l'ottimizzazione dei risultati.

Cioè, si cercherà di attirare l'attenzione dei clienti sfruttando diversi strumenti come i social media, l'e-mail marketing, il social media marketing, il SEO (Search Engine Optimization) ed altri ancora.



*Fig. 7: lo spettro di azione del web marketing nell'ambito delle diverse applicazioni del marketing*

Anche nell'ambito del web marketing il neuromarketing riveste un'importanza primaria.

Lo scopo del neuromarketing, come sappiamo, è di indagare il comportamento del consumatore, mediante l'analisi dei processi che avvengono nel cervello, in risposta ad un qualsiasi stimolo di marketing, sia esso tradizionale, che legato ad un packaging o ad uno spot, o ancora al web marketing.

Il processo decisionale si svolge in maniera più inconsapevole di quello che siamo spinti a pensare ed ecco che il neuromarketing va ad indagare le percezioni inconsce dei consumatori proprio nel luogo dove si creano e si manifestano, il cervello.

La tecnica di neuromarketing maggiormente applicata nel digital marketing è senz'altro l'Eye Tracking.

I dati che si ottengono da queste misurazioni, in presenza di un determinato sito web, si possono rappresentare in vario modo, ma è soprattutto la heat map quella che consente di rappresentare visivamente le aree in cui lo sguardo si concentra maggiormente, e lo si fa utilizzando colori diversi.

Grazie alle mappe di calore si riesce a testare l'usabilità del layout di un sito web o di una determinata app, delle immagini più efficaci e dei menù.

In sostanza, più tempo un utente online passerà davanti al sito senza riuscire a decidere o ad arrivare alla pagina target, più saremo sicuri che quel tipo di layout è da ripensare o, quantomeno, da riorganizzare.

Durante una sperimentazione o un test, nell'ambito del web marketing, il neuromarketing interviene quando si evidenzia un tempo di latenza decisionale superiore ai 20-30 secondi.



Le tecniche del neuromarketing in quest'ambito non sono solo volte a capire cosa fa un utente on line, ma riescono a fornire anche una spiegazione di tali comportamenti.

E sulla base di tali comportamenti si confermeranno delle scelte inerenti il sito web o si apporteranno delle modifiche allo stesso.

Con queste metodiche si è arrivati a spiegare molti punti fino a poco tempo fa di difficile interpretazione, come il motivo per cui l'utente veda meglio un colore piuttosto che un altro oppure perché una parola chiave funzioni più di un'altra.

Il neuromarketing applicato al web marketing risulta essere uno strumento molto valido per diversi motivi.

Per prima cosa, riesce ad ottimizzare il sito web, per cui gli utenti non incontrano ostacoli durante il percorso di acquisto.

Aiuta a migliorare e perfezionare la landing page, dando un ordine agli elementi inseriti, così da cogliere il più possibile l'attenzione degli utenti digitali.

Ottimizza la homepage, la più visitata e/o la più importante di una piattaforma.

Studi di usabilità del neuromarketing, condotti mediante eye tracking, EEG e GSR, sono in grado di dire al neuromarketer se l'immagine principale sia

stata motivo di un coinvolgimento positivo o negativo, se gli elementi che spingono l'utente all'acquisto siano stati osservati e che tipo di sensazioni abbiano suscitato nel percepirli o elaborarli.

L'obiettivo del neuromarketing in ambito di web marketing è quello di rivelarci l'attivazione cerebrale che avviene nei primi istanti di navigazione, così da cogliere l'attenzione, l'interesse e l'attrazione dell'utente sin da subito, prima che si attivi la parte razionale della scelta.

Il neuromarketing per il web è, dunque, di grande supporto nell'ottimizzazione dell'esperienza del cliente, su una determinata piattaforma o un determinato sito web, al fine di modellarla secondo le necessità degli altri users.

## **8. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI**

Da quanto fin qui discusso, appare chiaro come il neuromarketing, sia una disciplina volta all'individuazione di canali di comunicazione più diretti ai processi decisionali d'acquisto, mediante l'utilizzo di metodologie legate alle scoperte delle neuroscienze. È una disciplina che fonde il marketing tradizionale (economia) con neurologia (medicina) e psicologia (scienze comportamentali) e si prefigge di illustrare ciò che accade nel cervello delle persone in risposta ad alcuni stimoli relativi a prodotti, marche o pubblicità con l'obiettivo di determinare le strategie che spingono all'acquisto, cercando di capire come funziona la psiche umana.

Il neuromarketing aiuta i marketers a conoscere le emozioni superficiali nel subconscio e a misurare i marcatori emozionali in tempo reale.

Normalmente, sottoporre i consumatori a sondaggi aiuta a comprendere le preferenze e le attitudini dei consumatori, anche se spesso le risposte dei consumatori non rivelano ciò che il consumatore pensa realmente.

Quindi, piuttosto che affidarsi alle risposte dichiarate dai consumers, il neuromarketing usa altre tattiche per vedere cosa sta realmente accadendo nel cervello.

Il neuromarketing, tuttavia, non cerca di sostituire la ricerca di mercato tradizionale, ma di integrarla.

E così come spiegava Dooley, “Alcune persone pensano che il neuromarketing significhi la fine delle ricerche di mercato tradizionali come sondaggi, focus group, ecc. Gli studi di neuromarketing aumentano, piuttosto che sostituire, altri approcci. Il più alto potere predittivo viene solitamente dalla combinazione di più tecniche.”

Le tecniche di neuromarketing possono aiutarci a scoprire cosa stia realmente accadendo dietro la risposta dichiarata o la risposta attesa. Sapere ciò, aiuta i professionisti del marketing a comprendere meglio la progettazione del prodotto, il marchio, la pubblicità e le esperienze dei clienti, con il vantaggio non solo di essere più redditizio per i brands, ma di creare una migliore esperienza complessiva per il cliente.

Quindi quello a cui assisteremo, sarà un'azione sinergica di una disciplina quale è il marketing che sfrutterà le innovazioni del neuromarketing per aiutare a progettare prodotti, imballaggi e elementi migliori e quindi creare un legame emotivo più profondo con i consumatori.

Le valutazioni di idoneità al mercato di un determinato prodotto sono ancora di fondamentale importanza e dovrebbero aver luogo prima di ogni valutazione di neuromarketing.

In questo senso il neuromarketing, che fino a pochi anni orsono, veniva considerato come una pseudoscienza, con accezioni negative ad opera di alcuni marketers tradizionali, o di tutti coloro che sostenevano che il neuromarketing “hackerava” il cervello delle persone, sta acquisendo una propria dignità, diventando un’arma molto importante per i diversi brand, nel capire le caratteristiche di gradimento di un certo tipo di prodotto

Il neuromarketing può certamente influenzare le strategie di marketing ma non può certo entrare nella mente delle persone.

Fondamentale è invece l’applicazione del neuromarketing ad altri settori del marketing, oltre a quello tradizionale.

Si potrebbe definire il neuromarketing, dunque, come una disciplina trasversale che abbraccia e lambisce tante altre forme di marketing, dall’advertising, al web marketing, fino ad arrivare al funnell marketing.

In poche parole, dunque, questa disciplina ha rivelato chiaramente le proprie enormi potenzialità in ambito economico, amplificando i risultati ottenuti mediante altri processi di marketing.

## BIBLIOGRAFIA

Amaldoss, W., Jain, S., 2005. Pricing of conspicuous goods: a competitive analysis of social effects. *J. Mark. Res.* 42, 30–42.

Ambler, T., Ioannides, A., Rose, S., 2003. Brands on the brain: neuro-images of advertising. *Business Strategy Review* 11(3):17 – 30

Balardin JB et al., (2017), Imaging Brain Function with Functional Near-Infrared Spectroscopy in Unconstrained Environment, *Frontiers in Human Neuroscience*, 11(258)

Booth, D. A., & Freeman, R. P. J. (2014). Mind-reading versus neuromarketing: How does a product make an impact on the consumer? *Journal of Consumer Marketing*, 31(3), 177–189

Berns, G.S., Bell, E., Capra, C.M., Prietula, M.J., Moore, S., Anderson, B., Ginges, J., Atran, S., 2012. The price of your soul: neural evidence for the non-utilitarian representation of sacred values. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. Ser. B Biol. Sci.* 367, 754–762.

Çakir, Çakar, Giriskan, & Yurdakul, (2018). An investigation of the neural correlates of purchase behavior through fNIRS. *European Journal of Marketing*, 52(1).

Carlsson, F., Kataria, M., Krupnick, A., Lampi, E., Löfgren, Å., Qin, P., Sterner, T., 2013. The truth, the whole truth, and nothing but the truth-a multiple country test of an oath script. *J. Econ. Behav. Organ.* 89, 105–121.

Clithero, J.A., Rangel, A., 2013. Informatic parcellation of the network involved in the computation of subjective value. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* 9, 1289–1302.

Grabenhorst, F., Rolls, E. T., & Bilderbeck, A. (2008). How cognition modulates affective responses to taste and flavor: Top-down influences on the orbitofrontal and pregenual cingulate cortices. *Cerebral Cortex*, 18(7), 1549–1559.

N. Hamelina,\*, P. Thaichonb, C. Abrahamc, N. Driverd, J. Lipscombed, J. Pillaie  
Storytelling, the scale of persuasion and retention: A neuromarketing approach\*  
*Journal of Retailing and Consumer Services* 55 (2020) 102099

Hoshi, Y., Kobayashi, N., & Tamura, M. (2001). Interpretation of near-infrared spectroscopy signals: A study with a newly developed perfused rat brain model. *Journal of applied Physiology*, 90(5), 1657–1662.

Hunter, A., 2016, January. Computational persuasion with applications in behaviour change. In: COMMA, pp. 5–18.

Kaptein, M., 2018. Customizing persuasive messages; the value of operative measures. *J. Consum. Market.* 35 (2), 208–217.

Lafayette, J., 2018, August 23. Global ad and marketing spending up 4.6% in 2019, says PQ media. Retrieved from, <https://www.broadcastingcable.com/news/global-ad-and-marketing-spending-up-46-in-2019>.

Lin, P.Y., Grewal, N.S., Morin, C., Johnson, W.D., Zak, P.J., 2013. Oxytocin increases the influence of public service advertisements. *PloS One* 8 (2), e56934.

Mackie, D.M., Worth, L.T., 1989. Processing deficits and the mediation of positive affect in persuasion. *J. Pers. Soc. Psychol.* 57 (1), 27.

S.H.Meyerding\*,C.Mehlhose

Can neuromarketing add value to the traditional marketing research? An exemplary experiment with functional near-infrared spectroscopy (fNIRS)  
*Journal of Business Research* 107 (2020) 172–185

Mulgrew, K.E., Hennes, S.M., 2015. The effect of functionality- and aesthetic-focused images on Australian women's body satisfaction. *Sex. Roles* 72 (3-4), 127–139.

Nardis, Y., Panek, E., 2019. Explaining privacy control on Instagram and twitter: the roles of narcissism and self-esteem. *Commun. Res. Rep.* 36 (1), 24–34.

Pavlova, M.A., 2017. Sex and gender affect the social brain: beyond simplicity.

Piper et al., 2014. *J. Neurosci. Res.* 95 (1-2), 235–250.

Rodgers, R.F., DuBois, R.H., 2016. Cognitive biases to appearance-related stimuli in body dissatisfaction: a systematic review. *Clin. Psychol. Rev.* 46, 1–11.

Rosenthal, S., McKeown, K., 2017. Detecting influencers in multiple online genres. *ACM Trans. Internet Technol.* 17 (2).

Sabatinelli, D., Bradley, M. M., Fitzsimmons, J. R., & Lang, P. J. (2005). Parallel amygdala and inferotemporal activation reflect emotional intensity and fear relevance. *NeuroImage*, 24(4), 1265–1270.

Schellberg, D., Besthorn, C., Pflieger, W., & Gasser, T. (1993). Emotional activation and topographic EEG band power. *Journal of Psychophysiology*, 7(1), 24–33.

Tanaka, K. , 1996. Inferotemporal cortex and object vision. *Annu. Rev. Neurosci.* 19 (1), 109–139 .

Van De Schoot, R. , Winter, S.D. , Ryan, O. , Zondervan-Zwijnenburg, M. , Depaoli, S. , 2017. A systematic review of Bayesian articles in psychology: the last 25 years. *Psychol. Methods* 22 (2), 217–239 .

Vecchiato, G. , Toppi, J. , Astolfi, L. , Fallani, F.D.V. , Cincotti, F. , Mattia, D. , Babiloni, F. , 2011. Spectral EEG frontal asymmetries correlate with the experienced pleasantness of TV commercial advertisements. *Med. Biol. Eng. Comput.* 49 (5), 579–583 .



Verwijmeren, T. , Karremans, J.C. , Stroebe, W. , Wigboldus, D.H. , 2011. The workings and limits of subliminal advertising: the role of habits. *J. Consum. Psychol.* 21 (2), 206–213 .

Walther, J.B., D’addario, K.P., 2001. The impacts of emoticons on message interpretation in computer-mediated communication. *Soc. Sci. Comput. Rev.* 19 (3), 324–347.

Weinstein, S., Drozdenko, R., Weinstein, C., 1984. Brain wave analysis in advertising research. *Psychol. Market.* 1, 83–96.

Welling, D., Kamann, D.F., 2001. Vertical cooperation in the construction industry: size does matter. *J. Supply Chain Manag.* 37, 28–34.

Young, C., 2002. Brain waves, picture sorts®, and branding moments. *J. Advert. Res.* 42, 42–53.

## **SITOGRAFIA**

-Neuromarketing - State of Mind;

<https://www.stateofmind.it>

-NeuroMarketing – BrainSigns;

<https://www.brainsigns.com>

-Il neuromarketing in Italia oggi: stato dell'arte e futuro

<https://www.neurowebcopywriting.com>

-Neuromarketing - Qual è la Relazione tra Marketing e Neuromarketing;

<https://businessandleaders.it>