



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale (*ordinamento ex
D.M. 270/2004*)
in Marketing e Comunicazione

Tesi di Laurea

—
Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Il ruolo delle emozioni nei processi decisionali del consumatore: dalle neuroscienze al neuromarketing

Relatore

Ch. Prof. Ellero Andrea

Laureando

Ilaria Tornati
Matricola 835073

Anno Accademico

2010 / 2012

INDICE TESI

INTRODUZIONE	1
1) I nuovi trend del marketing	
1.1 L'analisi del consumatore nel marketing odierno	4
1.2 Marketing esperienziale e marketing emozionale	7
1.3 Il ruolo delle emozioni nel marketing	10
1.4 La mente del consumatore: la percezione della realtà e le metafore	13
2) La neuroeconomia e i processi decisionali del consumatore	
2.1 Neuroscienze, neuroeconomia e la teoria economica classica	19
2.2 L'approccio neuroscientifico nello studio del comportamento del consumatore	22
2.3 Brain imaging: strumenti di rilevazione dell'attività cerebrale	25
2.4 Generazione delle decisioni: interazione tra sistemi controllati e automatici e tra sistemi cognitivi ed emozionali	29
2.5 Processi decisionali emozionali e l'omeostasi	32
2.6 Il processamento degli stimoli emozionali: il ruolo della corteccia prefrontale	34
3) Il neuromarketing	
3.1 Fattori che hanno contribuito alla nascita del neuromarketing	38
3.2 Il concetto di preferenza in termini neuroscientifici	41
3.3 Metodologie tradizionali e tecniche di neuromarketing a confronto	44
3.4 Finalità del neuromarketing e potenziali campi di applicazione	47
3.5 Le critiche rispetto all'applicazione delle neuroscienze al marketing	55
4) Casi aziendali	
4.1 Alcune tra le prime applicazioni del neuromarketing	59
4.2 Presentazione ai casi aziendali	63
4.3 Microsoft con Xbox LIVE	65
4.4 Google con YouTube	73
4.5 Campbell's Soup	76
4.6 Super Bowl e Sands Research	82
4.7 Heineken e BioQual Approach	90
4.8 Intel, PayPal e il riposizionamento del brand	92
5) Il progetto dell'ARF: Neurostandards Collaboration Project	
5.1 I progetti dell'ARF: "Neuro 1.0" e "Neuro 2.0"	98
5.2 Descrizione del "Neurostandards Collaboration Project"	100
5.3 Aziende di neuromarketing partecipanti al progetto dell'ARF	104
5.4 Origine e fase di progettazione	109
5.5 La revisione degli esperti: "Neurostandards Retreat" e "Re:Think Conference"	113
5.5.1 Revisione delle metodologie di ricerca	115
5.5.2 Revisione delle strumentazioni	121
5.6 Risultati e raccomandazioni	128
CONCLUSIONI	134
APPENDICE	137
BIBLIOGRAFIA	141
RIVISTE ED ALTRI MATERIALI	143
SITOGRAFIA	150

Introduzione

La capacità di evocare una risposta emozionale, mediante uno spot pubblicitario o altri strumenti di comunicazione, è uno degli obiettivi più ambiti del marketing.

Tuttavia la complessità della misurazione e quantificazione delle emozioni, ha impedito lo studio di tali fenomeni da parte dell'economia e del marketing, che per lungo tempo hanno infatti trascurato la componente emozionale elaborando modelli fondati sull'utilità e la razionalità dell'individuo.

Negli ultimi anni sono stati conseguiti enormi progressi nello studio del funzionamento del cervello e del rapporto esistente tra il comportamento dell'individuo e la sua attività cerebrale. Gli sviluppi in campo neuroscientifico hanno dimostrato che le emozioni costituiscono la base fondamentale da cui scaturiscono i pensieri, i comportamenti e le azioni degli individui.

Tali considerazioni rendono dunque evidente l'importanza della dimensione emozionale sia nei processi decisionali dei consumatori, sia nelle misurazioni dell'impatto delle azioni di marketing.

Al fine di misurare l'efficacia della pubblicità e dei messaggi indirizzati ai consumatori, da tempo vengono intraprese ricerche finalizzate ad una migliore comprensione del ruolo delle emozioni. Gli studi neuroscientifici hanno dimostrato che la mente umana non è in grado di comprendere i meccanismi che regolano i propri pensieri e le proprie azioni, l'individuo è infatti consapevole solo di una piccola percentuale di ciò che accade realmente durante un processo decisionale.

Molti approcci tradizionali utilizzati nelle ricerche di marketing, sono incentrati sulla razionalità degli individui e sui processi consapevoli che essi sono in grado di analizzare ed esporre verbalmente, di conseguenza tali metodi non riescono a cogliere i meccanismi attivati dalle emozioni, che avvengono sotto il livello di coscienza.

Al fine di introdurre nelle ricerche di marketing questi fenomeni è necessario esplorare nuovi approcci, diversi da quelli tradizionalmente utilizzati, per indagare su ciò che avviene nella mente dei consumatori. Questa tesi intende evidenziare il ruolo della componente emozionale all'interno dei processi decisionali dell'individuo-consumatore e parallelamente, esplorare le criticità della nuova disciplina del

neuromarketing.

La speranza che le neuroscienze possano fornire informazioni più accurate sui consumatori rispetto ai tradizionali focus group e alle classiche ricerche di mercato, ha spinto molte aziende verso l'utilizzo delle nuove pratiche di neuromarketing.

Il neuromarketing ha acquistato popolarità nel 2003 grazie al contributo di Read Montague, il quale ha condotto una serie di esperimenti noti come “*Pepsi Challenge*” usando le tecnologie neuroscientifiche per studiare l'attività cerebrale attivata nei soggetti dalla degustazione di due bevande, Coca Cola e Pepsi Cola, al fine di osservarne le preferenze. Da quel momento, le applicazioni di metodologie biometriche e neuroscientifiche nelle ricerche di marketing hanno subito un notevole incremento.

Molte delle aziende che hanno intrapreso tali ricerche hanno avuto discreti risultati in termini di crescita, alimentando quindi l'interesse per questa nuova disciplina da parte degli attori del settore.

Nel primo capitolo saranno esposte le dinamiche sociologiche di interesse per il marketing e alcuni trend del settore come il marketing esperienziale ed il marketing emozionale. Saranno inoltre introdotti il concetto di emozione ed alcune logiche sottostanti la percezione della realtà da parte dell'individuo-consumatore.

Nel secondo capitolo saranno illustrate le recenti discipline nate dall'incontro tra le neuroscienze e le logiche economiche e di marketing quali, la neuroeconomia e il neuromarketing. Verranno descritte le strumentazioni di rilevazione dell'attività cerebrale (*brain imaging*) e saranno analizzati i sistemi che intervengono nei processi di generazione delle decisioni degli individui.

La disciplina del neuromarketing sarà approfondita nel terzo capitolo, in cui saranno esposte le cause che hanno contribuito alla sua nascita e le sue finalità. Inoltre saranno analizzati i campi di applicazione del neuromarketing evidenziandone i principali punti di forza ma anche le problematiche e le critiche al centro dei dibattiti intorno alla disciplina del neuromarketing.

Nel capitolo 4 saranno invece esposti alcuni dei principali casi aziendali in cui tecniche neuroscientifiche e biometriche sono state utilizzate per il perseguimento di obiettivi di marketing. Verranno illustrati i casi di Microsoft, Google, Campbell ad altri grandi brand americani che hanno condotto negli ultimi anni ricerche di neuromarketing finalizzate ad una migliore comprensione delle risposte dei

consumatori alle rispettive azioni di marketing.

Infine nel quinto capitolo saranno illustrate le potenzialità e le criticità riguardanti la recente disciplina del neuromarketing evidenziate nel primo progetto internazionale elaborato e condotto dall'ARF nel 2011 (*Advertising Research Association*) in collaborazione con aziende leader nel settore del neuromarketing e grandi brand americani. All'interno del capitolo saranno esposti i contenuti e le modalità di svolgimento del progetto dell'ARF "*Neurostandards Collaboration Project*" che tende ad unificare gli esiti delle ricerche condotte finora e di stabilire degli standard al fine di rendere più trasparente ed accessibile, da parte delle aziende, la disciplina del neuromarketing.

1. I nuovi trend del marketing

1.1 L'analisi del consumatore nel marketing odierno

Lo studio dei consumatori è una sfida che da sempre interessa il marketing. Identificare e soddisfare i suoi desideri, capire come egli percepisce e giudica i messaggi dell'azienda è di vitale importanza per le aziende. Per comprendere i consumatori, è necessario analizzare la realtà che li circonda e capire come essi si rapportano ad essa. Negli ultimi anni abbiamo assistito a profondi mutamenti che hanno interessato la società e i suoi equilibri. La crisi economica e le dinamiche del web hanno stravolto i valori della società e di conseguenza il marketing sta cercando di ridefinire i confini della propria disciplina per rispondere in modo coerente ed efficace ai nuovi scenari. Le politiche vincenti del passato devono essere ricontestualizzate nella realtà odierna ed i manuali operativi di marketing devono di conseguenza adattarsi alle nuove dinamiche di mercato.

Ogni giorno siamo circondati da simboli, immagini e messaggi di cui solo una piccolissima minoranza riesce ad oltrepassare le nostre barriere percettive e suscitare il nostro interesse. Questa eccedenza di cultura, unita alla frammentazione dell'esperienza e del senso stesso di sé, intesa come l'appartenenza di un individuo a più sfere sociali e di significato (non relegabili ad un solo stile di vita o ad una sola identità) fa emergere uno dei concetti più rilevanti che contraddistinguono la società odierna: il problema della costruzione dell'identità dovuto alla frammentazione dell'individuo. Il marketing deve quindi prendere atto di questi fenomeni ed offrire agli individui/consumatori, ciò che può aiutarli ad esprimere la propria identità. Morace afferma che “l'identità di ciascuno e la sua relativa espressione, si giocano, quindi, attraverso un delicato equilibrio tra appartenenza a un patrimonio collettivo (la comunità, la cultura d'origine, il gruppo familiare) ed espressione di un carattere individuale che tende comunque alla distinzione personale” (Morace, 2004).

Oggi i consumatori cercano nei prodotti l'affermazione della propria identità (Bauman, 2007) e contemporaneamente, i brand, tramite il loro posizionamento cercano di definire la propria identità, come insieme di determinati valori da offrire ai consumatori.

Il consumo ha assunto una dimensione simbolica e i brand diventano intermediari emotivi che ci proiettano nel mondo della marca, un universo di storie, immagini e simboli in cui la funzione primaria dei prodotti che acquistiamo perde significato rispetto ad altri valori più alti. Tutto ciò implica l'adozione di una nuova prospettiva da applicare all'analisi del consumatore. Non è più possibile per il marketing classificare i consumatori all'interno di categorie e stili di vita, in quanto il comportamento degli individui può variare radicalmente, a volte anche in modo contrastante, a seconda del momento specifico in cui si trova e degli stati d'animo provati in quel momento, a seconda delle variabili presenti nell'ambiente esterno e alle dinamiche sociologiche che appartengono a determinati contesti. La società di oggi è la “società delle relazioni e della conoscenza condivisa” (Bartolini, 2010) in cui assume importanza la centralità della persona, non più il prodotto e i suoi attributi.

Questo comporta una ridefinizione delle strategie di comunicazione delle aziende e una costruzione di logiche innovative basate sulle nuove dinamiche del web per instaurare relazioni azienda-cliente all'insegna della collaborazione, del rispetto e della trasparenza, in un'ottica di coproduzione e condivisione degli obiettivi riguardanti l'aumento dei livelli della qualità della vita e del benessere dell'individuo e più in generale della società.

Essendo la condivisione, l'elemento chiave dei social network. Condividere un contenuto sul web oggi è diventato un modo per sviluppare relazioni ed è proprio in questo nuovo meccanismo che si evince la vera rivoluzione nei rapporti tra persone e persone e tra quest'ultime e le aziende.

Le aziende, come produttori di contenuti e di pubblicità devono adeguarsi alle dinamiche e alle logiche di funzionamento del nuovo sistema relazionale. La creatività è la risorsa primaria a cui le aziende devono attingere per comunicare più efficacemente con i consumatori, dalle comunicazioni sui social network a quelle *instore*, fino alla creatività nella progettazione e design di nuovi prodotti.

La società odierna è multimediale, tattile, digitale e le relazioni ne costituiscono le fondamenta. McLuhan già nel 1998 parlava di una società tattile e intuitiva che avrebbe preso il posto della società visiva e razionale di allora, in cui sarebbe diventata dominante la dimensione dell'esperienza, supportata dalla percezione e dalle emozioni, nei momenti di acquisto e di utilizzo di un prodotto. Possiamo

affermare che la previsione di McLuhan ha trovato conferma nei mutamenti che hanno investito l'attuale società. L'autore descriveva una società che “trasformerà le nostre città imponendo la sua velocità, che è quella dell'elettrone. Abolirà le distanze ma soprattutto smaterializzerà i medium di comunicazione. Il denaro da moneta si trasformerà in credito, la parola scritta muterà in immagine e per poter essere processata, in pixel e, poi, in bit di informazione. Alla struttura lineare dei testi subentrerà la fluidità degli ipertesti” (Marchand, McLuhan, 1998).

Negli attuali contesti competitivi le aziende utilizzano leve intangibili per costruire nuove forme del valore e si sfidano in un mercato in cui la dimensione dell'esperienza assume un'importanza decisiva: “il consumatore ha cambiato pelle o sta cambiando pelle, in cerca di esperienze più che di prodotti, di sensazioni e di emozioni più che di valori d'uso” (Fabris, 2003).

Data l'enorme varietà di prodotti simili sul mercato che svolgono simili funzioni, la crucialità si sposta sui valori e sulle emozioni che il brand riesce a comunicare al consumatore, stabilendo legami duraturi in cui entrambe le parti sono coinvolte.

È evidente quindi che le aziende per entrare in contatto con i consumatori e nel proporre i propri prodotti, devono integrare ai contenuti razionali, quelli che appartengono alla sfera delle emozioni, attraverso storie che comunichino con la parte più profonda dell'io, “il profitto sarà generato dai contenuti emotivi degli stessi prodotti. Le aziende diventeranno proprietarie di storie sui prodotti e sulle marche piuttosto che proprietarie di prodotti e saranno capaci di inserire i nuovi prodotti all'interno delle storie esistenti” (Jensen, 1999). In altre parole, le aziende dovranno porre le emozioni al centro delle proprie strategie.

Tutto ciò comporta una riformulazione delle basi di studio sul comportamento del consumatore. Le informazioni su cui il marketing deve porre attenzione oggi sono quelle contenute nella sua mente e nella sua soggettività, quelle da cui emergono i suoi desideri e le sue emozioni in relazione a una comunicazione o a un prodotto, per poter identificare i suoi reali bisogni e, di conseguenza, soddisfarli.

Il marketing ha dalla sua parte diversi strumenti di analisi e il neuromarketing è uno di questi. Il marketing deve concentrare i propri sforzi nel ridefinire le priorità di studio sui consumatori e ampliare i suoi orizzonti rivolgendosi non più alla figura del consumatore, ma all'uomo e alla sua felicità.

Da sempre, rendere i consumatori felici e soddisfatti è l'obiettivo numero uno del

marketing. Occorre però essere consapevoli che questi concetti, con la nuova prospettiva sociale, sono radicalmente mutati e di conseguenza è necessario concentrare gli sforzi del marketing sul consumatore e sui suoi comportamenti per comprendere le nuove dimensioni di felicità e di soddisfazione. Per poter sviluppare strategie di marketing e di comunicazione vincenti nel contesto attuale, è indispensabile osservare la realtà e le sue evoluzioni, ridefinire i modelli mentali e stimolare la creatività in ogni forma di comunicazione e punto di contatto con il consumatore.

1.2 Marketing esperienziale e Marketing emozionale

I prodotti così come i brand, vengono acquistati per i valori che derivano dalla sinergia delle dimensioni funzionali, ergonomiche ed estetiche e per i significati simbolici che essi trasmettono. Lo shopping oggi non è più un'attività fine a se stessa, ma è una componente che rientra nella valutazione complessiva dell'esperienza riguardo a un determinato brand o prodotto. I luoghi del consumo, ricchi di stimoli e informazioni, assumono una valenza rituale e lo shopping viene quindi vissuto come un'esperienza in grado di attivare il nostro coinvolgimento mediante la percezione sensoriale ed emotiva dei prodotti e dei servizi. Da queste evidenze si comprende quindi che l'esperienza assume un ruolo di primaria importanza nelle strategie di marketing.

Il marketing esperienziale descrive l'esperienza come il momento più elevato di connessione tra gli stimoli provenienti dal mondo esterno e l'interiorità del soggetto rappresentata dalla componente soggettiva della memoria e dei ricordi, ed è proprio in questa situazione che il marketing deve intervenire per ottenere un coinvolgimento emozionale (*engagement*¹) con il consumatore.

L'esperienza del consumatore diventa una variabile rilevante per la formulazione delle decisioni d'acquisto di quest'ultimo, in quanto gli aspetti multisensoriali dei luoghi del consumo giocano un ruolo chiave nel processo decisionale del consumatore.

I brand devono coinvolgere e intrattenere il consumatore mediante la creazione di

¹ Coinvolgimento emozionale che deriva da una combinazione di attenzione, di capacità di

particolari situazioni o eventi che rendano l'esperienza del mondo della marca indimenticabile e irripetibile. Dalle analisi dei comportamenti di consumo è possibile ricavare quindi preziose informazioni, in particolare la percezione di stimoli tattili, uditivi, olfattivi, gustativi e soprattutto visivi, gioca un ruolo essenziale nella comprensione e nello studio dei comportamenti di consumatori.

Essendo il consumo una modalità di espressione di se stessi sia all'interno di una sfera sociale e sia a livello individuale, attraverso l'affermazione della propria identità, esso può essere identificato come un'esperienza emozionale: l'emozione che scaturisce da un'esperienza, se rilevante, può trasformarsi in un marcatore somatico in grado di sedimentare nella memoria dell'individuo l'associazione positiva instaurata tra l'esperienza emozionale ed il brand.

Per ottenere un evento o un'esperienza che coinvolga il consumatore e che sia memorabile, le emozioni sono quindi indispensabili. Questa consapevolezza porta alla nascita, nella seconda metà degli anni Novanta, del marketing emozionale. Questa nuova disciplina si distingue al marketing tradizionale in quanto prevede la creazione di momenti di interazione tra il brand e il consumatore in un'ottica che va al di là di una mera vendita di un prodotto. Da sempre i manuali di marketing hanno enfatizzato il ruolo delle emozioni nell'ambito delle strategie di comunicazione per ottenere l'attenzione e il consenso dei consumatori, in realtà ciò si limitava solamente ad una condotta generale, senza nessuna implicazione pratica. La sfera emotiva infatti è stata ignorata per molti anni in quanto veniva considerata come una componente irrazionale che ostacolava il corretto funzionamento dei processi decisionali razionali.

L'evoluzione delle dinamiche all'interno della società e la frammentazione dei valori all'interno di essa e del singolo individuo (evidenziati nel paragrafo 1.1) hanno reso consapevoli gli agenti economici dell'importanza delle emozioni.

Solo negli anni Duemila il marketing emozionale viene considerato una disciplina di riferimento, in concomitanza della nascita del neuromarketing, ovvero dell'utilizzo delle nuove tecnologie di misurazione dell'attività cerebrale che consentono di avere una rappresentazione, grazie alle variazioni fisiologiche, delle zone attivate nel cervello da un determinato stimolo (ad esempio una pubblicità).

Il marketing emozionale si può definire come l'insieme delle molteplici declinazioni del marketing non convenzionale fiorite negli ultimi anni (guerrilla, tribale, green o

web) unite alle nuove tecnologie di misurazione fornite dal neuromarketing (Gallucci, 2011).

Le emozioni svolgono una funzione estremamente importante nella scelta di ciò che immagazziniamo nella nostra memoria. L'obiettivo del marketing emozionale è appunto quello di enfatizzare il ruolo delle emozioni nella la creazione di eventi o situazioni legati a un brand, in modo tale da poter fissare il ricordo di questi ultimi nella memoria del consumatore. Il focus di questa strategia è quella di sfruttare l'associazione che si viene a creare tra l'impatto emozionale dell'evento e il brand o prodotto. Se il ricordo dell'esperienza vissuta è positivo, avremo di conseguenza un atteggiamento positivo anche nei confronti di quel brand o prodotto.

Lavorando sulle emozioni, i confini del marketing si ampliano fino a comprendere discipline che non rientrano nell'area economica come ad esempio le neuroscienze, la psicologia cognitiva, la sociologia, la filosofia. Occupandosi dell'uomo e delle sue interazioni con l'ambiente esterno queste discipline, in collaborazione con il marketing, consentono di avere una conoscenza approfondita del comportamento dell'individuo come consumatore, in una nuova prospettiva più realistica e concreta.

Il marketing ponendo il consumatore al centro delle proprie strategie non può prescindere da questi campi di studio, in quanto l'individuo-consumatore non è un agente economico che prende decisioni in modo razionale basandosi esclusivamente sul rapporto costo-utilità, ma è in realtà un individuo che interagisce con l'ambiente esterno (mediante i sensi e il corpo) e che si rapporta con esso elaborando strategie e decisioni influenzate dalle emozioni, dalle percezioni e dalle sensazioni.

Le decisioni, dalle più banali alle più delicate, modellano la nostra vita e contribuiscono a dare un senso al nostro percorso individuale. Le scelte in ambito economico o di natura affettiva sono influenzate dalla valutazione delle varie opzioni in termini di utilità, ma sono allo stesso tempo fortemente condizionate dalle nostre emozioni. Il marketing in definitiva, analizzando le scelte e il comportamento del consumatore, deve considerare le emozioni come variabili attive all'interno di un processo decisionale complesso.

L'approccio del marketing emozionale si serve delle scoperte neuroscientifiche per scoprire quali sono i desideri dei consumatori. Utilizza quindi, una prospettiva scientifica per la realizzazione di innovativi modelli di ricerca che uniscono i risultati delle tecniche tradizionali e le nuove tecnologie in ambito neuroscientifico.

Da ora in avanti le emozioni avranno un'importanza decisiva all'interno delle strategie delle aziende, permettendo al marketing di inquadrare la figura del consumatore nella concezione più ampia del termine, considerando la persona e i suoi reali bisogni.

1.3 Il ruolo delle emozioni nel marketing

Dai precedenti paragrafi emerge il ruolo chiave assunto dalle emozioni all'interno delle attuali strategie di marketing e nonostante siano quindi una variabile strategica di rilievo, ancora oggi non esiste una definizione esauriente del termine. Infatti, è difficile riassumere il complesso insieme di interazioni messo in moto dalle emozioni, il quale interessa più livelli del nostro sistema di percezione e contribuisce ad arricchire di significato le nostre esperienze. Il concetto di emozione può essere utilizzato per descrivere uno stato d'animo suscitato da un particolare stimolo esterno oppure per esprimere un sentimento nei confronti di una persona o di una determinata situazione. Questi stati emozionali possono essere durevoli o passeggeri e aiutano l'individuo ad interagire con la quotidianità favorendo la sua capacità di adattamento alle diverse situazioni, rendendo quindi possibile la sua sopravvivenza.

Le emozioni tessono la tela dei nostri stati d'animo, condizionando le nostre scelte e ciò che viene memorizzato nella nostra mente e di conseguenza, modellano il nostro apprendimento e quindi la nostra soggettività.

Nel provare un'emozione, l'intero organismo si attiva provocando un'interazione tra la dimensione psicologica, comportamentale, e fisiologica; ovvero si innesca una catena di eventi che ha come punto di partenza uno stimolo esterno (o una determinata situazione) e che termina con un comportamento di risposta allo stimolo in questione.

I sistemi che si attivano all'interno del nostro organismo sono complessi ed avvengono in parallelo:

- valutazione degli stimoli
- mutamenti fisiologici
- risposte comportamentali

- risonanze affettive
- risonanze cognitive

I livelli di risposta attraverso cui l'emozione si manifesta interagiscono tra loro e sono connessi in una risposta globale emozionale che comprende la risposta psicologica dell'individuo rappresentata dall'espressione verbale, la risposta comportamentale che si traduce nell'azione eseguita dal soggetto e infine dai cambiamenti fisiologici come ad esempio la variazione del battito cardiaco e la pressione sanguigna, l'aumento della sudorazione e l'alterazione del respiro.

La terza componente, cioè quella che attiene ai cambiamenti funzionali e fisiologici all'interno dell'organismo, è di particolare interesse per il neuromarketing poiché permette la rilevazione dell'attività cerebrale attraverso l'utilizzo delle tecnologie neuroscientifiche. Possiamo affermare che le emozioni, regolando e condizionando il nostro comportamento, hanno un'influenza sul pensiero cognitivo da cui nascono e prendono forma i nostri desideri. L'intelligenza emotiva infatti consente all'individuo la gestione della dimensione emozionale e permette di governare le emozioni scegliendo tra le opzioni più vantaggiose e ricercando benefici in un'ottica di lungo termine.

Essendo un fenomeno particolarmente complesso, le emozioni, per diversi anni non sono state prese in considerazione nell'analisi dei comportamenti dei consumatori. Le emozioni, infatti, da sempre sono state associate a campi di studio riguardanti concetti metafisici, filosofici e psicologici, non traducibili in numeri e statistiche di pratica utilità per il marketing. Le emozioni iniziano ad entrare all'interno dei confini del marketing nella seconda metà degli anni Ottanta, in seguito ai risultati ottenuti in ambito neuroscientifico, in cui per la prima volta vengono analizzate le relazioni esistenti tra i processi mentali e le attività cerebrali.

L'analisi di questi fenomeni ha permesso, grazie al progresso tecnologico, uno studio più accurato dei meccanismi di funzionamento del cervello, in modo tale da inserire lo studio della mente e della coscienza all'interno della ricerca scientifica.

La mancanza di una base scientifica, acquisita solo con l'avvento dei nuovi strumenti di misurazione dell'attività cerebrale, ha quindi impedito uno studio delle emozioni in una prospettiva di marketing.

Oggi è possibile sfruttare l'enorme potenziale delle emozioni per coinvolgere il consumatore nell'esperienza di consumo, le emozioni infatti facilitano la

memorizzazione del vissuto e contribuiscono alla sedimentazione del fattore generativo e contenutistico dell'apprendimento.

Le emozioni accompagnano l'individuo nella costruzione e affermazione della propria identità e posso essere descritte come “il motore e la ragione primaria del nostro comportamento, la bussola ultima che ci guida nelle scelte fondamentali, il termometro di quanto siamo felici di ciò che ci circonda e di come stiamo affrontando l'esistenza” (Goleman, 1987).

Nella realtà odierna, per poter comprendere i desideri dei consumatori, è necessario ottenere informazioni riguardanti le emozioni e gli umori che determinano il loro comportamento d'acquisto.

Nonostante le teorie sui consumatori siano da tempo al centro delle strategie di marketing, a livello applicativo non sono ancora ben chiare le metodologie da seguire. Grazie ai progressi scientifici nello studio dei meccanismi dell'attività cerebrale, oggi possiamo affermare che le emozioni possono essere isolate e misurate attraverso apposite strumentazioni, consentendo quindi l'acquisizione di informazioni preziose, mentre ciò che è ancora difficile da interpretare è l'impatto delle emozioni sulle decisioni.

Oltre alle concrete difficoltà di misurazione, esistono altre motivazioni per cui la sfera emotiva non è stata presa in considerazione dal marketing, una causa è rappresentata dall'evidente incompatibilità di questa con i concetti di utilità e di razionalità che hanno da sempre caratterizzato i processi decisionali della teoria economica. L'interferenza dell'emotività sulla componente razionale è stata interpretata dagli economisti come una fonte di disturbo, una componente irrazionale che ostacolava la logica e lineare esecuzione delle decisioni da parte degli individui-consumatori.

Le tecnologie impiegate dal neuromarketing hanno evidenziato che durante ogni decisione, dalla più delicata alla più banale, si attivano all'interno del nostro cervello diversi sistemi decisionali di natura cognitiva ed emotivi che cooperano e interagiscono tra loro.

Da alcuni anni la sfera emotiva non è più ritenuta un'interferenza nel processo decisionale, infatti, grazie al neuromarketing questo dualismo sembra essere superato lasciando spazio ad una visione più realistica che prevede un'interazione tra la dimensione emotiva e quella razionale.

La complessità nello studio dei comportamenti d'acquisto dei consumatori da parte del marketing è data dalla forte influenza che le emozioni, spesso improvvise ed imprevedibili, esercitano sui processi decisionali. L'analisi dei fenomeni mentali continua ad essere un enigma per i ricercatori poiché, nonostante gli sviluppi scientifici che evidenziano una relazione tra gli stati mentali e le corrispondenti aree cerebrali attivate, non è ancora stato compreso il rapporto causale tra essi ed inoltre, un altro aspetto irrisolto e particolarmente interessante è comprendere come dall'attività neuronale, si formino esperienze soggettive.

La cooperazione tra il marketing e le varie discipline appartenenti alle neuroscienze e alla psicologia cognitiva permette nuove prospettive di analisi nello studio dei comportamenti dei consumatori grazie ai risultati ottenuti nell'ambito del funzionamento del cervello, dei sistemi della memoria e della dimensione emotiva degli individui.

1.4 Nella mente del consumatore: la percezione delle realtà e le metafore

Per poter studiare i consumatori al fine di intuire l'esito dei processi decisionali d'acquisto, occorre comprendere come essi interagiscono con l'ambiente che li circonda, in altre parole comprendere come i consumatori-individui percepiscono la realtà. Le comunicazioni di marketing rivolte ai potenziali consumatori, vengono ideate con lo scopo di rendere i messaggi accattivanti e coinvolgenti, in modo da attrarre la loro attenzione.

Capire cosa viene percepito realmente dal consumatore è quindi un aspetto di primaria importanza poiché spesso il messaggio veicolato è soggetto ad interpretazioni diverse da quelle per cui è stato concepito.

La percezione dei contenuti di marketing viene processata dall'individuo come qualsiasi altro stimolo appartenente all'ambiente esterno, di conseguenza lo studio dei meccanismi che permettono ad un soggetto di interagire con uno stimolo esterno è essenziale per un'analisi più approfondita del consumatore.

Gli sviluppi neuroscientifici dimostrano che gli individui non percepiscono la realtà esattamente nelle stesse forme di cui è composta, in quanto il cervello non riproduce

le forme della realtà così come sono, ma attraverso l'elaborazione di rappresentazioni visive, codificando interattivamente modelli cerebrali spazio-temporali della realtà esterna.

Il nostro cervello e il nostro sistema di memorie lavora per associazioni semantiche: uno stimolo qualsiasi è in grado, infatti, di far riemergere dalla memoria di lungo periodo un ricordo immagazzinato che noi riteniamo inerente con lo stimolo in questione. Possiamo quindi affermare che gli individui sono in grado di costruire un'interpretazione della realtà soggettiva, solitamente legata alle nostre esperienze passate.

Questo fenomeno avviene nella nostra mente in un arco temporale estremamente ridotto ed essendo legato mediante il richiamo dei ricordi dalla memoria di lungo periodo a contenuti personali e soggettivi, è un possibile generatore di emozioni. Ciò che contribuisce ad attivare questo processo è innanzitutto la percezione dello stimolo che appartiene alla realtà esterna, seguita dalla creatività che, attraverso ad un'associazione dà un senso narrativo e un significato allo stimolo stesso. L'esperienza vissuta dall'individuo acquista quindi un senso che va al di là dello stimolo percepito nella realtà, la corrispondenza di significati soggettivi che si genera dai ricordi arricchisce e dà profondità all'esperienza.

Analizzando i meccanismi che si attivano attraverso la percezione degli stimoli, è possibile evidenziare due aspetti interessanti che devono essere tenuti in considerazione nell'ideazione dei contenuti dei messaggi rivolti al consumatore: il primo riguarda il funzionamento del cervello mediante procedure semantiche e non attraverso processi lineari regolati secondo logiche razionali. Il cervello è infatti in grado di lavorare su più sistemi contemporaneamente, gestendo processi paralleli e interrelati che avvengono in modo automatico e produce modelli mentali che valuta, confronta e sceglie di eseguire al di fuori del nostro controllo cosciente.

Il secondo aspetto riguarda invece il ruolo delle emozioni. Le emozioni, essendo collegate ad esperienze coinvolgenti e indimenticabili assumono una funzione chiave nel sedimentare l'esperienza vissuta nella nostra mente, esse infatti creano un ponte immaginario tra la realtà esterna e le esperienze soggettive e che sono immagazzinate nella nostra mente come ricordi ed immagini che compongono il nostro patrimonio esperienziale.

Il marketing si è appropriato di questi concetti, trasformando i propri messaggi in

storie e narrazioni che coinvolgono il consumatore e le sue esperienze passate per suscitare interesse e per facilitare il ricordo del brand. Mediante lo *storytelling* è possibile trasformare la percezione di contenuti commerciali (a volte banali o di poco interesse per il consumatore) in altri più interessanti. I contenuti quindi, acquistano un significato grazie alla loro capacità di connettersi con le storie, metafore, esperienze o emozioni degli individui.

A causa dell'enorme varietà dell'offerta ed alla corrispondente confusione mediatica, i consumatori nel valutare ed attuare le scelte di acquisto si affidano spesso all'esperienza di consumo passate, ma ciò che risulta essere decisivo nelle scelte d'acquisto è il contenuto del messaggio trasmesso, la sua facilità di comprensione e la sua significatività.

I messaggi veicolati dalle aziende devono saper comunicare con il ricevente ad un livello profondo: “i contenuti di un messaggio devono essere pertinenti, ovvero devono toccare le corde della sensibilità profonda delle persone” (Morin, 1993).

Il coinvolgimento emozionale, ovvero l'*engagement*, consente di stabilire una sintonia tra il consumatore e il contenuto del messaggio, creando un'empatia con il brand o con la pubblicità basata su valori e significati che appartengono ad una dimensione simbolica, stabilendo quindi una relazione tra le parti che va ben oltre il semplice acquisto del prodotto.

Dal contributo delle neuroscienze è noto che le scelte effettuate dagli individui prendono forma nella dimensione inconscia e che l'apporto della componente razionale influisce solo una minima parte: le scelte infatti, maturando al di sotto dei livelli di consapevolezza, guidano i consumatori nell'attuazione di comportamenti strettamente correlati alle loro esperienze pregresse e a ciò che i responsabili della comunicazione definiscono i valori della marca.

Comprendere quindi come i brand e le rispettive comunicazioni vengono percepiti dai consumatori è essenziale per la formulazione delle strategie di marketing orientate alla creazione di un coinvolgimento emozionale con il consumatore.

Considerando che la maggior parte delle attività mentali avvengono in maniera inconscia e quindi inconsapevole non è possibile ottenere queste importanti informazioni dalle risposte verbali dei consumatori, ma occorre utilizzare metodologie capaci di entrare in contatto con la conoscenza nascosta di questi ultimi.

Uno dei metodi che secondo la letteratura è in grado di far emergere la conoscenza

inconscia è quello che utilizza le metafore concettuali ideato da Gerald Zaltman. Secondo l'autore attraverso le metafore il marketing può arrivare ad acquisire informazioni sui pensieri dei consumatori, non ottenibili dalle risposte verbali e consapevoli di questi ultimi.

Per capire come le aziende possono servirsi delle metafore per soddisfare i desideri più profondi dei consumatori è necessario comprendere le logiche alla base del pensiero cognitivo e delle attività inconscie che guidano gli individui nell'interpretazione dei contenuti.

Le neuroscienze sostengono che “esiste una sostanziale differenza tra il modo in cui si genera un pensiero (attività neurale) ed il modo in cui eventualmente diventiamo coscienti di un pensiero” (Graziano, 2010).

Inoltre il linguaggio verbale, nonostante faciliti i processi cognitivi che si originano nella mente, non si sviluppa in concomitanza con il pensiero.

E' grazie ai processi cognitivi che gli individui sviluppano e formulano il linguaggio verbale, non il contrario (Zaltman, 2003). L'autore considera il linguaggio in una prospettiva multidimensionale che include oltre alla comunicazione verbale, altri canali comunicativi come ad esempio la gestualità, l'intonazione della voce, la postura del corpo, il tatto, il contatto visivo, il senso del tempo; il pensiero è quindi costruito sulla base di “immagini” che la mente crea mediante la percezione di stimoli visivi, gustativi, olfattivi, ecc. (Zaltman, 2003).

Le metafore essendo legate all'immaginazione, guidano l'individuo nell'interpretazione del mondo esterno attraverso immagini che la mente costruisce in relazione agli stimoli percepiti dai canali sensoriali.

L'utilizzo delle metafore nel linguaggio può essere descritto come la parte finale di una complessa architettura funzionale, nella quale i processi sensoriali e le funzioni cognitive, da sempre considerati separati, interagiscono e collaborano per la costruzione di senso.

La metafora svolge una funzione di ponte tra il pensiero cognitivo e l'esperienza soggettiva, in altre parole consente una rappresentazione concettuale dell'esperienza soggettiva ed astratta in termini concreti e familiari (Lackoff e Johnson, 1980). Grazie alle metafore possiamo infatti trasferire le conoscenze da un concetto concreto e noto ad uno astratto e difficile da rappresentare in altri modi.

Nonostante non sempre ne siamo consapevoli, le metafore vengono utilizzate

quotidianamente non solo nel linguaggio ma soprattutto nel pensiero e nell'agire.

Tecnicamente ciò che avviene quando paragoniamo due concetti che appartengono a due dimensioni distinte può essere definito come un processo di mappatura.

Quando ad esempio un concetto astratto come l'amore o l'amicizia viene concettualizzato come un viaggio o un percorso che è giunto alla fine, si avrà una corrispondenza tra il dominio concettuale del viaggio e quello dell'amore (o amicizia). In questo modo è possibile spiegare domini astratti e complessi come quello dell'amore, attraverso domini più familiari che rientrano nell'ambito nostre esperienze: le metafore sono quindi lo strumento tramite cui si ottiene il processo di significazione e di comprensione mediante una lingua.

Le metafore concettuali infatti, consentono agli individui di organizzare il loro mondo concettuale quotidiano.

Nel marketing la metafora è un valido strumento in quanto consente di creare una corrispondenza concettuale tra il prodotto, i valori del brand e i desideri del consumatore grazie alla sua natura allusiva. Zaltman è stato il primo a trasferire le metafore concettuali nel marketing utilizzandole come mezzo per individuare i pensieri ed i sentimenti inconsci del consumatore, in quanto esse “dirigono l'attenzione del consumatore, ne influiscono le percezioni, lo rendono capace di attribuire un senso a ciò in cui si imbatte, influenzano le sue decisioni e le sue azioni” (Zaltman, 2003).

L'autore base le sue teorie sul potere deduttivo della metafora, infatti consentendo ai consumatori di esprimersi attraverso le metafore, Zaltman è riuscito a cogliere i desideri e le aspettative dei consumatori più profonde, indirizzando poi i manager nell'attuazione di politiche mirate al soddisfacimento dei desideri emersi dall'analisi delle metafore.

La società di consulenza fondata da Zaltman, Olson Zaltman Associates lavora con le aziende per ottenere strategie di marketing più efficaci ed ha brevettato il metodo ZMET (The Zaltman Metaphor Elicitation Techniques) per ottenere informazioni sul subconscio dei consumatori tramite l'uso delle metafore. Attraverso interviste dettagliate vengono estratte “immagini” accumulate inconsciamente nella mente dai consumatori per comprendere come essi percepiscono una particolare situazione o un problema. Queste rappresentazioni sono importanti parametri di valutazione per comprendere i pensieri dei consumatori in profondità. Attraverso questa metodologia

si può comprendere l'influenza reciproca tra il pensiero deliberato e i pensieri subconsci del consumatore che generano i desideri più profondi.

Il metodo ZMET utilizza sette chiavi concettuali per l'interpretazione della mente inconscia del consumatore: la metafora del *contenitore* ad esempio, è utilizzata molto frequentemente per descrivere concetti che non hanno niente a che fare con la struttura del contenitore, questo avviene perchè il concetto del contenitore è semplice ed intuitivo, molto spesso infatti le emozioni come la felicità sono rappresentati come dei liquidi all'interno di un contenitore (“trabocca di gioia”).

La chiave dell'*equilibrio* invece richiama all'idea del bilanciamento e della regolazione, mentre quella del *viaggio* è utilizzata per sottolineare l'inizio o la fine di concetti astratti. La metafora della *connessione* si riferisce al senso di appartenenza o di esclusione, quella della *risorsa* invece può rappresentare beni materiali o intangibili che ci sostengono in periodi difficili, mentre la chiave del *controllo* (o la sua mancanza) per descrivere quando le cose ci “sfuggono” e infine la metafora della trasformazione che riguarda le fasi di cambiamento e i periodi della nostra vita.

Il marketing deve quindi comprendere cosa accade nella mente dei consumatori per riuscire a soddisfare i desideri che appartengono alla sfera inconscia. L'interpretazione delle metafore infatti, consente di superare la distanza tra la parola e il significato, portando alla luce i pensieri e le emozioni più profonde dei consumatori.

2. Neuroeconomia e i processi decisionali del consumatore

2.1 Neuroscienze, neuroeconomia e teoria economica classica

Il termine neuroeconomia entra a far parte del vocabolario economico all'inizio del Duemila. Questa disciplina nasce dall'incontro teorico di discipline quali la psicologia, la filosofia e le neuroscienze che, insieme all'economia, hanno come oggetto di studio l'individuo e le sue interazioni con il mondo esterno. In particolare per neuroeconomia si intende l'applicazione dei modelli e dei paradigmi delle neuroscienze cognitive nello studio dell'individuo inteso come soggetto economico. Nella neuroeconomia (e parallelamente nel neuromarketing) vengono quindi studiati i comportamenti umani di interesse per l'economia mediante l'analisi dei processi mentali attivati da individui impegnati in azioni che avvengono in situazioni di natura commerciale.

La psicologia, la filosofia, le neuroscienze confluiscono in una macro area disciplinare nella quale vengono riunite le scienze umane e sociali: la scienza cognitiva.

Oggetto di analisi della scienza cognitiva è appunto lo studio dei processi cognitivi finalizzato a stabilire una correlazione tra i processi mentali ed il comportamento umano e i meccanismi di funzionamento del cervello.

Comprendere il rapporto causale tra determinate aree del cervello e specifici aspetti del comportamento cognitivo è dunque un argomento al centro dell'attenzione della ricerca scientifica.

L'approccio di studio per l'analisi della relazione tra i processi cognitivi e la struttura del cervello è quello che prevede l'osservazione della componente funzionale da una parte e della componente neurale dall'altra con la speranza di individuare una corrispondenza tra esse. La componente funzionale è rappresentata dalla scomposizione del comportamento nei suoi passaggi elementari mentre la componente neurale, riguarda lo studio delle aree cerebrali nella loro struttura anatomo-fisiologica al fine di comprendere l'organizzazione del cervello.

Questo approccio applicato nell'area della neuroeconomia e del neuromarketing diviene quindi utile per studiare il comportamento del consumatore in un'ottica neuroscientifica che più si adatta alla realtà. La neuroscienza del consumatore nasce per l'esigenza di una maggiore comprensione dei processi mentali e dei meccanismi emozionali e cognitivi che sono alla base delle decisioni, e conseguentemente dei comportamenti, attuati dagli individui nei diversi contesti economici.

Gli esperti di marketing che si occupano dello studio dei comportamenti del consumatore da qualche anno si sono avvicinati alle posizioni di neuropsicologi e neuroscienziati per poter utilizzare i progressi della neuroscienza e della neuropsicologia cognitiva nell'analisi dei processi decisionali dei consumatori.

Grazie ai progressi tecnologici nell'ambito delle tecnologie neuroscientifiche (descritti nel paragrafo 3.3), è possibile ottenere una misurazione diretta e non invasiva di ciò che avviene nel sistema nervoso centrale, osservando nel dettaglio le aree cerebrali che si attivano durante l'esecuzione di un determinato compito (cognitivo o motorio).

Le tecniche di rilevazione dell'attività cerebrale (*brain imaging*) permettono quindi di localizzare le attività cognitive all'interno del cervello umano, rappresentando un ponte teorico tra gli studi eseguiti sugli animali e la grande varietà di informazioni di tipo neuropsicologiche che riguardano l'organizzazione funzionale del cervello umano.

Nel confronto tra la teoria economica classica e la neuroeconomia non sorprende che quest'ultima, incorporando i risultati ottenuti nel campo neuroscientifico, si possa trovare in disaccordo con alcuni principi fondamentali della teoria economica classica. L'economia classica infatti ha sviluppato nel corso degli anni teorie e modelli in assenza delle evidenze neuroscientifiche e ad oggi alcuni di questi modelli risultano limitati nella rappresentazione della realtà.

Il comportamento degli individui è sempre stato rappresentato dagli economisti neoclassici come il risultato di un processo decisionale lineare che tende a massimizzare l'utilità del soggetto attraverso la valutazione dei costi e dei benefici associati a ciascuna delle alternative possibili di scelta.

Alcuni autori, già allora, si interrogavano sulla validità della rappresentazione neoclassica: “il comportamento umano, in generale, e presumibilmente, pertanto, anche nei confronti del mercato, non è sotto la costante e dettagliata influenza di

attenti ed accurati calcoli edonistici, ma è il prodotto di un complesso instabile ed irrazionale di riflesso, azioni, impulsi, istinti, usi, costumi, mode e isterismi” (Viner, 1925).

I modelli matematici di previsione economica elaborati dagli economisti e basati sui concetti di utilità ordinale e di preferenze rilevate, non contemplano l'aspetto emotivo dei soggetti impegnati nei processi decisionali. Nella neuroeconomia invece, la dimensione emozionale assume un'importanza rilevante nello studio dei meccanismi di funzionamento dei processi decisionali dei consumatori.

La teoria economica classica non risulta esaustiva e veritiera nella rappresentazione e nella descrizione degli attori economici: “il marketing classico si comporta come se chi prende le decisioni su contenuti, stili e tempi delle attività di marketing potesse farlo senza essere strutturalmente accoppiato con il partner che partecipa dello stesso processo circolare, vale a dire l'ambiente esterno con i suoi frammenti e i suoi scenari” (Gerker, 1994).

In altre parole, l'individuo-consumatore e le variabili dell'ambiente esterno sono strettamente connessi e non è possibile prescindere da questa interdipendenza nell'analisi dei comportamenti del consumatore.

Due sono le inadeguatezze che le neuroscienze hanno evidenziato all'interno della teoria economica: la prima riguarda l'influenza dei processi automatici sulle decisioni degli individui. In quanto automatici, questi processi sono molto rapidi rispetto a quelli controllati ed avvengono al di sotto del livello di consapevolezza, in assenza di uno sforzo cognitivo da parte del soggetto. La seconda inadeguatezza della teoria economica riguarda l'emotività. Dagli studi neuroscientifici è emerso infatti che il nostro comportamento è sotto la costante e spesso non riconoscibile influenza della componente emotiva. L'emotività, con l'utilizzo di appositi strumenti, è dunque localizzabile in specifiche aree del cervello umano, le cui strutture sono simili a quelle degli animali più evoluti (Babiloni et al., 2007).

Il termine neuroeconomia, proposto da alcuni economisti, è nato dall'esigenza di una maggiore comprensione dei processi decisionali degli attori economici, tramite le prospettive di analisi della psicologia cognitiva e delle neuroscienze (Tversky, Kahneman, 1974).

L'approccio neuroeconomico, non rigetta il paradigma neoclassico e i concetti di efficienza, di massimizzazione dell'utilità ed equilibrio (Camerer, Loewenstein,

2002) ma, li integra con alcuni meccanismi psicologici che meglio rappresentano il reale comportamento dei consumatori, tenendo quindi in considerazione i limiti umani in termini di volontà, egoismo, capacità di calcolo.

La neuroeconomia è dunque una branca dell'economia comportamentale (*behavioral economics*) che studia il comportamento dei consumatori partendo da ipotesi più realistiche, al fine di arricchire e rielaborare le fondamenta della teoria economica attraverso l'analisi dei processi cerebrali (Camerer, 2004).

Nella teoria economica, il concetto di utilità prevede che la scelta dell'individuo ricada sull'opzione migliore tra le alternative proposte, quindi l'utilità può essere intesa come un sistema mentale in cui vengono valutate, in modo soggettivo, le diverse alternative di scelta in un'ottica di massimizzazione: il cuore della decisione è dunque, la dimensione edonistica dell'utilità (Bentham, 2003). I criteri con cui di norma l'individuo si orienta nelle scelte sono quelli che riguardano la ricerca del piacere e conseguentemente l'evitabilità o riduzione del dispiacere.

Le ricerche dell'ambito neuroeconomico fanno appello al concetto di utilità proposto dall'economia classica per lo studio dei processi decisionali e del sistema delle memorie: il concetto di utilità permette di stabilire quindi, una connessione tra la disciplina neuroscientifica e quella economica. L'economia può quindi, beneficiare delle neuroscienze per ottenere un'analisi approfondita dei comportamenti degli individui-consumatori.

2.2 L'approccio neuroscientifico nello studio del comportamento del consumatore

La neuroeconomia, in particolare il neuromarketing, adotta un approccio scientifico per l'individuazione dei desideri dei consumatori mediante l'utilizzo di appositi strumenti, che permettono l'applicazione delle scoperte neuroscientifiche alle ricerche di marketing.

Il contributo delle neuroscienze nell'ambito economico è quindi finalizzato all'elaborazione di nuovi modelli di ricerca indiretti (che prescindono dalla risposta verbale dell'individuo), per poter fornire, assieme alle tecniche di ricerca tradizionali,

un quadro più accurato di ciò che pensano i consumatori rispetto a un brand o un prodotto.

Le informazioni ottenute dalle indagini di mercato, eseguite tramite le tecniche tradizionali di marketing, costituiscono le fondamenta da cui vengono elaborate le strategie di marketing e comunicazione delle aziende: l'affidabilità di questi dati è quindi di primaria importanza.

Le informazioni ottenute dalle interviste e dai focus group, essendo tecniche di ricerca che prevedono una risposta verbale dal consumatore, sono perciò condizionate dal filtro della ragione. L'individuo che risponde alle domande, non è lo stesso che ha vissuto l'esperienza momento per momento, ma è un individuo che, tramite la propria facoltà razionale di ragionamento, ricostruisce l'esperienza nella sua mente per ricordare quali sensazioni aveva provato in quella determinata situazione.

I consumatori non hanno una piena consapevolezza del loro agire di consumo e del perchè preferiscono determinati prodotti invece di altri: studi neuroscientifici dimostrano infatti che le strategie di comportamento attuate per il raggiungimento di obiettivi d'acquisto, nascono da un sistema complesso di valutazioni di cui le persone non sono consapevoli.

Da queste considerazioni si evince che il problema delle tecniche tradizionali di marketing è quindi la dipendenza di questi modelli dal soggetto di studio stesso. Le informazioni ricavate dalle interviste, dipendono infatti dall'accuratezza con cui il soggetto ricorda e ricostruisce le sensazioni provate in una decisione d'acquisto o durante la visione di uno spot pubblicitario.

Le neuroscienze grazie agli strumenti di *brain imaging* consentono di separare l'attività cerebrale del soggetto dal suo vissuto cognitivo. I processi di attivazione delle aree cerebrali in relazione ai diversi stati emozionali dell'individuo, avvengono per la maggior parte al di sotto del livello di coscienza, di conseguenza non è possibile un'analisi critica di tali meccanismi da parte del soggetto stesso. Il vissuto cognitivo invece, può essere elaborato dal soggetto tramite l'uso del ragionamento logico-razionale e quindi può essere espresso verbalmente dal soggetto durante l'intervista.

Le ricerche di mercato tradizionali non riescono a cogliere in profondità ciò che accade nella mente del consumatore in quanto il modello decisionale, che associa

l'attivazione di determinate aree cerebrali a specifici comportamenti d'acquisto, è un meccanismo estremamente complesso. Le singole decisioni che vanno a comporre la scelta finale o che producono un comportamento, sono rapide e spesso avvengono in modo routinario senza un controllo razionale da parte dell'individuo: “almeno il 95% di tutti i processi cognitivi avviene al di sotto della soglia di consapevolezza, nella zona oscura della mente, mentre non più del 5% di essi avviene nella coscienza superiore” (Zaltman, 2003). Il marketing quindi, nello studio del comportamento del consumatore, non può sottovalutare queste evidenze nell'implementazione delle strategie di comunicazione.

La dimensione inconscia dell'attività mentale svolge un ruolo essenziale nella formazione delle nostre aspirazioni e intenzioni, nel funzionamento dei meccanismi cognitivi abituali e nel richiamo di ricordi inconsci in relazione a particolari avvenimenti.

Le tecniche di ricerca tradizionale non permettono di indagare sugli aspetti inconsci, essendo questi ultimi fuori dal controllo della parte razionale dell'individuo: “non sorprende che i marketing manager e i ricercatori si concentrino maggiormente sul pensiero conscio del consumatore. Chiedono ai consumatori di pensare in modo cosciente ad argomenti specifici e di rispondere rimanendo all'interno di format convenienti sia per i consumatori che per i manager” (Zaltman, 2003).

Evidenze sperimentali concordano nel suggerire un utilizzo integrato tra le metodologie tradizionali e le tecniche di brain imaging, al fine di ottenere informazioni più accurate in merito alle intenzioni e ai desideri più profondi dei consumatori. Considerando che le decisioni degli individui maturano a livello inconscio o subconscio, affiancare i test classici agli strumenti neuroscientifici di rilevazione cerebrale, può essere quindi una soluzione per il superamento dei limiti delle ricerche di mercato tradizionali.

Le neuroscienze e la psicologia da molti anni si interrogano su come gli individui elaborano le decisioni e su come essi pianificano le azioni da compiere e solo oggi, grazie ai progressi tecnologici in campo neuroscientifico, è possibile avere rappresentazioni dell'attività cerebrale utili per comprendere, almeno in parte, i reali meccanismi che si attivano nei processi decisionali. Queste tematiche sono quindi di estrema importanza non solo per le discipline neuroscientifiche, ma per tutti gli ambiti in cui le decisioni altrui rivestono un ruolo centrale, ed il marketing

ovviamente è uno di questi. Le scoperte e i risultati ottenuti dalla neuroscienza, dalla psicologia e dall'economia vengono quindi integrati nella neuroeconomia per lo studio dei modelli di scelta e decisione dell'uomo.

2.3 Brain imaging: strumenti di rilevazione dell'attività cerebrale

I neuroscienziati dividono il cervello in regioni che si differenziano in base allo sviluppo evolutivo ed alle rispettive funzionalità e fisiologie: il “cervello rettile” gestisce tutte quelle funzioni che riguardano la sopravvivenza dell'uomo (respirare, mangiare, dormire); il “cervello mammifero” invece è responsabile delle emozioni sociali ed infine il “cervello ominide” gestisce le funzioni che distinguono gli uomini dagli animali: la coscienza, il linguaggio e la capacità di ragionare in ottica di lungo termine.

Il cervello si può inoltre scomporre in lobi (frontale, parietale, occipitale, temporale) che distinguono aree cerebrali a cui è possibile associare l'elaborazione delle informazioni percepite dall'uomo attraverso gli organi di senso.

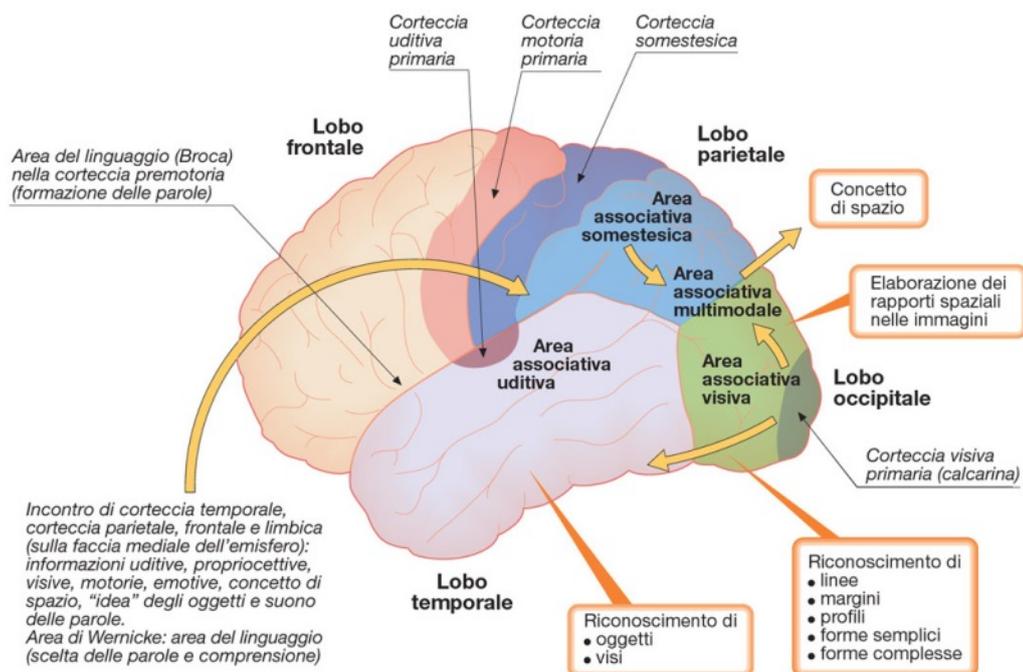


Figura 2.1: Le aree della corteccia cerebrale

Fonte: <http://www.scienzaefuturo.it>

Nel primo Novecento furono osservate alcune zone del cervello costituite da cellule nervose simili per forma e fu dedotto che la forma di queste cellule cerebrali (neuroni) era funzionale per l'esecuzione di specifiche attività cognitive. Queste aree del cervello prendono il nome di aree di Brodmann e dividono le aree cerebrali in zone formate da neuroni aventi caratteristiche simili, funzionali alla generazione di determinati processi cognitivi, sensitivi o motori.

Le aree corticali principali sono: primarie (sensitive e motorie), secondarie (sensitive e motorie) ed associative. Nell'area sensitiva primaria avviene la percezione cosciente degli stimoli elementari, mentre in quella motoria avviene l'esecuzione dei movimenti volontari. Le aree sensitive e motorie secondarie ricevono invece le afferenze dalle aree primarie ed elaborano le caratteristiche più complesse dello stimolo o del movimento, codificando inoltre gli stimoli sensitivi e motori. Infine nelle aree associative vengono elaborate le informazioni polimodali (acustiche, somoestetiche e/o visive).

Il cervello non è solamente costituito dalla corteccia cerebrale, ma anche da altre strutture che gestiscono importanti funzioni come la modulazione delle emozioni, la formazione della memoria recente, la gestione delle risposte viscerali, la capacità di ricordare e la generazione di preferenze. Queste strutture fanno parte del sistema limbico e sono: l'amigdala, l'ippocampo, i gangli della base, l'ipotalamo.

All'interno del sistema limbico troviamo diverse formazioni neuronali, alcune rispondono ai bisogni primari e all'interpretazione degli stimoli provenienti dal mondo esterno, altre invece gestiscono le emozioni e i sentimenti e la percezione della realtà.

L'ippocampo è una formazione nervosa che seleziona le informazioni da trasferire nella memoria secondaria, ciò significa che l'apprendimento e l'oblio sono influenzate dalle emozioni positive e negative. L'amigdala ha una forma ovale che regola il sistema nervoso simpatico, la formazione della memoria recente, la modulazione del tono affettivo e l'induzione del comportamento aggressivo.

Negli ultimi anni i neuroscienziati hanno elaborato strumenti di rilevazione dell'attività cerebrale parzialmente o totalmente non invasivi che forniscono una rappresentazione delle aree del cervello attivate durante l'esecuzione di un compito cognitivo o motorio da parte del soggetto sperimentale.

Al fine di registrare l'attività cerebrale, assumono importanza rilevante i meccanismi fisiologici che le tecniche di *brain imaging* esplorano.

Le immagini dell'attività cerebrale ottenute dalle diverse metodologie, differiscono per risoluzione spaziale e temporale. Alcuni strumenti infatti, basano le proprie rilevazioni sull'andamento del flusso sanguigno, in quanto all'aumento dell'attività cerebrale corrisponde un aumento della circolazione sanguigna. Il flusso sanguigno arriva nella zona cerebrale interessata con un ritardo di alcuni secondi rispetto all'attivazione della zona stessa, quindi la risoluzione temporale di queste tecniche avviene con circa dieci secondi di ritardo.

Altre tecniche di *brain imaging* che misurano invece il campo elettrico o magnetico di un'attività cerebrale, hanno un ritardo temporale nullo poiché la variabile fisica ha una tempistica identica a quella del fenomeno cerebrale.

La risoluzione spaziale è l'altro parametro importante che contraddistingue le tecniche di rilevazione ed è rappresentata dalla distanza minima con la quale è possibile identificare e riconoscere due attività cerebrali distinte.

Di norma gli strumenti di *brain imaging* misurano l'attività cerebrale di un soggetto prima e durante lo svolgimento di un compito sperimentale, da queste rilevazioni è possibile costruire due mappe di attivazione cerebrale: una relativa all'esecuzione del compito sperimentale e l'altra di controllo. Dal confronto delle mappe emergono quindi le aree cerebrali attivate per eseguire il compito sperimentale. I principali strumenti di rilevazione cerebrale sono tre e si differenziano in termini di risoluzione spazio-temporale con cui l'attività cerebrale viene misurata.

L'elettroencefalogramma (EEG) permette di monitorare l'attività cerebrale in modo diretto utilizzando elettrodi posizionati sullo scalpo per misurare l'attività elettrica in risposta ad uno stimolo. L'elettroencefalogramma ha un'ottima risoluzione temporale dell'ordine del millisecondo ma la risoluzione spaziale non è molto elevata e si è cercato di superare questo limite attraverso l'utilizzo di un numero maggiore di elettrodi. I punti di forza dell'EEG rispetto alle altre metodologie è la sua praticità e il ridotto impatto sul soggetto.

Le tecniche di EEG ad alta risoluzione spaziale permettono ad esempio di osservare e localizzare i processi decisionali e di memorizzazione attivati durante la visione di una pubblicità, per una reale comprensione delle reazioni suscitate nel soggetto da uno spot. Attraverso le immagini della risonanza magnetica infatti, possono essere

elaborati modelli che analizzano nel dettaglio le diverse strutture coinvolte nell'attività cerebrale.

A differenza dell'EEG che misura direttamente il segnale elettrico o magnetico, la tomografia ad emissione di positroni (PET), misura invece il consumo di ossigeno e glucosio delle cellule cerebrali ed è quindi uno strumento di rilevazione indiretta. La PET misura le variazioni del debito sanguigno dei tessuti cerebrali in quanto l'irrogazione sanguigna dei tessuti varia in relazione all'attività cerebrale registrata nei tessuti stessi. La rilevazione è eseguita mediante un tracciante radioattivo iniettato nel paziente che identifica le aree cerebrali in cui il debito sanguigno aumenta in rapporto all'attività cognitiva. Attraverso dei sensori disposti a corona sulla testa del soggetto, la PET permette un'elaborazione digitale delle informazioni rilevate dai sensori consentendo una visualizzazione tridimensionale delle aree cerebrali attive. La risoluzione spaziale di tale tecnica è dell'ordine del millimetro e quindi permette di osservare fenomeni cerebrali di larga scala.

La risonanza magnetica funzionale (fMRI) è la tecnica di *brain imaging* più innovativa e più utilizzata nella rilevazione dell'attività cerebrale. La fMRI misura il flusso sanguigno cerebrale, essendo esso indicatore dell'attività cerebrale: più un'area è attiva e più il flusso di sangue verso essa aumenta. Con la risonanza magnetica funzionale è possibile ottenere immagini dell'attività cerebrale nell'ordine del centesimo di secondo.

Negli ultimi anni tale tecnica è stata molto utilizzata, in quanto oltre ad avere una buona risoluzione temporale, ha un'ottima risoluzione spaziale, la fMRI ha infatti un'elevata capacità di separare spazialmente attività cerebrali diverse, nell'ordine di alcuni millimetri.

L'innovazione apportata dalle metodologie neuroscientifiche come la PET o la fMRI, rispetto a quelle classiche, riguarda la notevole risoluzione spaziale. Infatti, nonostante siano strumenti di rilevazione indiretta, tali tecniche consentono una visualizzazione dell'attività cerebrale tridimensionale con un'elevata definizione spaziale, che permette di monitorare l'andamento del flusso sanguigno, indicatore dell'attività neuronale.

I progressi tecnologici in questo settore di analisi hanno quindi reso possibile una rappresentazione reale e dettagliata di ciò che accade nel cervello, confermando o in

alcuni casi confutando i modelli di neuropsicologia elaborati in passato, in assenza di tali tecnologie.

Le recenti mappe anatomo-funzionali rendono più trasparenti i processi cerebrali attivati nel cervello, consentendo l'interpretazione dati di natura neurofisiologica attraverso l'applicazione di modelli comportamentali. L'aspetto problematico risiede nella lavorazione di una massa eterogenea di dati sperimentali. Analizzare e confrontare tali dati è un'operazione complessa che rende quindi difficile una modellizzazione dei sistemi cerebrali (Graziano, 2010).

2.4 Generazione delle decisioni: le interazioni tra sistemi controllati e automatici e tra sistemi cognitivi ed emozionali

Il sistema decisionale dell'individuo-consumatore si fonda sull'interazione che coinvolge sistemi con sistemi controllati e automatici da una parte e sistemi cognitivi ed emotivi dall'altra. Il comportamento è quindi il prodotto di tale interazione ed affinché il processo decisionale sia eseguito in maniera efficiente, è necessario che tutti i sistemi funzionino correttamente.

Tale affermazione evidenzia l'importanza di tutti i sistemi all'interno del processo decisionale.

Il ruolo delle emozioni nei processi decisionali, trova conferma nell'analisi dell'attività cerebrale: i sistemi emotivi, così come quelli automatici apportano infatti un contributo fondamentale nella formazione delle decisioni da parte del consumatore. Inoltre da alcune sperimentazioni, risulta che un malfunzionamento dei sistemi emotivi non consente al sistema decisionale di lavorare in modo autonomo.

Aspetto interessante, soprattutto nell'ambito delle tradizionali metodologie di marketing (focus group e interviste) è la funzione svolta dal sistema deliberativo. Tale sistema infatti è responsabile della giustificazione razionale del comportamento e mediante studi neuroscientifici è emerso che esso non è in grado di esercitare la propria influenza sui sistemi decisionali che avvengono al di sotto del livello di consapevolezza, ma al contrario, nel giustificare i comportamenti eseguiti dal soggetto, amplifica l'importanza dei processi che è in grado di gestire, fornendo quindi una giustificazione non oggettiva di ciò che accade realmente nel cervello.

Di conseguenza spesso i comportamenti innescati dai sistemi automatici o affettivi, vengono interpretati dai soggetti come il prodotto di un ragionamento razionale.

All'interno dei processi decisionali esiste quindi una contrapposizione tra processi controllati ed automatici (Schneider, Shiffrin, 1997) e quella tra ragione ed emozione.

I processi controllati hanno una logica sequenziale e sono gestiti dal soggetto nel momento in cui avviene un cambiamento o un'alterazione della situazione attuale (Hastie, 1984). Tali processi si attivano a livello conscio e sono associati ad uno sforzo cognitivo da parte del soggetto. Essendo processi che avvengono in modo consapevole, l'individuo ha un accesso introspettivo ad essi ed è in grado quindi di ricostruire i passaggi che conducono alla scelta o al comportamento finale. In questo caso quindi, i modelli classici dell'economia sono adatti all'analisi del processo decisionale.

I processi automatici invece, svolgendosi solitamente al di sotto del livello di consapevolezza cosciente del soggetto, avvengono in parallelo e non implicano nessuno sforzo soggettivo. Di conseguenza non si ha un accesso introspettivo riguardo ai passaggi che compongono il processo di decisione. Tali processi contribuiscono alla formazione di giudizi e atteggiamenti che sfuggono al controllo della ragione, quest'ultima infatti subentrerà in un secondo momento mediante il sistema controllato, che utilizza la razionalità e la logica per sostenere tale giudizio o atteggiamento che ha però origini ben più profonde.

I processi automatici e quelli controllati sono distinguibili a livello di aree cerebrali, con riferimento al luogo in cui si originano all'interno del cervello (Lieberman et al., 2002). Nei processi automatici cognitivi si riscontra un'attività nella parte posteriore, superiore e laterale del cervello, mentre le risposte automatiche emozionali hanno origine nell'amigdala, struttura che fa parte del sistema limbico, coinvolta nella gestione delle emozioni (ad esempio paura e rabbia).

In generale i processi automatici costituiscono la maggior parte dell'attività elettrochimica del cervello e rappresentano il suo normale funzionamento, essi sono attivi costantemente (anche durante il sonno). Al contrario i processi controllati si attivano in particolari momenti, di norma quando l'individuo deve far fronte ad un cambiamento, ad un evento improvviso o prendere una decisione per risolvere un

problema, in questo caso infatti i processi automatici vengono interrotti per dare spazio a processi controllati.

Oltre alla distinzione tra sistemi controllati e automatici, esiste quella tra i processi emotivi e quelli cognitivi. Tale distinzione ha origini antiche ed è importante sia nelle neuroscienze che nella psicologia contemporanea. Platone a suo tempo, descriveva le persone alla guida di un carro trainato da due cavalli che spesso prendevano direzioni opposte, uno infatti rappresentava la ragione e l'altro le emozioni.

I processi cognitivi possono essere definiti come quelli che rispondono alla domanda vero o falso mentre i processi emotivi motivano l'accettazione o il rifiuto (Zajonc, 1998) e inoltre comprendono le emozioni (tristezza, rabbia, vergogna) e i cosiddetti "affetti biologici" (Buck 1999) come la fame e l'appetito sessuale.

I comportamenti derivano quindi dall'interazione di questi sistemi, di conseguenza, per comprendere i meccanismi dei processi decisionali occorre studiare le modalità di interazione dei sistemi cerebrali e soprattutto indagare su come il contenuto emozionale, derivante dalle sensazioni, influisce sui processi cognitivi.

Sapendo che la continua interazione tra i sistemi controllati e automatici e tra quelli cognitivi ed emozionali determina il comportamento è importante analizzare gli aspetti che guidano tale interazione. Tra i diversi sistemi esiste infatti una collaborazione nel mantenere un equilibrio tra i processi decisionali automatici e/o affettivi con quelli seriali e cognitivi, ciò significa che se il sistema cognitivo decidesse di lavorare in modo autonomo, esso sarà costretto a fallire.

Oltre all'aspetto collaborativo esiste anche l'aspetto competitivo: spesso i processi emozionali e quelli cognitivi competono per il controllo guidando il comportamento verso direzioni conflittuali.

Infine un altro aspetto importante riguarda la consapevolezza con cui l'individuo prende coscienza della collaborazione e della competizione di questi processi e del comportamento stesso.

Le teorie economiche si basano sull'assunzione che i processi decisionali dei consumatori siano solamente frutto di processi cognitivi controllati, tali teorie dovrebbero invece integrare le evidenze emerse nel campo neuroscientifico che confermano l'esistenza processi automatici e controllati che utilizzano sia la dimensione cognitiva che quella emozionale.

La generazione di una qualsiasi decisione, dall'acquisto di un prodotto a scelte più problematiche, attiva una complessa rete neuronale e dà luogo a un processamento delle informazioni influenzabile dai fattori esterni, sensibile alla complessità, condizionabile dal tempo a disposizione del soggetto e da molte altre variabili.

Grazie alla ricerca neuroscientifica oggi possiamo misurare i pensieri e le sensazioni per capire cosa succede all'interno della mente umana e comprendere i processi decisionali che attivano comportamenti di interesse per l'economia.

Le scoperte neuroscientifiche hanno quindi un grande impatto nello studio dei comportamenti del consumatore ed il marketing dove integrare tali conoscenze per comprendere come i consumatori prendono decisioni al fine di massimizzare, ottenere o consolidare i benefici che derivano dall'interazione con beni o altri soggetti.

I modelli di scelta dell'economia basati sulla razionalità e sull'ottimizzazione del rapporto costi-benefici tramite i quali motiviamo le nostre azioni, risultano quantomeno non esaustivi nel descrivere la complessità dei reali processi decisionali dei consumatori.

2.5 Processi decisionali emozionali e l'omeostasi

La maggior parte dei processi all'interno del sistema neurale sono emozionali piuttosto che cognitivi e hanno origine nelle motivazioni profonde, spesso inconscie. Tali processi attivano strutture cerebrali del sistema limbico, responsabile della gestione della componente emotiva. Le logiche e le dinamiche che guidano i processi emozionali sono spesso in netta contrapposizione ai concetti economici di comportamento, quasi da suggerire una totale ridefinizione degli stessi. La modellizzazione delle interazioni tra i diversi soggetti economici può essere migliorata tenendo in considerazione anche le caratteristiche emozionali degli attori economici e dei consumatori.

Per studiare il funzionamento del sistema emozionale occorre osservare che gli esseri umani si sono evoluti per sopravvivere e riprodursi e non per essere felici.

Tale concetto consente di comprendere un importante fenomeno mediante il quale il corpo persegue questo obiettivo: l'omeostasi.

L'omeostasi può essere definito un processo finalizzato al mantenimento di un equilibrio dello stato del corpo, esistono infatti dei rilevatori che gestiscono un meccanismo di controllo e di riequilibrio del corpo quando esso viene a mancare. Infatti, nel caso in cui tale equilibrio venga perso si innescano dei meccanismi che richiedono azioni volontarie e non, al fine di ristabilire l'equilibrio.

Può accadere che questo fenomeno avvenga totalmente in maniera inconscia tramite azioni involontarie, oppure attraverso azioni consapevoli come ad esempio l'azione di indossare la giacca quando sentiamo freddo. È il cervello che ci orienta nell'esecuzione di azioni che hanno come obiettivo quello di riportare lo stato del corpo nuovamente in equilibrio, attraverso un meccanismo che da una parte crea dolore o sensazioni spiacevoli e dall'altra conferisce piacere.

Infatti quando perdiamo il punto di equilibrio abbiamo sensazioni negative e spiacevoli, ad esempio sentire freddo ci spinge ad intraprendere azioni che permettono di ristabilire l'equilibrio (indossare la giacca). Il processo da cui nascono le azioni che riportano lo stato del corpo in equilibrio invece, viene chiamato allestesia e attiva nell'individuo sensazioni piacevoli.

Il fenomeno dell'omeostasi nel comportamento umano ribalta il concetto classico del comportamento economico che prevede le preferenze come punto di partenza per l'attuazione di un comportamento che rappresenta il punto di arrivo.

Al contrario, l'approccio neuroscientifico considera il comportamento non come un punto di arrivo, ma come uno dei tanti meccanismi con cui il cervello persegue obiettivi di equilibrio (omeostasi) e le preferenze come variabili di passaggio che garantiscono scopi di sopravvivenza e di riproduzione.

Secondo la prospettiva neuroscientifica il modello economico, assumendo che gli individui agiscono ai fini di ottimizzare le proprie preferenze, inizia alla fine del modello neuroscientifico.

Il piacere, giudicato dall'economia e dal marketing come un obiettivo da perseguire, diviene per le teorie neuroscientifiche un segnale di informazione che il cervello utilizza come risorsa al fine di preservare l'equilibrio del corpo.

La sensibilità dei sistemi omeostatici alle variazioni delle variabili da monitorare per l'equilibrio, prevale rispetto ai loro livelli statici. Ciò significa che i meccanismi che regolano il processo dell'omeostasi, si innescano esclusivamente a causa di un cambiamento o di un evento che modifica il livello delle variabili da controllare.

La sensibilità neurale al cambiamento dimostra come l'uomo sia attirato maggiormente dalle variazioni delle entrate o della ricchezza piuttosto che dal loro livello, il gioco d'azzardo ad esempio rientra in queste logiche. Inoltre un altro aspetto fondamentale che influenza notevolmente il comportamento umano sono le aspettative, esse infatti possono provocare causano potenti risposte emozionali.

La ricerca del piacere e la fuga dal dolore sono considerati dai modelli economici come il motore che guida gli individui nella scelta tra diverse alternative. Le teorie neuroscientifiche invece suggeriscono che l'esecuzione di un'azione non è esclusivamente correlata ad uno scopo piacevole.

I processi decisionali infatti, sono costituiti da due sistemi separati: un sistema si occupa della gestione del piacere e del dolore mentre l'altro è responsabile della dimensione volitiva.

2.6 Il processamento degli stimoli emozionali: il ruolo della corteccia prefrontale

Per lungo tempo il tema delle emozioni non è stato oggetto della ricerca scientifica a causa dell'evidente complessità di misurazione e rilevazione dei fenomeni cerebrali coinvolti nella percezione delle emozioni. Inoltre la dimensione emotiva, essendo fortemente individuale e soggettiva è difficile da valutare e confrontare tra soggetti diversi.

Il metodo migliore per poter studiare le emozioni è quello di dividerle in due componenti: la prima componente è rappresentata dallo stato emozionale indicato dall'alterazione dei parametri fisiologici ad opera del sistema nervoso autonomo (pressione sanguigna, risposte neuro-ormonali, ecc). La seconda componente riguarda le sensazioni (o *feelings*) generate dalle emozioni nel sistema nervoso centrale (Kringelbach, 2004).

Gli studi neuroscientifici hanno evidenziato che la corteccia prefrontale svolge un ruolo fondamentale nell'ambito dei sistemi cognitivi coinvolti nei processi decisionali.

La corteccia prefrontale è posizionata davanti il lobo frontale e le regioni motrici e premotrici, tale area è in stretta connessione con le regioni sotto-corticali (tra cui il

sistema limbico), altre aree corticali (somatiche, visive, uditive) e le regioni implicate nell'attività motoria (talamo, gangli della base).

È possibile dividere la corteccia prefrontale in tre aree differenti a seconda dei compiti svolti da ciascuna di esse in termini di funzioni cognitive e comportamentali:

- la corteccia cingolata anteriore² è implicata nel controllo delle funzioni autonome, dell'elaborazione della risposta, l'intenzione, il trattamento del conflitto o dell'errore e l'allocazione delle risorse cognitive (Bush et al., 2000; Holroyd e Coles, 2002; Botvinick et al., 2004).
- la corteccia orbitofrontale³ svolge un ruolo chiave nelle funzioni che necessitano di un controllo del sistema limbico come l'inibizione, la codifica del valore motivazionale di un oggetto o di uno stimolo, la presa di decisione e il controllo dell'azione basato sulla ricompensa, il controllo degli impulsi e delle interferenze, l'umore e il comportamento sociale (Bechara et al., 2000; Rolls, 2000).
- la corteccia prefrontale laterale e in particolare dorsolaterale⁴ viene associata alle funzioni del controllo esecutivo, la risoluzione dei problemi complessi, il recupero di ricordi nella memoria a lungo termine, le strategie d'organizzazione e la memoria di lavoro (Goldman-Rakic, 1987; Fuster, 2001; Watanabe et al., 2005)

Riassumendo, la corteccia prefrontale sembra essere coinvolta in funzioni cognitive che riguardano: l'inibizione di una risposta, la stima della durata, il mantenimento dell'attenzione, l'anticipo, la ricerca nella memoria, la valutazione della ricompensa e della punizione, la pianificazione e l'esecuzione di un piano, il ragionamento, la presa di decisione, il trattamento delle sequenze di eventi, l'adattamento a nuove situazioni, l'orientamento del comportamento, la concettualizzazione (Graziano, 2010).

La corteccia orbitofrontale che si è scoperto essere un punto nevralgico di convergenza delle informazioni sensoriali percepite dall'individuo. All'interno della corteccia orbitofrontale infatti le informazioni sensoriali vengono integrate tra loro generando: un'attivazione delle reazioni del sistema nervoso autonomo (reazioni

² Aree di Brodmann 24, 25 e 32.

³ Aree di Brodmann 12 e 13.

⁴ Aree di Brodmann 9 e 46.

autonomiche), un coinvolgimento nell'apprendimento ed infine la presa di decisione da parte del soggetto sperimentale (Ullsperger et al., 2004).

Tale corteccia è ricca di connessioni anatomiche in quanto appartiene alle reti neuronali che comprendono le regioni della corteccia prefrontale, l'amigdala, l'ipotalamo e i sistemi dopaminergici. L'importante interconnessione esistente tra queste aree e la corteccia orbitofrontale fa supporre ai neuroscienziati che tale corteccia sia coinvolta nel processamento di stimoli emozionali.

La corteccia orbitofrontale dunque sembra essere l'area cerebrale in cui avviene l'importante integrazione delle esperienze sensitive ed il loro processamento emozionale. Inoltre studi scientifici hanno evidenziato il ruolo di tale corteccia nei disordini emozionali come la dipendenza da droghe e altri disordini emozionali come ad esempio la depressione.

Nella parte anteriore della corteccia invece viene valutato dal soggetto il valore della ricompensa attribuita al rinforzo (incentivo) proposto al soggetto per l'esecuzione di un comportamento: questa valutazione può essere influenzata da varie emozioni come ad esempio la rabbia, la paura o altri stati interni. Il valore attribuito al rinforzo è in grado quindi di influenzare il comportamento del soggetto ed inoltre il comportamento in questione può anche essere memorizzato per l'apprendimento di nuovi modelli comportamentali.

Durante lo svolgimento di questo processo si stabiliscono flussi di informazione bidirezionali tra le diverse regioni della corteccia orbitofrontale ed altre aree cerebrali.

L'intensa attività che avviene tra tale corteccia e la corteccia cingolare è gestita dalla coscienza, che subentra per valutare la valenza affettiva degli stimoli sensoriali percepiti dal soggetto.

Un altro aspetto rilevante è la condivisione tra la corteccia orbitofrontale e le altre regioni corticali di un elevato numero di neurotrasmettitori e neuromoderatori dei sistemi dopaminergici.

I sistemi recettoriali legati alla dopamina giocano un ruolo importante nella generazione delle risposte dell'organismo relative alle emozioni e alle esperienze piacevoli legate al rinforzo positivo di una ricompensa.

Grazie alle tecnologie di *brain imaging* è stata osservata l'attivazione di quest'area corticale in corrispondenza della generazione di rinforzi positivi astratti come il

guadagno di denaro e lo status symbol (oltre a ricompense più concrete come ad esempio il guadagno di cibo).

Il marketing nell'implementazione delle strategie di comunicazione, spesso utilizza queste tipologie di rinforzo come leva per incentivare i consumatore all'acquisto o per la creazione di un atteggiamento positivo verso il brand.

Infatti alcuni brand contengono in sé un elevato valore di ricompensa che viene evidenziato a livello cerebrale da una maggiore attivazione della corteccia orbitofrontale, rispetto a quella che si ha con marche sconosciute⁷⁵.

Tali meccanismi possono essere dunque un aiuto per il marketing nella pianificazione di strategie che riguardano i nuovi prodotti.

⁵ Marche sconosciute richiedono un processo decisionale più lungo affinché il soggetto possa formulare una valutazione dei nuovi prodotti in termini di ricompensa.

3. Il neuromarketing

3.1 Fattori che hanno contribuito alla nascita del neuromarketing

Gli sviluppi in campo neuroscientifico hanno dimostrato che le emozioni costituiscono la base fondamentale da cui scaturiscono i pensieri, i comportamenti e le azioni degli individui. È quindi evidente che le emozioni hanno un ruolo importante nel guidare le risposte dei consumatori e nel misurare l'impatto delle azioni di marketing.

La mente umana non è in grado di comprendere i meccanismi che regolano i propri pensieri e le proprie azioni in quanto riesce a cogliere solo una piccola percentuale di ciò che accade realmente durante un processo decisionale. I sistemi autonomi che prendono parte ai processi decisionali (descritti nel precedente capitolo) hanno infatti una grande influenza sul comportamento degli individui.

Molti approcci tradizionali utilizzati nelle ricerche di marketing, sono incentrati sulla razionalità degli individui e sui processi consapevoli che essi sono in grado di analizzare ed esporre verbalmente, di conseguenza non riescono a cogliere i meccanismi attivati dalle emozioni, che avvengono sotto il livello di coscienza.

Al fine di introdurre nelle ricerche di marketing tali fenomeni è necessario esplorare nuovi approcci, diversi da quelli tradizionalmente utilizzati, per indagare su ciò che avviene nella mente dei consumatori. Per comprendere le dinamiche che determinano l'impatto della pubblicità, le aziende devono andare oltre i classici strumenti di marketing quali le interviste e i focus group, ed iniziare ad adottare nuove metodologie per comprendere l'inafferrabile e sfuggente, quanto decisivo, mondo delle emozioni.

Il neuromarketing ha acquisito popolarità nel 2003 grazie al contributo di Read Montague (McClure e Montague, 2004) che ha condotto una serie di esperimenti in cui venivano messe a confronto le risposte dei consumatori rispetto a due grandi brand come Coca Cola e Pepsi, utilizzando le tecnologie neuroscientifiche per studiare l'attività cerebrale al fine di confrontare le preferenze e le risposte dei consumatori riguardo ai due brand.

Da quel momento, c'è stato un aumento delle applicazioni delle tecniche biometriche

e neuroscientifiche per scopi marketing alimentato dall'interesse delle aziende riguardo alle potenzialità di tali metodologie. Le aziende che iniziarono a condurre tali ricerche aumentava anche grazie ai risultati ottenuti dalle aziende pioniere del settore che hanno avuto una discreta crescita in seguito all'utilizzo di tali strumentazioni. Inoltre aumentava anche la varietà dei metodi adottati dalle aziende di neuromarketing. A causa del crescente interesse per questa nuova disciplina, furono pubblicati alcuni libri ed articoli riguardanti il marketing e le ricerche neuroscientifiche (ARF, 2011).

Quattro sono i fattori che hanno contribuito al rapido sviluppo dell'utilizzo delle metodologie biometriche e neurologiche da parte delle aziende (ARF, 2011):

- progressi nelle neuroscienze e progressi tecnologici negli strumenti e nelle metodologie neuroscientifiche;
- crescente interesse del marketing all'inconscio dei consumatori e alla misurazione delle risposte e reazioni emozionali rispetto ai messaggi di marketing;
- competitività dei mercati che richiede pubblicità efficaci e più ritorni dalle performance di marketing;
- la crescente prova dei successi delle applicazioni dei metodi neuroscientifici al marketing.

Negli corso degli ultimi dieci anni enormi progressi hanno interessato il campo delle neuroscienze e discipline correlate come la psicologia sociale, la psichiatria e la psicologia sperimentale. I neuroscienziati hanno iniziato a condurre studi su tematiche di interesse per il marketing, come ad esempio la regolazione delle emozioni, le indagini sul sistema delle ricompense e i suoi processi decisionali.

I progressi tecnologici tra cui gli strumenti di rilevazione dell'attività cerebrale e di calcolo, sono stati un altro importante fattore che ha permesso la crescita delle ricerche di neuromarketing. Tali strumentazioni, grazie a tecnologie sempre più avanzate, sono state rese meno invasive e più accurate nella rilevazione di informazioni che riguardano la risposta del cervello agli stimoli. I miglioramenti apportati a queste tecnologie, consentono di sviluppare strumentazioni portatili, che permettono di eseguire le rilevazioni in luoghi diversi dai laboratori ovvero nei luoghi dove avviene il consumo.

Per quanto riguarda il crescente interesse da parte del marketing ai processi inconsci e al ruolo delle emozioni, è possibile affermare che nonostante gli sviluppi delle neuroscienze e delle pratiche di ricerca, il neuromarketing non sarebbe cresciuto così tanto se gli uomini di marketing si fossero ritenuti soddisfatti con le esistenti metodologie e le risposte verbali dei consumatori (ARF, 2011).

I feedback verbali dei consumatori sulla piacevolezza dello spot, sulle intenzioni d'acquisto e sul ricordo dello spot, non sono sufficienti a fornire un quadro esaustivo e completo dell'esperienza degli stessi.

Oggi, a differenza del passato, evidenze scientifiche affermano che le emozioni giocano un ruolo importante sia nelle decisioni di acquisto, sia nel determinare il valore del brand agli occhi del consumatore. I processi emozionali infatti, spesso sono più importanti dei processi di scelta razionali, in quanto solitamente, le scelte e le preferenze vengono formulate dalla dimensione emozionale nell'attimo prima in cui si forma il pensiero cognitivo consapevole. Le risposte verbali dei consumatori non forniscono una descrizione delle emozioni provate, in quanto i consumatori raramente riescono a spiegare accuratamente le loro sensazioni ed emozioni, di cui spesso non hanno consapevolezza. Esiste quindi un grande interesse nelle metodologie che promettono di dare luce ai processi inconsci e alle emozioni che guidano i processi decisionali e gli atteggiamenti dei consumatori.

Da sempre la vera problematica del marketing riguarda la corretta misurazione dell'efficacia dei suoi messaggi. Esiste quindi una pressione che induce i responsabili di marketing ad ottimizzare l'efficacia delle pubblicità e il ritorno degli investimenti in comunicazione ed il neuromarketing costituisce un nuovo strumento per il raggiungimento di tali obiettivi.

L'ultimo fattore che ha contribuito allo sviluppo del neuromarketing è proprio l'utilizzo sempre più frequente di queste metodologie neuroscientifiche da parte delle imprese. I casi di successo di queste applicazioni hanno infatti incuriosito e dato inizio a diverse sperimentazioni da parte delle aziende più innovative.

In seguito ai progressi nel campo del neuromarketing, gli studiosi del comportamento dei consumatori si sono avvicinati a neuroscienziati e neuropsicologi per comprendere i processi decisionali in una prospettiva di marketing che allo stesso tempo si avvale delle intuizioni neuroscientifiche. L'Università di Harvard è stata una delle prima ad intraprendere questo tipo di ricerche con la creazione del laboratorio

Mind of the Market, successivamente seguita dalla London Business School ed altre Università tedesche. L'Italia invece, ha assunto una posizione scettica su questi argomenti, dovuta forse a ragioni finanziarie, ideologiche o epistemologiche (Graziano, 2011).

Neuroeconomia e neuromarketing, hanno quindi avuto origine grazie alla collaborazione e all'interazione di ricercatori provenienti da diverse discipline il cui comune oggetto di studio sono l'individuo, le sue percezioni e i relativi processi decisionali.

Ale Smidts, vincitore del premio Nobel per l'economia, è considerato il padre del neuromarketing. Nel 2002 Smidts ha coniato il termine neuromarketing definendolo come l'insieme di tecniche di identificazione dei meccanismi cerebrali orientate ad una maggiore comprensione del comportamento del consumatore per l'elaborazione di più efficaci strategie di marketing.

In realtà i primi studi di questa disciplina, che si avvale di strumenti di *brain imaging* sviluppati negli anni '60 e '90, risalgono ai primi anni Novanta ad opera di grandi brand americani come Coca Cola, Levi Strauss, Ford ed altri ancora.

3.2 Il concetto di preferenza in termini neuroscientifici

Il concetto di preferenza è strettamente legato all'emozione e si forma nella mente dell'individuo prima dell'esecuzione di un comportamento e spesso, prima ancora di un'opinione consapevole del soggetto. Volendo evidenziare il ruolo delle emozioni nello studio del comportamento dei consumatori, è quindi importante approfondire il concetto di preferenza per comprendere come le comunicazioni di marketing intervengano nella formazione degli atteggiamenti e delle preferenze dei consumatori.

Le preferenze influiscono in diversi contesti, da quelli sociali, come le interazioni e le relazioni con gli altri, fino ad ambiti economici e di consumo come le decisioni e le intenzioni d'acquisto.

In termini neuropsicologici, le preferenze si formano grazie ai fenomeni psicologici d'apprendimento, d'acculturazione e di conformità sociale ed allo stesso tempo si originano in strutture cerebrali specifiche (Monahan et al., 2000; Berridge, 2004). La

preferenza è considerata come l'archetipo della cognizione implicita (Winkielman e Berridge, 2003). Solitamente le preferenze interferiscono sul giudizio o su particolari atteggiamenti nei confronti di un'altra persona o di una cosa, senza una motivazione esplicita razionale da parte del soggetto. Analogamente, i consumatori attribuiscono valenze positive o negative a determinati prodotti o brand, in modo quasi o totalmente inconsapevole, sulla base di sensazioni o atteggiamenti plasmati dalle proprie preferenze.

La preferenza interviene quindi, nella formazione del giudizio rispetto ad un oggetto, attribuendo ad esso un'etichetta affettiva (Lazarus, 1991; Duckworth et al., 2002). Queste etichette (positive e negative), vengono poste sull'oggetto solo qualche frazione di secondo dopo la sua comparsa (Azar, 1998), prima di una valutazione cognitiva da parte del soggetto. Il processo di attribuzione di tali etichette è quindi estremamente veloce.

Grazie ad alcuni studi, è noto che determinati stimoli saranno percepiti positivamente quando essi sono familiari all'individuo (Zajonc, 1980), inoltre vengono percepiti in modo positivo gli stimoli facili da valutare cognitivamente (Winkielman e Cacioppo, 2001), quelli che suscitano una fluidità percettiva (Reber et al., 1998), quelli che richiamano i prototipi (Herzog e Stark, 2004) ed infine gli stimoli che vengono associati ad altri oggetti con valenza positiva per il soggetto (Isen, 1984; Lerner e Keltner, 2000). Tali considerazioni sono utili per comprendere come le preferenze prendono forma nella mente degli individui, quindi riassumendo, è possibile affermare che stimoli familiari per il soggetto, che possiedono quindi alcune caratteristiche conosciute, necessitano di un minor processamento e sforzo cognitivo (Graziano, 2010).

Il marketing da sempre tenta di intervenire sulla formazione delle preferenze e degli atteggiamenti dei consumatori rispetto ai prodotti e ai brand, attraverso comunicazioni atte a instaurare un rapporto di fiducia tra il brand e il consumatore.

Con l'ingresso delle neuroscienze nelle attività di marketing, molti ricercatori hanno iniziato ad esplorare il mondo delle preferenze dei consumatori con l'obiettivo di comprendere in che misura esse possono essere influenzate dalle comunicazioni delle aziende e parallelamente studiare come tali preferenze condizionano i comportamenti d'acquisto dei consumatori.

I primi tentativi di ricerca sugli effetti delle preferenze nell'ambito neuroscientifico

risalgono all'inizio degli anni Ottanta (Weinstein et al., 1984), ma è nei primi anni del Duemila che si intraprendono ricerche di neuromarketing con lo scopo di studiare l'attività neurale legata alle preferenze dei consumatori. Lo studio più famoso nella ricerca sulle attivazioni cerebrali e la pubblicità è quello condotto da Red Montague nel 2003 (McClure et al., 2004) che ha analizzato e studiato le risposte neuronali associate con le preferenze di due noti brand: Pepsi Cola e Coca Cola.

Gli interrogativi di ricerca a cui lo studio intendeva rispondere erano diversi. Un primo obiettivo consisteva nel misurare la risposta comportamentale e neurale attivata dalle bevande durante i *blind test* e misurare la risposta comportamentale e neurale ottenuta dalla conoscenza del brand della bevanda consumata dai soggetti sperimentali. L'altro interrogativo della ricerca era quello di stabilire una correlazione tra le risposte neuronali misurate con fMRI e le preferenze comportamentali espresse dai soggetti.

Vennero esaminate dai ricercatori due situazioni: un test prevedeva la degustazione delle bevande in modo anonimo (*blind test*), nell'altro test invece i soggetti degustavano le bevande e venivano informati del brand di un solo campione.

Fu osservato che quando i brand non venivano comunicati ai soggetti, le loro preferenze si distribuivano in modo equivalente tra Coca Cola e Pepsi, mentre la zona cerebrale evidenziata dalla misurazione del fMRI mostrava l'attivazione della corteccia prefrontale ventromediana (VMPFC).

Quando invece venivano comunicati ai soggetti i brand delle bevande, le dichiarazioni di preferenza dei soggetti erano a favore del campione Coca Cola e parallelamente, le aree cerebrali attivate durante la degustazione consapevole del brand della bevanda erano diverse rispetto a quelle attivate dai *blind test*.

Dai dati ottenuti attraverso le rilevazioni di fMRI vengono messe in evidenza due distinti sistemi neurali che generano nei soggetti le preferenze differenti: quando sono le informazioni sensoriali (gusto, odore) a guidare gli individui nella preferenza della bevanda si ha un'attività cerebrale che coinvolge la corteccia prefrontale ventromediale. Tale area rappresenta le valenze edonistiche e permette quindi di predire la preferenza del soggetto (Graziano, 2011).

Al contrario, nei test in cui è noto il brand della bevanda vengono attivate diverse strutture cerebrali, quali l'ippocampo, la corteccia prefrontale dorsolaterale ed il tronco cerebrale.

L'ippocampo è la struttura che regola la memorizzazione e la codifica della memoria episodica, la corteccia prefrontale dorsolaterale invece, si occupa del controllo cognitivo e della regolazione della memoria di lavoro (o di breve termine) ed entrambe le strutture sono coinvolte nei cambiamenti comportamentali.

La ricerca condotta da Montague, dimostra che l'informazione culturale relativa al brand, influisce sulle decisioni di preferenza dei soggetti, attraverso il coinvolgimento della regione dorsolaterale, della corteccia prefrontale e dell'ippocampo, aree collegate all'autostima e alle emozioni piacevoli.

Grazie all'utilizzo del fMRI è stato possibile osservare l'aumento dell'attività neurale nelle regioni sopra descritte relativo alla ricompensa "culturale" derivante dal brand Coca Cola, in termini di riconoscimento di sé in uno stile pubblicitario proposto da quella marca (Babiloni, 2007).

Nonostante la simile composizione chimica di Coca Cola e Pepsi, i consumatori possiedono forti preferenze soggettive. Tale considerazione attribuisce enorme importanza all'influenza che hanno i messaggi culturali sulle preferenze dei consumatori. I messaggi riguardo ad un brand, condizionano le nostre percezioni al punto di intervenire sulle preferenze sensoriali.

Il messaggio culturale può dunque, insinuarsi all'interno dei processi decisionali e orientare le preferenze dei consumatori.

3.3 Metodologie tradizionali e tecniche di neuromarketing a confronto

Ponendo a confronto le metodologie di ricerca tradizionale con le tecniche neuroscientifiche e biometriche, appartenenti alla nuova disciplina del neuromarketing, vengono evidenziate le problematiche e le sfide che riguardano lo studio dei consumatori alla luce delle scoperte ottenute in campo neuroscientifico. È opportuno ricordare che tale comparazione ha lo scopo di far emergere i limiti delle metodologie tradizionali nella raccolta di informazioni sui consumatori, enfatizzando le peculiari potenzialità delle pratiche di neuromarketing per l'ottenimento di informazioni più utili e preziose. Tali considerazioni non sono finalizzate alla

sostituzione dei metodi tradizionali con le pratiche di neuromarketing, ma sottolineano l'efficacia di un approccio integrato tra le diverse metodologie per consentire al marketing sviluppare un quadro più completo ed esaustivo rispetto ai comportamenti, le preferenze, i desideri e le opinioni dei consumatori.

Uno degli aspetti più significativi emersi dagli studi neuroscientifici sui processi decisionali, riguarda la difficoltà da parte degli individui di esprimere verbalmente le proprie emozioni e sensazioni (Lucaci, 2012). Ipotizzando che i consumatori siano propensi ad esporre le proprie sensazioni, esiste un'oggettiva impossibilità da parte degli stessi nel comprendere quello che accade nella loro mente. Tale difficoltà si ha sia nella situazione in cui un individuo deve scegliere tra più alternative e motivare la propria scelta, sia quando al soggetto viene chiesto di commentare e riportare le emozioni provate durante la visione di uno spot pubblicitario. L'individuo che risponde alle domande dell'intervistatore, non è in grado di ricostruire il proprio coinvolgimento cognitivo ed emozionale attivato da un'esperienza vissuta in precedenza, la sua risposta rappresenterà quindi un vago riassunto dell'esperienza, condizionato dal filtro della razionalità cognitiva.

Nei focus group, oltre alle problematiche appena evidenziate, esistono altri aspetti che possono influenzare la veridicità della risposta dei soggetti. I partecipanti dei focus group infatti, sono influenzati notevolmente dagli altri soggetti e tendono a fornire risposte che si allineano con ciò che gli intervistatori vogliono sentirsi dire. Infine un altro aspetto che condiziona le affermazioni degli individui partecipanti alle metodologie di ricerca tradizionale è la desiderabilità sociale, ovvero il desiderio di compiacere gli altri e di posizionarsi in una luce favorevole (<http://www.trueimpact.com>).

Questi fattori rappresentano dunque una sfida per il marketing ed incidono sulla qualità e utilità delle informazioni ottenute tramite le tecniche tradizionali.

A differenza di tali tecniche, le metodologie di neuromarketing non considerano feedback o risposte verbali degli individui, ma studiano ed analizzano le risposte neuronali e fisiologiche dei soggetti, prescindendo quindi dai filtri della razionalità e desiderabilità sociale.

I sostenitori del neuromarketing affermano che grazie alle strumentazioni neuroscientifiche e biometriche, è possibile ottenere informazioni più oggettive e precise rispetto ai metodi tradizionali, al fine di comprendere gli atteggiamenti, le

credenze, le opinioni e le percezioni dei consumatori sui contenuti proposti dalle aziende.

Il neuromarketing studia i processi decisionali d'acquisto e costituisce il metodo più accurato per ottenere informazioni dai consumatori riguardo alle loro emozioni, al fine di comprendere le loro preferenze e, in un certo grado, anche di predirle.

Nelle scienze cognitive (e conseguentemente anche nel marketing) la necessità di capire i processi decisionali, ha determinato il passaggio dal vecchio paradigma "*Think-Feel-Act*", che rappresenta gli uomini come esseri razionali, al nuovo paradigma "*Feel-Act-Think*" che invece enfatizza l'importanza delle emozioni e descrive gli individui come autori di decisioni emozionali.

È stato dimostrato, che la reazione degli individui agli stimoli esterni segue modello "*Feel-Act-Think*" (Damasio, 2000), infatti inizialmente il cervello reagisce a livello innescando una risposta del corpo (decidendo ad esempio se scappare o affrontare una determinata situazione), la risposta istintiva del corpo è poi seguita dalla sensazione suscitata dall'emozione provata dal soggetto ed infine si ha la cosciente cognizione dell'emozione, ma solo in seguito alle due risposte precedenti guidate dall'istinto e dall'emozionalità. L'individuo dunque, riconosce in modo conscio l'emozione, provata in precedenza, solo quando pensieri razionali e interpretazioni della realtà prendono forma, ciò significa quindi che le emozioni apportano un forte contributo alle azioni degli individui (Damasio, 2000).

Quando i consumatori devono prendere decisioni in merito a cosa acquistare, il cervello recupera e passa in rassegna quantità incredibili di ricordi, fatti ed emozioni e le raccoglie in una risposta rapida, una specie di scorciatoia che permette di analizzare tutte le opzioni e le relative associazioni in pochi secondi e che determina la scelta finale del processo decisionale. Tale scorciatoia prende il nome di "marcatore somatico" (Damasio, 2000) e ha la funzione di collegare un'esperienza, un'emozione ad una reazione specifica dell'individuo per aiutarlo istantaneamente a restringere il campo delle possibilità disponibili in una data situazione e guidandolo verso la decisione con l'esito migliore.

Oltre alla problematica inerente alla veridicità delle risposte dei consumatori durante i focus group e le interviste, i metodi tradizionali richiedono tempo ed elevati sforzi da parte dei responsabili di marketing. Ogni anno centinaia di migliaia di focus group sono utilizzati in tutto il mondo, con una spesa globale di circa 4.5 bilioni di dollari

in ricerche qualitative di mercato (Pradeep, 2011). Inoltre circa il 40% del tempo viene speso per la formulazione dei questionari, infatti sia l'elaborazione dei questionari che i dibattiti su quali siano le domande più efficaci per ottenere le informazioni desiderate richiedono tempo e fatica. Le criticità riguardano appunto il rischio di fare domande che andranno ad influenzare le risposte o persino di fare domande sbagliate.

Le pratiche di neuromarketing misurano semplicemente l'attività cerebrale ed altri parametri fisiologici, senza l'obbligo di porre le giuste domande ed elaborare questionari. Questo non solo consente di risparmiare tempo, ma elimina gli eventuali rischi. Tuttavia, spesso le rilevazioni di neuromarketing sono accompagnate, prima e dopo le misurazioni, da domande e brevi interviste che servono come strumento di confronto tra ciò che i clienti dicono e quello che essi "sentono".

Per contro, le misure e i dati raccolti con le tecniche di neuromarketing devono essere interpretate da esperti competenti in campo neuroscientifico e di marketing, per produrre risultati attuabili nel mercato, ed è proprio nell'interpretazione che risiede la complessità di tale disciplina (Cfr capitolo 5). Altro argomento molto delicato riguarda la dimensione del campione, i sostenitori del neuromarketing affermano che grazie agli algoritmi e ai software sviluppati dalle aziende di neuromarketing, è possibile generalizzare i risultati ottenuti da ricerche condotte su campioni di grandezza molto ridotta rispetto alle tecniche tradizionali, con un notevole risparmio di tempo e costi. Rispetto a questa tematica vi è un dibattito ancora aperto tra gli esperti, come sarà approfondito nel capitolo 5.

3.4 Finalità del neuromarketing e potenziali campi di applicazione

Immaginando di rappresentare le tradizionali ricerche di marketing quantitative e qualitative su due cerchi di un diagramma di Venn, il neuromarketing può essere considerato oggi come il terzo cerchio appartenente allo stesso diagramma, ovvero un ulteriore strumento di analisi del consumatore a disposizione delle aziende. Nella regione comune ai tre cerchi, si avrà il futuro del marketing: la chiave per comprendere i pensieri, i bisogni, le motivazioni e i desideri dell'individuo-consumatore (Lindstrom, 2011).

Nel suo senso stretto il termine neuromarketing prevede l'utilizzo delle tecniche di *brain imaging* per identificare le aree cerebrali correlate a fenomeni psicologici quali: attività cognitive, pensieri, emozioni, sensazioni e percezioni, considerate nella loro dimensione biologica, ovvero pure attivazioni chimiche e neurali.

Tale definizione, che descrive il neuromarketing come una disciplina che utilizza esclusivamente tecniche di rilevazione dell'attività cerebrale, è però riduttiva. Infatti, rientrano nel neuromarketing i paradigmi e i modelli conoscitivi delle neuroscienze che studiano i processi mentali (espliciti ed impliciti) e i comportamenti del consumatore (Droulers e Roulet, 2007).

Tra le pratiche di neuromarketing rientrano le misurazioni delle variabili biometriche che rilevano le alterazioni dei parametri fisiologici quali: ritmo respiratorio, conduttanza cutanea, dilatazione delle pupille, battito cardiaco, sudorazione, spostamenti del punto di fissazione oculare, espressioni facciali. Grazie agli sviluppi tecnologici oggi è infatti possibile monitorare e studiare tali parametri in tempo reale. La misurazione dei parametri biometrici avviene nel momento in cui il soggetto sperimentale esegue un compito (cognitivo o emozionale), oppure durante la visione di stimoli, ad esempio uno spot pubblicitario. Tali rilevazioni sono indirette (o passive) in quanto non implicano una risposta verbale del soggetto, di conseguenza sono misurazioni obiettive che consentono di ottenere informazioni nuove e di qualità superiore, perchè non soggette al filtro della ragione dell'individuo.

Le neuroscienze applicate al marketing possono aiutare ad individuare gli aspetti chiave per rendere un prodotto più appetibile e più compatibile con le esigenze del cliente. Le ricerche di neuromarketing sul prodotto, possono essere condotte sia prima della sua realizzazione, nella fase della progettazione design, sia nella fase successiva del lancio del prodotto sul mercato, ad esempio con studi relativi all'efficacia della campagna di lancio e presentazione.

L'utilizzo di tali tecniche prima del lancio del prodotto o della pubblicità o di qualsiasi altro messaggio dell'azienda diretto al consumatore, consente di verificare in anticipo se gli sforzi dei responsabili di marketing produrranno i risultati desiderati, o quantomeno di comprendere il livello di attenzione e di coinvolgimento emozionale che verrà suscitato nel consumatore. I potenziali campi di applicazione del neuromarketing sono diversi. In relazione agli obiettivi dell'azienda, le tecniche di neuromarketing possono essere declinate su strumenti di comunicazione di

marketing e su altri ambiti in cui il coinvolgimento emozionale e l'attenzione dell'individuo risultano essere fattori essenziali di successo.

I parametri base esaminati nelle metodologie di neuromarketing sono tre: la prima è la concentrazione, ovvero l'estensione con cui il cervello del soggetto è coinvolto nell'esecuzione di un compito o durante la visione di uno stimolo. Ai fini della misurazione dell'impatto di uno spot è importante capire se, durante la visione del contenuto, è stata attivata la porzione del cervello collegata alla capacità di ricordo. Infine il terzo aspetto fondamentale è la rilevazione del coinvolgimento emozionale suscitato nell'individuo dallo spot o dal compito sperimentale.

Tra i potenziali campi di applicazione delle strumentazioni biometriche e di *brain imaging* troviamo:

- packaging
- spot televisivi
- tv e film
- media online
- software
- video giochi.

Di fronte agli scaffali di un supermercato, nella scelta tra prodotti simili, i consumatori decidono di acquistare un prodotto invece di un altro generalmente senza una deliberata premeditazione. Quando viene chiesto loro di motivare la scelta, spesso le risposte ottenute non forniscono un'informazione utile per i responsabili di marketing e gli sviluppatori del prodotto. La scelta avviene solitamente in modo relativamente automatico e il brand gioca un ruolo chiave, ovvero rappresenta una scorciatoia mentale per la decisione tra più alternative. Ma la forza del brand e le associazioni che esso evoca nella mente del consumatore, sono difficili da articolare. Di conseguenza gli attributi esterni dei prodotti possono essere elementi estremamente importanti, ma difficili da quantificare, nelle preferenze e nelle decisioni d'acquisto. Il design del packaging, l'odore, i colori e la posizione sullo scaffale, ognuno di questi attributi, ed altri ancora possono rendere il prodotto più o meno attraente, spesso in una modalità della quale i consumatori non sono consapevoli.

I processi automatici o preconsce sono quindi fondamentali per questa tipologia di

prodotti nel differenziarsi e vincere sul mercato.

In termini di misurazione dell'attenzione e attrazione si può comprendere perchè un packaging risalti sullo scaffale rispetto ad un altro. Misurando la risposta emozionale invece, è possibile comprendere quali emozioni implicite vengono suscitate dal prodotto nei consumatori. Analizzando l'esperienza sensoriale del soggetto si indaga sul gradimento di quest'ultimo rispetto al suono, al profumo, al gusto e alle sensazioni. Inoltre è possibile ottenere informazioni su quale sia l'impatto della descrizione del prodotto presente sul packaging e su quali siano gli attributi del prodotto (centrali o marginali) che hanno un reale impatto sul cambiamento delle preferenze e sull'intenzione d'acquisto. Con l'EEG e l'eye-tracking queste informazioni possono essere rilevate direttamente all'interno dei supermercati, nella reale situazione di acquisto (Figura 3.1). Le misurazioni sono effettuate mediante sensori posizionati sulla cuffia dell'EEG mentre una telecamera binoculare in miniatura e una macchina fotografica seguono in dettaglio i movimenti oculari e la dilatazione delle pupille del soggetto impegnato nella scelta di prodotti sugli scaffali. Tali misurazioni forniscono correlazioni statistiche tra i comportamenti, le risposte cerebrali e neurofisiologiche all'interno del percorso di acquisto.



Figura 3.1: utilizzo di EEG ed eye-tracking all'interno dei luoghi di consumo.

Fonte: <http://www.trueimpact.com>

Le tecniche di *brain imaging* possono fornire informazioni preziose sulle aree cerebrali coinvolte nella memorizzazione di spot commerciali televisivi.

Grazie all'EEG è infatti possibile osservare quali regioni della corteccia cerebrale vengono attivate durante la visione di spot commerciali da parte dei soggetti sperimentali. I parametri rilevati ed analizzati durante tali rilevazioni misurano il vissuto sensoriale ed emotivo interno del soggetto momento per momento e

consentono di capire se il messaggio sarà ricordato dal soggetto e se verrà associato al brand in modo corretto. Inoltre tali misurazioni permettono di identificare quali elementi del messaggio sono più memorabili e capire quali sono i contenuti specifici che innescano risposte emozionali, possono inoltre misurare l'adeguatezza dello spot in relazione agli obiettivi di comunicazione dell'azienda e determinare l'effettivo gradimento dello spot. Tali misurazioni consentono quindi di determinare l'efficacia della comunicazione pubblicitaria al fine di elaborare spot più coinvolgenti e memorabili, evitando elevati investimenti in spot inefficaci.

Anche le industrie televisive e cinematografiche spendono milioni di dollari ogni anno per la misurazione della risposta dell'audience, cercando di prevedere il prossimo film o programma TV di successo, ma spesso tali previsioni non risultano essere molto efficaci. I commenti dell'audience rispetto a gradimento dei contenuti, riportati dopo la visione, tendono ad essere predittori poveri dei risultati del box office o programmi televisivi.

Le problematiche sulla raccolta di feedback utili per predire i risultati futuri in tale ambito si presentano sia quando il pubblico è invitato a valutare un programma durante la visione, sia nelle valutazioni che avvengono al termine della visione. Nella prima situazione infatti, l'attività valutativa modifica l'esperienza del pubblico e riduce notevolmente il livello di coinvolgimento, mentre nella seconda situazione gli individui hanno un'oggettiva difficoltà nel ricostruire il proprio coinvolgimento e gradimento rispetto al contenuto visto in precedenza.

Le metodologie di neuromarketing possono monitorare parametri come il livello di attenzione, il coinvolgimento emozionale e il ricordo durante la visione, mentre l'individuo è immerso nell'esperienza di intrattenimento. Le misurazioni avvengono momento per momento, e consentono di monitorare le alterazioni dei livelli di attenzione, dell'interesse e del coinvolgimento. I picchi corrispondenti a situazioni di suspense, sorpresa, umorismo possono essere confrontati con le aspettative e le intenzioni degli ideatori dei contenuti.

Inoltre le reazioni individuali delle persone del pubblico possono essere confrontate e correlate, per comprendere in che misura le esperienze convergano verso reazioni comuni. È inoltre possibile valutare l'efficacia degli eventuali product placement all'interno del film o del programma televisivo, al fine di comprendere se esso viene

percepito come naturale ed integrato al contenuto oppure se risulta troppo evidente, interrompendo l'esperienza di intrattenimento del soggetto. Infine le strumentazioni di neuromarketing permettono di capire qual è l'effetto dell'esperienza nel tempo, studiando quali sono le reazioni del soggetto rispetto ai contenuti, le tematiche e i personaggi incontrati in seguito alla visione. Tali tecniche consentono di ottenere utili feedback per creare contenuti di intrattenimento che incontrino i gusti del pubblico. Negli ultimi anni le industrie cinematografiche di Hollywood, hanno intrapreso studi di neuromarketing per la creazione di trailer cinematografici (Randall, 2011), al fine di ottimizzare i pochi secondi di presentazione del film nel modo più efficace e coinvolgente, dando vita ad un nuovo termine nell'ambito cinematografico: il neurocinema (Hasson, 2008).

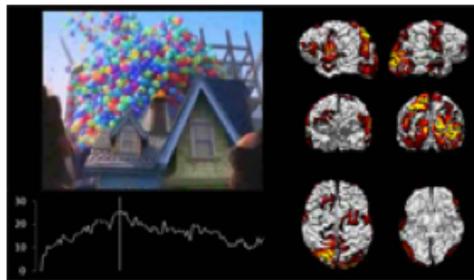


Figura 3.2: scena tratta dal film “Up” di Disney Pixar con le relative risposte cerebrali.

Fonte: <http://www.sandsresearch.com>

I media online condividono invece importanti sfide di ricerca in tale ambito con gli sviluppatori di software e il settore dei videogiochi, a causa delle simili modalità di fruizione del prodotto.

La sfida più grande dei media online è quella di convincere i pubblicitari sul fatto che essi siano in grado di fornire performance uguali o superiori dei tradizionali media (tv, radio, stampa). I media online sono quindi notevolmente interessati a dimostrare l'efficacia delle proprie performance in termini di attenzione, emozione, ricordo e intenzione d'acquisto. Aspetti come il coinvolgimento, la frustrazione e la concentrazione, sono difficili da quantificare nell'esperienza online e le tante metriche utilizzate attualmente sono di tipo comportamentale (tasso di click, visite delle pagine, tempo trascorso sul sito). Tali misurazioni non consentono di ottenere informazioni su cosa accade nella mente delle persone mentre si confrontano con contenuti online. È importante stabilire se gli utilizzatori trascorrono tanto tempo sul

sito perchè sono attratti da esso e vivono un'esperienza piacevole o se la quantità di tempo trascorsa dipende dall'impossibilità di ottenere le informazioni desiderate a causa della complessità del sito. Indagini e focus group possono fornire qualche informazione riguardo a questi aspetti, ma senza il dettaglio, la precisione e l'obiettività delle misurazioni neuroscientifiche e biometriche.

Gli strumenti di neuromarketing possono infatti misurare il flusso di attenzione e gli stati d'animo dei soggetti online, evidenziando quando e dove l'attenzione si focalizza e quando l'interesse svanisce. Tali metodologie possono misurare inoltre le influenze che i contenuti visti online avranno sui soggetti in seguito, senza che essi ne siano consapevoli. È possibile ad esempio comprendere come l'esperienza online influenzi l'attenzione degli utilizzatori verso elementi incontrati in sessioni successive riguardo a contenuti, pubblicità, prodotti e se questi sono percepiti con associazioni emozionali positive o negative. È possibile anche comprendere in quale misura le persone notino le pubblicità online e l'importanza della posizione degli annunci in una pagina web.

Terminata la sessione online, le tecniche di neuromarketing consentono di osservare gli atteggiamenti impliciti dell'utilizzatore rispetto ai contenuti e alle pagine web visti ed infine è possibile osservare se le pubblicità e i contenuti online producono un cambiamento nelle preferenze dell'utilizzatore e in che misura contribuiscono all'acquisto online o offline.

Per quanto concerne l'industria dei giochi, sia per i giochi per console che quelli online, le applicazioni sono simili a quelle dell'industria dell'intrattenimento come la televisione e il cinema. Nonostante la comune immersione del soggetto nei contenuti di intrattenimento proposti, l'elemento che distingue le due tipologie di contenuti è l'interattività. I giochi per console e quelli online sono infatti interattivi e implicano un atteggiamento attivo da parte dell'individuo. Un gioco di successo deve possedere una trama coinvolgente ed alternare in modo efficace momenti di difficoltà a momenti in cui il giocatore viene premiato per il suo impegno. Un gioco che presenta difficoltà troppo elevate fin dall'inizio rischia di spingere l'utilizzatore ad abbandonare il gioco, o al contrario, prove eccessivamente semplici da superare tendono ad annoiarlo. Di conseguenza, gli sviluppatori di giochi per console o online devono elaborare situazioni che diano incentivi per la continuazione del gioco e che

anticipano le ricompense. Ciò che è stato affermato in precedenza per i media online, riguardo all'impossibilità degli utilizzatori di esporre i propri stati mentali agli intervistatori, si ripropone anche nel *gaming*. Il coinvolgimento dell'utilizzatore, il livello d'impegno, l'eccitazione, la noia e la sensazione di ricompensa, sono difficili da riportare verbalmente.

L'attenzione, l'emozione e il ricordo sono le fondamenta di una coinvolgente esperienza di gioco e le misure neuroscientifiche e biometriche sono gli strumenti più adatti nel quantificare tali parametri.

Un'altra sfida che interessa questo settore sono le pubblicità in-game. Sempre più produttori oggi affittano all'interno dei propri giochi spazi pubblicizzati per l'inserimento di contenuti commerciali o utilizzano il product placement all'interno della sessione di gioco.

Al fine di vendere tali spazi, i produttori di giochi devono quantificare le loro performance per poter fornire un effettivo ritorno di investimento alle aziende sponsor (nel capitolo 4 saranno esaminati ulteriori dettagli nel caso aziendale di Microsoft con Xbox LIVE).

Le tecniche di neuromarketing consentono di valutare l'efficacia delle pubblicità in-game, fornendo misure di performance significative per gli inserzionisti. L'analisi dell'attenzione evidenzia i passaggi che necessitano di impegno cognitivo da parte dell'utilizzatore e le parti del gioco più attraenti. La registrazione della risposta emotiva, permette di conoscere lo stato d'animo del giocatore, distinguendo momenti con alti livelli di entusiasmo e divertimento da quelli statici e noiosi. Lo studio del ricordo in questo contesto indica la capacità del giocatore di ricordare le parti del gioco per proseguire nei diversi livelli.

Per quanto riguarda il product placement, grazie al neuromarketing è possibile comprendere come viene percepito l'inserimento del prodotto dal giocatore, distinguendo product placement invasivi da quelli che appaiono più naturali ed integrati nel contesto di gioco. Inoltre viene analizzata l'efficacia del placement in termini di cambiamento di preferenze ed intenzione d'acquisto. Infine viene esaminata l'esperienza complessiva di gioco, studiando le reazioni implicite e gli atteggiamenti dell'utilizzatore rispetto agli elementi incontrati durante il gioco.

La problematica più critica che deve essere affrontata nell'industria dei software è

indubbiamente l'usabilità. Gli sviluppatori devono infatti assicurarsi che le loro applicazioni consentano all'utilizzatore elevate prestazioni in modo intuitivo, semplice e riducendo le possibilità di errore. L'elaborazione di un software con tali caratteristiche consente di avere un netto vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti del settore. Le metodologie di neuromarketing consentono di rilevare la risposta emotiva e cognitiva del soggetto, osservando le situazioni in cui l'utilizzatore del software è frustrato oppure è soddisfatto durante l'esecuzione di un compito. Queste informazioni consentono agli sviluppatori di elaborare software maggiormente in linea con le aspettative e le esigenze dei potenziali utilizzatori. La misurazione del livello di attenzione consente in particolare di osservare se i controlli che appaiono sullo schermo sono intuibili ed accessibili, mentre lo studio della risposta emotiva identifica le sensazioni di soddisfazione o insoddisfazione degli utilizzatori. Il ricordo permette invece di capire se le procedure sono facili da ricordare e da apprendere in modo rapido.

Infine, essendo noto che gli individui non sono inclini ad ammettere di avere difficoltà o di non comprendere il funzionamento di applicazioni e strumentazioni, è interessante confrontare l'esito dei test neuroscientifici con i feedback verbali forniti dagli utilizzatori per far emergere le eventuali incongruenze.

3.5 Le critiche rispetto all'applicazione delle neuroscienze al marketing

Il neuromarketing, essendo una disciplina di recente applicazione è non solo al centro dei dibattiti di esperti del settore che discutono sulla reale efficacia di tali metodologie, ma ha alimentato molte preoccupazioni etiche.

È indubbio che lo scopo di ogni azienda è quello di vendere i suoi prodotti sul mercato e parallelamente gli obiettivi del marketing riguardano da sempre la comunicazione, al potenziale consumatore, della bontà del prodotto e dei benefici connessi all'acquisto dello stesso.

Le aziende e i responsabili di marketing hanno perseguito tali obiettivi tentando di ottenere più informazioni possibili circa i bisogni e i desideri dei consumatori attraverso le tradizionali ricerche di mercato. Nello scenario attuale, grazie alle

scoperte e alle tecnologie neuroscientifiche, gli studiosi del comportamento dei consumatori possono avere accesso ad una grande quantità di informazioni su ciò che realmente accade nella mente dei consumatori. Tali informazioni quindi, non essendo più solo patrimonio di alcuni scienziati, possono essere utilizzate nel marketing e a fini commerciali, sollevando questioni di eticità.

La possibilità di cogliere le reazioni emotive e di scoprire aspetti più intimi e nascosti del pensiero dei consumatori rispetto ai prodotti, al brand e alle pubblicità, può rappresentare una minaccia che potrebbe danneggiare l'individualità e l'autonomia dei consumatori. Esiste infatti la paura che l'utilizzazione impropria di queste strumentazioni da parte delle aziende, possa avere l'intento di identificare le debolezze dei consumatori per poi segmentarli in base ad esse e sfruttare tali debolezze a fini commerciali.

Un'altra problematica sollevata da tali critiche ed evidenziata da alcuni importanti giornali americani tra cui il New York Times, è quella che considera il neuromarketing come la scienza finalizzata a scoprire il “pulsante d'acquisto” (*buy botton*) dei consumatori, in grado di trasformare i consumatori in “robot per lo shopping”. Tale affermazione è stata ampiamente smentita dai sostenitori della disciplina, tuttavia è ancora al centro di dibattiti.

Altro motivo di preoccupazione riguarda invece il timore che le aziende utilizzino il neuromarketing per la creazione di campagne pubblicitarie irresistibili con tutte le conseguenze che ne derivano (Lee *et all.*, 2007).

Inoltre si ipotizza che alcune aziende possano manipolare i focus group e creare artificialmente una domanda per il loro prodotto, infine molte preoccupazioni etiche si concentrano sull'utilizzo delle tecniche neuroscientifiche per stimolare e promuovere l'acquisto di beni pericolosi per l'umanità.

I dubbi e le perplessità sulla reale efficacia delle strumentazioni neuroscientifiche applicate al marketing, come sarà approfondito nel capitolo 5, sono alimentati dalla segretezza che circonda tale disciplina. Le grandi aziende che hanno condotto studi di neuromarketing sono infatti restie alla divulgazione di dati e risultati ottenuti, contribuendo ad incrementare erronee interpretazioni dei risultati e delle ricerche condotte. Inoltre l'interpretazione dei dati raccolti negli ambienti artificiali ricreati nei laboratori, rende difficile una rilevazione rappresentativa della realtà, in quanto le situazioni reali sono caratterizzate da tante variabili esterne. Tale critica è stata

recentemente smentita dai sostenitori del neuromarketing perchè, grazie ai progressi tecnologici molte strumentazioni sono state rese portatili e quindi utilizzabili, come già accennato, direttamente all'interno di situazioni reali di consumo, ad esempio nei supermercati.

Un' ulteriore critica riguarda la generalizzazione dei risultati all'intera popolazione, visto che le ricerche spesso sono condotte su campioni di piccola dimensione (20 o 30 soggetti).

Una delle critiche più ricorrenti è quella che definisce il neuromarketing una montatura, una pseudo scienza che offre alle aziende l'illusione di poter accedere all'inconscio dei consumatori. Gli scettici affermano che le aziende di neuromarketing stiano promuovendo tali metodologie in modo eccessivo, senza evidenti prove scientifiche a supporto della loro efficacia (Poynter, 2011).

Nonostante l'incremento dell'utilizzo della disciplina del neuromarketing da parte di grandi aziende, esistono dunque importanti dibattiti ancora aperti e questioni non risolte.

Data la recente nascita del neuromarketing, è opportuno che gli esperti del settore, in collaborazione con le aziende, si impegnino al fine di rendere più trasparente tale disciplina, stabilendo misure che da un lato tutelano i consumatori attraverso un utilizzo etico, responsabile e corretto di queste tecniche e dall'altro, consentano di verificarne la reale efficacia. Il potenziale informativo a disposizione delle aziende è senz'altro elevato, ma occorre puntualizzare e ricordare che le scoperte neuroscientifiche hanno rivelato solo una piccola parte del funzionamento del cervello umano: *“we need to stay completely honest with ourselves and acknowledge that we have only discovered a tiny fraction of what there is to know about human brain”* (Ramarchandran, 2011).

Le problematiche e le criticità inerenti alla disciplina del neuromarketing, illustrate in precedenza, hanno dato luogo alla creazione della prima associazione mondiale di esperti di neuromarketing: la *Neuromarketing Science & Business Association*.

La nascita di tale associazione risale al 2 Febbraio del 2012 e ha rappresentanti in 32 Paesi⁶ del mondo.

⁶ Argentina, Australia, Brasile, Belgio, Canada, Cina, Cile Colombia, Croazia, Danimarca, Ecuador, Estonia, Francia, Germania, Italia, Giappone, Malta, Messico, Paesi Bassi, Panama, Perù, Polonia, Portogallo, Romania, Spagna, Svezia, Turchia, Regno Unito, Emirati Arabi Uniti, Stati Uniti d'America e Venezuela.

La *Neuromarketing Science & Business Association* (NMBSA) è stata fondata con l'obiettivo di fornire un supporto professionale agli esperti di neuromarketing e ai neuroscienziati di tutto il mondo.

La NMBSA promuove l'interesse collettivo dei professionisti nel campo del neuromarketing e la sua *mission* si basa su tre pilastri:

- condivisione della conoscenza e interpretazione univoca di nuovi dati
- un forte network internazionale
- la protezione degli interessi sociali generali correlati alla disciplina

La NMSBA nel tentativo di regolamentare la disciplina del neuromarketing e al fine di tutelare gli individui-consumatori smentendo le accuse sollevate dagli scettici ha elaborato un codice etico che riguarda l'applicazione delle neuroscienze al marketing, il quale sarà riportato in appendice.

A marzo 2013 a San Paolo (Brasile) sarà tenuta la seconda conferenza mondiale di neuromarketing organizzato dalla NMSBA, il “*Neuromarketing World Forum*” in cui gli esperti di neuromarketing di tutto il mondo si confronteranno al fine di incrementare gli sviluppi della disciplina.

4. Casi aziendali

4.1 Alcune tra le prime applicazioni del neuromarketing

La speranza che le neuroscienze possano fornire informazioni più accurate sui consumatori rispetto ai tradizionali focus group e alle classiche ricerche di mercato, ha spinto molte aziende verso l'utilizzo delle nuove pratiche del neuromarketing.

Nel precedente capitolo sono state evidenziate le principali critiche al centro dei dibattiti sollevati da alcuni esperti del settore rispetto a questa nuova disciplina. Oltre alle critiche e ai dubbi circa l'efficacia di tali metodologie esistono altre problematiche inerenti all'applicazione delle neuroscienze al marketing.

Uno degli ostacoli principali che devono essere affrontati dalle aziende che vogliono intraprendere ricerche di neuromarketing è senza dubbio il costo delle strumentazioni e delle attrezzature necessarie alle rilevazioni dell'attività cerebrale e delle altre misurazioni biometriche.

L'elevata quantità di denaro che le aziende devono investire per condurre tali ricerche rappresenta quindi un primo fattore di selezione tra le aziende desiderose di investire in questo nuovo campo di ricerca. Tra le aziende che hanno a disposizione risorse sufficienti da dedicare alle nuove metodologie del neuromarketing troviamo quindi i grandi brand, che avendo una reputazione consolidata e prodotti affermati, possono focalizzare la propria attenzione sui contenuti dei messaggi rivolti al consumatore al fine di anticipare e di rispondere in modo continuativo alle loro esigenze.

Molte aziende di neuromarketing sono state contattate per approfondimenti sulle ricerche che hanno svolto in collaborazione con grandi brand, ma sono pochissime quelle che forniscono descrizioni sul loro operato. Solitamente queste aziende si limitano ad accennare vagamente alle metodologie condotte nelle ricerche, fornendo informazioni parziali. Tra le tante aziende coinvolte in studi di neuromarketing, solo una piccola parte ha dichiarato di aver utilizzato strumentazioni neuroscientifiche per migliorare le proprie strategie di comunicazione.

Tali ricerche sono state commissionate da importanti aziende americane, appartenenti a diversi settori, da emittenti televisive a produttori di automobili, fino a grandi nomi come Google, Microsoft, Facebook.

Tra i primi utilizzatori di neuromarketing troviamo Procter & Gamble. L'azienda ha infatti dichiarato infatti che la realizzazione di Febreze è stato uno dei più grandi successi dell'azienda grazie all'utilizzo degli approcci di neuromarketing. Il prodotto inizialmente creato per rimuovere i cattivi odori, con l'aiuto del neuromarketing è stato trasformato nel suo esatto opposto, ovvero in un prodotto utilizzato per profumare ambienti già puliti e ordinati. Tale cambiamento della funzione principale del prodotto ha avuto origine dall'intuizione di Wood secondo il quale le abitudini si formano quando esistono specifiche associazioni nella memoria con specifici luoghi o umori (Wood *et al.*, 2006). I ricercatori di P&G hanno utilizzato tale intuizione ottenendo notevoli risultati di vendita. Essendo i cattivi odori un fenomeno non molto frequente per poter creare un'abitudine, i responsabili di marketing hanno cercato attività più regolari su cui capitalizzare, trasformando le abitudini dei consumatori. Nell'anno 2008 i consumatori del Nord America hanno speso 650 milioni di dollari per profumare le proprie case con Febreze, che rappresenta per l'azienda uno dei prodotti di maggiore successo (Contardo, 2011).

Daimler-Chrysler è stato un altro brand pioniere del neuromarketing, a partire dal 2008 l'azienda ha assunto esperti di neuromarketing al fine di analizzare le immagini di diverse auto attraverso l'fMRI (Lucaci, 2012). Dagli studi è emerso che le auto sportive attivano le regioni del cervello che coinvolgono il sistema delle ricompense (l'area che viene stimolata anche dalle droghe, dall'alcool e dal sesso), evidenziando la forte influenza dell'emozione prima che la logica possa in una decisione. Mercedes-Benz Daimler ha invece utilizzato il neuromarketing per una campagna in cui la parte frontale dell'auto veniva rappresentata come un volto umano. Durante i test era stato evidenziato che questo paragone stimolava i centri del piacere del cervello dei soggetti sperimentali. Le vendite aumentarono del 12% nei primi quattro mesi dopo il lancio dello spot sul mercato (Bercea, 2012).

Hyundai ha testato il prototipo del nuovo modello di auto del 2011 con le metodologie del neuromarketing per comprendere se il design di dettagliati elementi dell'auto combaciava con le preferenze dei soggetti partecipanti al test. Hyundai ha infatti dichiarato che l'obiettivo dello studio era quello di comprendere quale impatto aveva il nuovo modello sui soggetti, prima di procedere con la produzione dell'auto (Burkitt, 2009).

Yahoo! si è invece servito del neuromarketing per testare uno spot commerciale

televisivo di 60 secondi. Prima che la pubblicità andasse in onda in prima serata e quindi prima dell'effettivo investimento, Yahoo! ha condotto test di EEG per verificare l'efficacia e l'impatto dello spot.

Anche Facebook ha eseguito ricerche su come le pubblicità all'interno del social network influenzano le percezioni inconscie e le emozioni degli utilizzatori.

Howard Handler direttore dell'ufficio marketing di Virgin Mobile Usa ha dichiarato nel 2008 che anche Virgin ha iniziato ad interessarsi alle tecniche di neuromarketing (Meyer, Austin, 2008). Le ricerche intraprese da Virgin avevano lo scopo di comprendere i punti di forza e l'impatto delle campagne delle stagioni passate, insieme allo studio di nuovi spot che avrebbero lanciato sul mercato.

Utilizzando le strumentazioni e la consulenza di EmSense hanno appreso quali sono stati i contenuti più coinvolgenti e significativi, che a volte non corrispondevano alle aspettative dei responsabili di marketing.

California Olive Ranch, azienda produttrice di olio ha invece rinnovato il proprio packaging grazie alla consulenza di NeuroFocus, per ottenere un'etichetta dalla massima attrattività. Le ricerche di neuromarketing furono condotte su due differenti design di packaging, selezionando quello che registrava le performance migliori in termini di attenzione, coinvolgimento e ricordo. I risultati dei test furono confermati dalle vendite successive al lancio del nuovo packaging che aumentarono del 15% (Shankar, 2011).

La 20th Century Fox utilizza i test di neuromarketing per valutare l'efficacia dei trailer cinematografici ed inoltre ha anche eseguito studi per rilevare la risposta emozionale e i livelli di attenzione ottenuti con pubblicità inserite nei videogame attraverso l'EEG e l'eye-tracking.

Pepsico (azienda americana leader nel settore alimentare) nel 2008 si è rivolta al neuromarketing per la sua divisione Frito Lay, produttrice di snack salati, al fine di incrementare le sue vendite negli snack ipocalorici rivolti al segmento femminile. Le ricerche, eseguite da NeuroFocus, avevano l'obiettivo di sviluppare il packaging e la campagna pubblicitaria per questo nuovo prodotto.

Il brand di snack Frito Lay, era consapevole che il target femminile tendeva ad evitare i suoi prodotti, ritenendoli troppo calorici. NeuroFocus scoprì che il packaging giallo e scintillante che conteneva le patatine, attivava l'area della corteccia cingolare anteriore nelle consumatrici, l'area associata con il senso di colpa

(Penenberg, 2011). Tali considerazioni hanno guidato la realizzazione del nuovo packaging, nel quale fu modificato il colore dal giallo scintillante ad un tono tendente al marrone-beige e furono inserite sulla confezione immagini che richiamavano contenuti salutari. Nei test ottenuti con il nuovo packaging, il senso di colpa scomparì dalle scansioni e Frito-Lay utilizzò tali intuizioni per ridisegnare la linea dei prodotti light che comprendeva i pacchetti monodose e gli snack al forno. In seguito alla campagna i profitti aumentarono dell'8% (Skinulis, 2012).

Diana Lucaci, esperta di neuromarketing sostiene che l'esempio di Frito-Lay dimostra che il neuromarketing non può spingere gli individui all'acquisto di prodotti che non desiderano, ma può contribuire ad elaborare un messaggio più convincente (Skinulis, 2012). Successivamente al successo ottenuto con gli snack per il segmento femminile, Frito Lay ha utilizzato tecniche di neuromarketing per la campagna commerciale del 2009 delle Cheetos, uno dei prodotti simbolo del brand.

Dopo aver misurato l'attività cerebrale di un gruppo scelto di consumatori, il team di NeuroFocus ha scoperto che lo strato giallo appiccicoso che rimane sulle dita dopo aver mangiato lo snack, suscita un'insolita e potente risposta positiva del cervello. Frito-Lay ha fatto leva su queste informazioni nella sua campagna pubblicitaria per Cheetos ottenendo un grande successo. Neurofocus per questa ricerca si è guadagnata un Grand Ogilvy⁷ dell'ARF (Prine, 2009), dimostrando il successo dell'uso del neuromarketing nella creazione di spot che raggiungono importanti obiettivi di business.

Oltre a grandi brand, le tecniche di neuromarketing hanno avuto popolarità nel settore televisivo: ESPN, emittente televisiva statunitense che trasmette esclusivamente programmi sportivi, si è servita della consulenza di NeuroFocus per il rinnovamento del logo dell'azienda, al fine di una migliore esposizione dello stesso nei suoi programmi.

GMTV la stazione televisiva inglese più seguita nella fascia di oraria del mattino, ha registrato le risposte cerebrali di 200 soggetti durante la visione di pubblicità televisive in diverse fasce orarie della giornata, Dallo studio è emerso che le migliori performance sono state registrate nella fascia oraria del mattino rispetto a quella della prima serata. Sempre all'interno dello stesso settore, la CBS uno dei più grandi network televisivi americani, ha misurato le risposte cerebrali di soggetti

⁷ Premio dell'ARF (Advertising Research Association) come migliore spot.

sperimentali rispetto alla visione di nuovi show e programmi tv, integrando tali ricerche con le tecniche tradizionali condotte da Nielsen per la misurazione dell'audience.

A&E, emittente televisiva via cavo e satellitare statunitense ha rilevato le reazioni neurologiche dei soggetti durante la visione degli spot commerciali all'interno dei suoi canali per assicurare le per incentivare i potenziali investitori. E! Channel in Gran Bretagna e in Irlanda ha utilizzato il neuromarketing per misurare le risposte neurologiche con fMRI, di un campione formato da soggetti da 18 a 30 anni, durante la visione di spot commerciali prima, dopo e durante il cartone South Park.

4.2 Presentazione ai casi aziendali

Nei prossimi paragrafi saranno discussi i casi più significativi di utilizzo delle strumentazioni neuroscientifiche e biometriche finalizzato al perseguimento di obiettivi di marketing.

Ogni caso è stato scelto quale esemplificazione di come le logiche del neuromarketing si adattino ai vari media e ai diversi obiettivi di marketing. Il primo caso descritto è appunto quello di Xbox LIVE di Microsoft, un caso significativo di come il neuromarketing possa fornire chiare metriche riguardanti le performance di contenuti commerciali all'interno dei un videogame ed allo stesso tempo, possa confrontare le performance ottenute su media differenti. Nel caso di Microsoft infatti, è stata paragonata l'efficacia degli spot televisivi con i contenuti commerciali di Xbox LIVE. Queste ricerche hanno consentito a Microsoft di vendere spazi commerciali all'interno della console, dimostrando ai potenziali investitori l'efficacia di tali spazi ottenuta dalle misurazioni di neuromarketing. Altro caso descritto che riguarda i contenuti online è quello di Google, il quale ha utilizzato il neuromarketing per valutare l'efficacia di un nuovo formato pubblicitario online su YouTube.

Altro campo di applicazione del neuromarketing descritto in precedenza nel capitolo 3 è il packaging dei prodotti. Il caso riportato in questo capitolo riguarda il famoso brand americano Campbell che, in seguito ad un calo di vendite delle sue zuppe, ha intrapreso uno studio di due anni coinvolgendo aziende leader in consulenze di

mercato e di neuromarketing. Il caso di Campbell's Soup è molto significativo in quanto dimostra che le ricerche di neuromarketing possono aiutare le aziende ad avere un maggiore impatto nei confronti dei consumatori in termini di attenzione, coinvolgimento emozionale e ricordo, tuttavia non può risolvere problematiche profonde come le strategie aziendali e l'innovazione di prodotto. Al fine delle ricerche, Campbell ha infatti ammesso che le problematiche dell'azienda non erano risolvibili attraverso un cambiamento estetico del packaging del prodotto, ma risiedeva in una politica aziendale che da tanto tempo capitalizzava sui passati successi trascurando l'innovazione di prodotto e l'operato dei concorrenti. Il nuovo packaging di Campbell's Soup ottenuto grazie alle ricerche di neuromarketing, ha migliorato l'impatto visivo dei prodotti Campbell sugli scaffali, ma non è stato sufficiente a ripristinare i fatturati dell'azienda. Questo caso delimita dunque i confini del neuromarketing.

L'utilizzo del neuromarketing negli spot pubblicitari viene trattato anche facendo riferimento all'evento americano più seguito dell'anno, ovvero il Super Bowl. La finale di football americano rappresenta infatti, il più profittevole spazio commerciale nelle programmazioni televisive americane ed in prospettiva di marketing costituisce un evento imperdibile ma allo stesso tempo rischioso. Le aziende si giocano in pochi secondi milioni di dollari e spesso, per assicurarsi che il proprio spot abbia un ottimo impatto sul pubblico, ricorrono alle strumentazioni di neuromarketing.

Sempre riguardo alla valutazione degli spot commerciali sarà descritto il caso di Heineken che si è servita del neuromarketing per comprendere quali elementi e contenuti all'interno dello spot attivavano maggiori risposte emozionali da parte dei soggetti sperimentali partecipanti al test.

Infine, l'ultimo caso considerato riguarda Intel e la divisione dei pagamenti di Ebay, PayPal. Entrambe le aziende si sono servite del neuromarketing per rielaborare l'immagine aziendale e trasmettere ai consumatori un'identità aziendale forte e precisa. In seguito alla nuova immagine corporate è stata sviluppata da Intel una campagna pubblicitaria in linea e coerente con la nuova identità aziendale mentre PayPal ha comunicato agli utilizzatori la sua nuova immagine con la riformulazione del direct marketing, rendendo PayPal meno artificiale e più vicina agli utilizzatori.

4.3 Microsoft con Xbox LIVE

Microsoft ha deciso di rivolgersi ad esperti di neuromarketing per poter misurare il reale coinvolgimento dell'audience e l'impatto emozionale della pubblicità su due diverse tipologie di media, per poter offrire spazi pubblicitari all'interno dell' Xbox LIVE.

L'esigenza di un ritorno effettivo sugli investimenti nelle campagne pubblicitarie rende fondamentale la scelta del media con cui il messaggio dell'azienda viene trasmesso e Microsoft, avvalendosi delle strumentazioni di neuromarketing ha confrontato due media differenti per rendere i suoi spazi commerciali all'interno di Xbox LIVE più appetibili e profittevoli agli occhi dei potenziali acquirenti.

Le indagini di mercato che si basano sull'efficacia della pubblicità sono d'aiuto per le aziende ma tali metodologie differiscono a seconda dei diversi tipi di media, rendendo il confronto tra essi difficile se non impossibile (Musante, 2009)

Lo scopo dello studio di Microsoft è dunque quello di misurare l'efficacia della pubblicità tra media diversi ed esplorare come le tecnologie neuroscientifiche possano aiutare a rispondere a due importanti domande a cui i responsabili di marketing tentano di rispondere da tempo: come misurare il coinvolgimento dell'audience con il brand e come misurare l'impatto della pubblicità su media diversi (Wash, 2009).

La ricerca innovativa intrapresa da Microsoft nel 2009 ha coinvolto Mediabrands⁸ (agenzia di marketing che opera in più di 90 paesi) e l'azienda di neuromarketing Emsense⁹. Oggetto di analisi sono stati due spot televisivi rispettivamente di 30 e 60 secondi e uno spot interattivo all'interno di Xbox LIVE. Gli spot appartenevano a due grandi brand, Hyundai Motor America e Kia Motor America.

⁸ Compagnia creata da IPG per gestire propri media a livello globale, lavorano a Mediabrands 6500 specialisti di comunicazione ed operano in 90 paesi, con un fatturato globale di 30 bilioni di dollari. Mediabrand è parte di Interpublic Group (NYSE:IPG) uno dei leader mondiali delle organizzazioni di agenzie pubblicitarie.

⁹ The Emsense è leader globale nelle ricerche quantitative biometriche, utilizza nei suoi studi l'EEG ed altre strumentazioni biometriche per misurare il coinvolgimento cognitivo ed emozionale dei consumatori in relazione a vari stimoli (pubblicità, packaging, contenuti web, esperienze all'interno dello store). La compagnia ha testato più di 110.000 soggetti in 25 nazioni. EmSense lavora direttamente con i responsabili di marketing delle aziende e sia con aziende che si occupano di ricerche di mercato come: Dynamic Logic, Fifth Dimension, GfK North America, ecc.

Essendo l'obiettivo della ricerca quello di trovare una metodologia per misurare il coinvolgimento del consumatore e l'impatto della pubblicità tra più media, i dati raccolti dagli studi si focalizzano sui cinque aspetti fondamentali per la valutazione dell'efficacia di uno spot pubblicitario (Musante, 2009):

1- *Memorability*

2- *Favorability*

3- Intenzione d'acquisto

4- *Time Spent*

5- Risposta cognitiva ed emozionale

Lo studio si componeva di due fasi: nella prima fase sono state eseguite rilevazioni bio-sensoriali e misurazioni dell'attività cerebrale, attraverso le strumentazioni di neuromarketing fornite da EmSense; mentre la seconda fase riguardava la compilazione di questionari post-test per integrare le informazioni ottenute dalle misurazioni biometriche e neurologiche con i feedback dei soggetti.

L'integrazione dei dati derivanti dai questionari con quelli ottenuti dagli strumenti di misura bio-sensoriale è risultata convincente per eseguire una comparazione tra i diversi media riguardo al coinvolgimento e all'impatto delle pubblicità.

Durante la prima fase della ricerca i soggetti coinvolti hanno indossato la EmBand bio-sensory di Emsense, una cuffia leggera e senza fili, dotata di sensori che rilevano l'attività cerebrale, il ritmo respiratorio, i movimenti della testa, la frequenza cardiaca, il numero di battiti delle palpebre e la temperatura della pelle durante la visione degli spot pubblicitari (Figura 4.1).



Figura 4.1: Rilevazione di parametri neurologici e biometrici.

Fonte: (Musante, 2009)

Le misurazioni bio-sensoriali e quelle dell'attività cerebrale, rilevate dalla cuffia bio-sensoriale di EmSense sono state divise in due parti. Nella prima parte i soggetti sono stati esposti ai contenuti dedicati a Hyundai e Kia all'interno di Xbox LIVE (Figura 4.2). Inizialmente ai soggetti sono state presentate immagini casuali dei due brand, poi il contenuto relativo ai brand su Xbox LIVE e, successivamente, altre immagini casuali dei brand ed infine i soggetti dovevano rimuovere la cuffia EmBand bio-sensory e compilare un breve questionario inerente a quanto visto in precedenza.

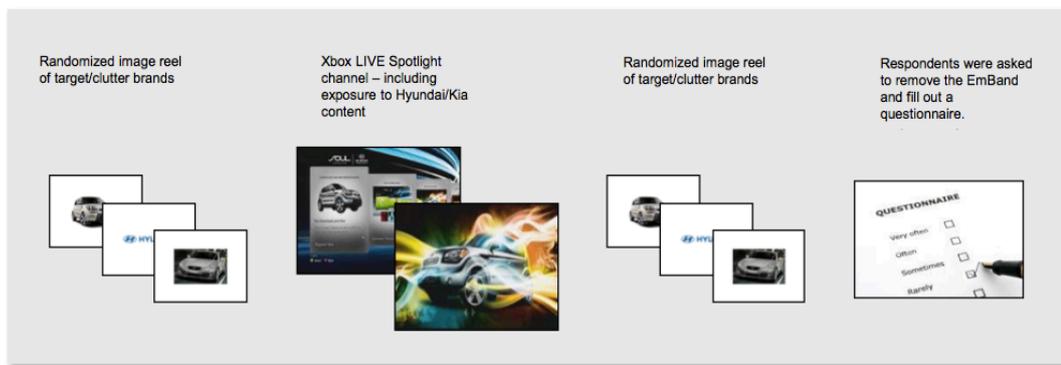


Figura 4.2: test condotto per la valutazione della risposta dei soggetti relativa ai contenuti di Hyundai e Kia all'interno di Xbox LIVE

Fonte: (Musante, 2009)

Nella seconda parte dello studio, sono stati rilevati i dati biometrici e i cambiamenti dell'attività cerebrale dei soggetti durante la visione degli spot pubblicitari televisivi di Hyundai e Kia (Figura 4.3). Con la stessa procedura della prima fase, ma sostituendo al contenuto di Xbox LIVE relativo a Hyundai e Kia spot televisivi degli stessi brand.

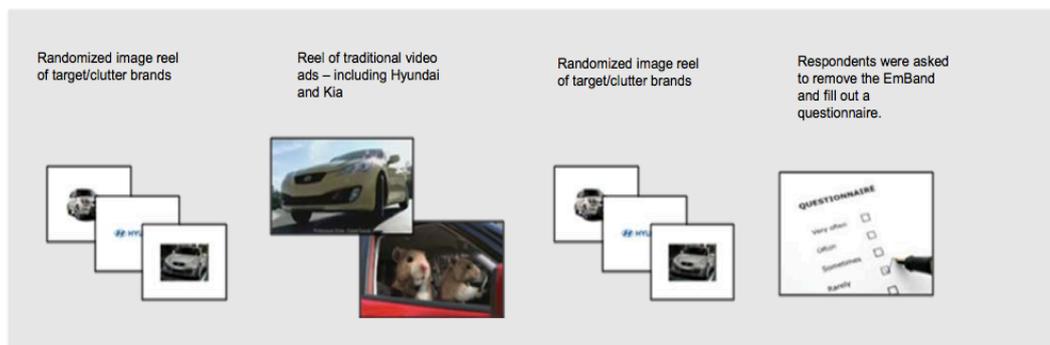


Figura 4.3: test condotto per la valutazione della risposta dei soggetti relativa agli spot televisivi di Hyundai e Kia

Fonte: (Musante, 2009)

Nei test condotti in laboratorio da EmSense, sono state utilizzate più metodologie per la misurazione dei dati biometrici e dell'attività cerebrale, al fine di ottenere informazioni dettagliate sulle diverse dimensioni dell'esperienza complessiva dei soggetti. Ad ogni metodologia di ricerca infatti corrispondono diverse misurazioni:

- gli strumenti bio-sensoriali hanno rilevato la risposta dei emozionale e cognitiva durante la visione dei contenuti relativi ai due brand: Hyundai e Kia;
- le misurazioni comportamentali hanno rilevato invece il tempo trascorso dai soggetti sui contenuti commerciali;
- dai dati raccolti con i questionari al termine dell'esperienza, emergono gli aspetti inerenti agli altri parametri importanti per la valutazione dell'efficacia della pubblicità: *memorability*, *favorability* e intenzione d'acquisto.

Misure bio-sensoriali	Misure comportamentali	Feedback
		

Figura 4.4: descrizione delle metodologie utilizzate nella ricerca

Fonte: (Musante, 2009)

L'immagine nella Figura 4.5 rappresenta un esempio di rilevazione bio-sensoriale dell'esperienza dei soggetti durante la visione dei contenuti commerciali su Xbox LIVE. La linea del grafico illustra la risposta emozionale suscitata in un soggetto dalle immagini di Kia contenute su Xbox LIVE.

La campagna di Kia Soul consiste in un manifesto interattivo su cui gli utilizzatori possono cliccare per accedere ad una pagina web di Kia, con cui essi possono interagire con il contenuto e scaricare video. Nel soggetto vengono attivate forti emozioni positive, con un picco finale sull'immagine di Kia Soul circondata da luci blu e bianche, come evidenziato dalla parte finale del grafico (Musante, 2009).

Kia content on Xbox LIVE

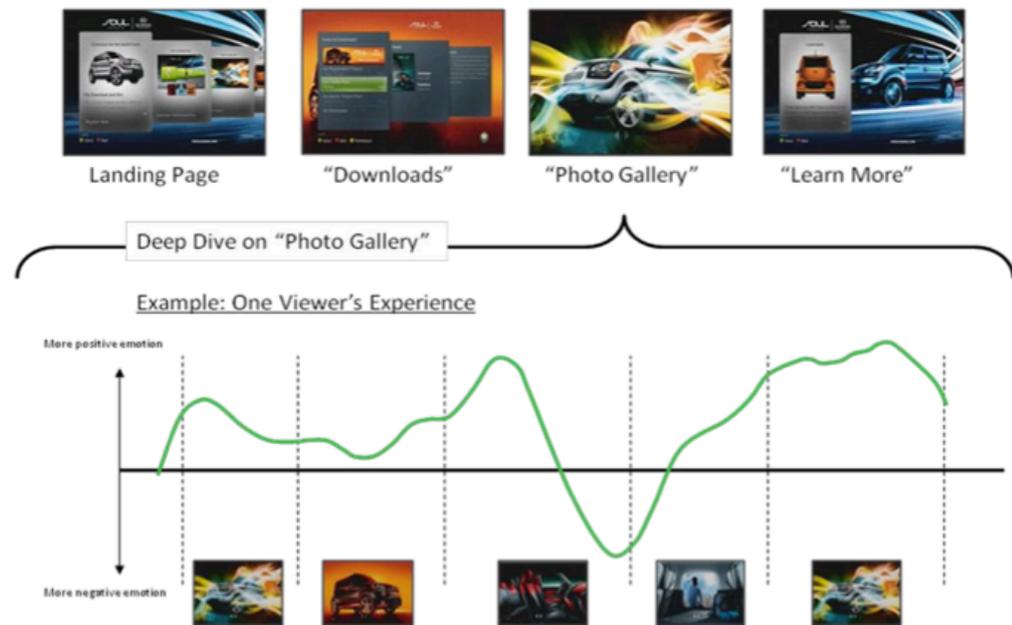


Figura 4.5: rilevazione bio-sensoriale dell'esperienza dei soggetti durante la visione dei contenuti commerciali su Xbox LIVE

Fonte: (Musante, 2009)

Micheal Hayes vice presidente esecutivo e Managing Director di Digital Initiative, afferma che gli standard di performance delle campagne commerciali su Xbox LIVE sono alti, ma l'aspetto interessante emerso da questo studio è che esiste anche una connessione emozionale tra il consumatore e i contenuti proposti su Xbox LIVE (Musante, 2009).

Nel grafico della Figura 4.6, viene invece rappresentata la misurazione bio-sensoriale ottenuta dall'esperienza del soggetto durante la visione dello spot televisivo tradizionale. Il grafico illustra la risposta emozionale di una persona allo spot tradizionale di 60 secondi. La risposta riferita alla scena iniziale dello spot (dove sono presenti dei criceti) è positiva, come lo è la risposta allo spot nella scena in cui l'auto accelera. La risposta emozionale migliore si ha nella prima metà dello spot.

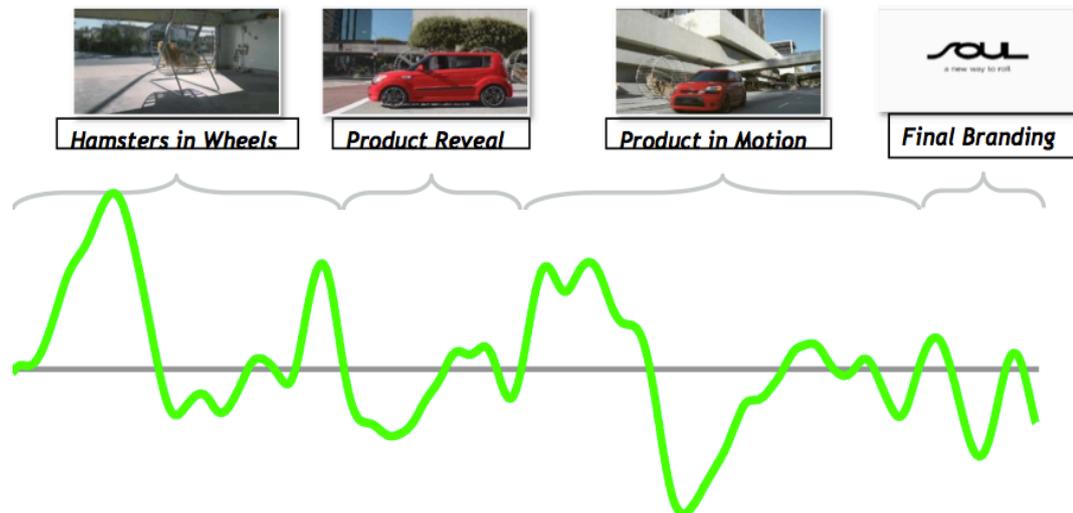


Figura 4.6: misurazione bio-sensoriale ottenuta dall'esperienza del soggetto durante la visione dello spot televisivo tradizionale

Fonte: (Musante, 2009)

L'obiettivo di tale ricerca era quello di sviluppare una metodologia per poter misurare il coinvolgimento del consumatore e l'impatto della pubblicità su più media.

Il risultato ottenuto da Microsoft fu l'elaborazione di un nuovo approccio di ricerca orientato alla raccolta di informazioni più dettagliate sull'esperienza del consumatore, grazie all'utilizzo delle nuove metodologie e strumentazioni di neuromarketing.

Con la consulenza di MediaVest e le competenze e le tecniche di EmSense, Microsoft ha potuto confrontare le risposte cognitive, emozionali e fisiologiche dei soggetti durante la visione di contenuti commerciali su più media, avvalendosi dei nuovi approcci neuroscientifici applicati al marketing.

I risultati forniti da questi test hanno dimostrato che la campagna interattiva su Xbox LIVE, rispetto allo spot televisivo tradizionale di 30 o 60 secondi, otteneva performance migliori che riguardavano: il tempo trascorso dal soggetto sui contenuti commerciali, un migliore ricordo ed un alto livello di risposta emozionale e cognitiva suscitata nei soggetti in associazione ai brand presentati su Xbox LIVE (Marketing Week, 2011).

Per quanto riguarda le performance individuali di Kia e Hyundai rispetto ai cinque fattori relativi alla misurazione dell'efficacia della pubblicità, è possibile affermare che i soggetti trascorrono un significativo tempo interagendo con i contenuti interattivi di Kia e Hyundai su Xbox LIVE. I soggetti che decidono di cliccare sui

contenuti commerciali di Kia e Hyundai, trascorrono i media 298 secondi (Kia) e 365 secondi (Hyundai), ottenendo quindi una maggiore esposizione al brand e al prodotto rispetto agli spot video tradizionali di 30 e 60 secondi (Marketing Week, 2011).

Lo studio ha rilevato che i contenuti commerciali su Xbox LIVE di Kia hanno un impatto superiore in termini di *memorability* rispetto allo spot televisivo tradizionale, producendo un ricordo non sollecitato pari al 90 % rispetto a un 78% di ricordo non sollecitato ottenuto dagli spot tradizionali, mentre per Hyundai si è registrato un ricordo non sollecitato del 67%.

In rapporto al fattore *favoribility* sono state analizzate le risposte bio-sensoriali (emozionali e cognitive) prima e dopo la fruizione del contenuto relativo a Kia Soul all'interno di Xbox LIVE. In seguito all'esposizione dei contenuti commerciali interattivi di Kia, la risposta emozionale è in netto aumento verso la valenza positiva, mentre per quanto riguarda la risposta cognitiva, si evidenzia una diminuzione in direzione di un minore sforzo cognitivo, che suggerisce un “*easy enjoyment*” ovvero una fruizione facile del contenuto visivo con un basso livello di cognizione (Musante, 2009). Riguardo all'intenzione di acquisto, il 38% dei soggetti ha affermato di essere propenso a comprare Kia Soul dopo aver visto il contenuto di Xbox LIVE.

Nella misurazione della risposta cognitiva ed emozionale (Figura 4.7) il contenuto di Xbox LIVE (Photo Gallery) si posiziona nel grafico con una positiva risposta emozionale ed un'alta risposta cognitiva. Dal grafico si evince che Xbox LIVE ha prestazioni di performance significativamente migliori rispetto spot tradizionale televisivo, attraverso un più alto livello di coinvolgimento con il brand nel contesto interattivo.

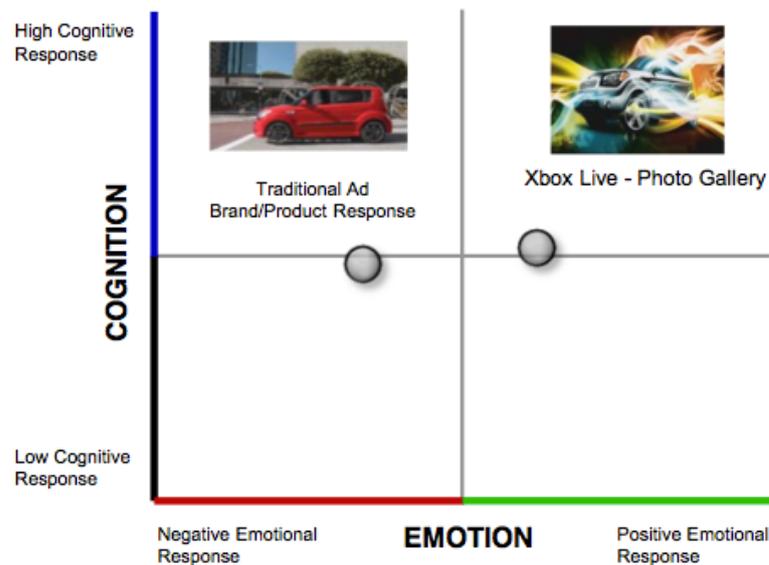


Figura 4.7: Grafico che confronta la risposta cognitiva ed emozionale dello spot video e del contenuto commerciale di Kia all'interno di Xbox LIVE.

Fonte: (Musante, 2009)

Microsoft ha dichiarato di essere soddisfatto dei risultati ottenuti da questi studi, anche se l'azienda è consapevole che un singolo studio non è sufficiente per predire un trend o estrarre conclusioni generali (Musante, 2009). Il team di Microsoft Advertising ha però sottolineato che questa ricerca è stata innovativa in quanto segna un punto di rottura con le più tradizionali metodologie di indagini sull'efficacia della pubblicità. Attraverso l'impiego delle tecnologie di neuromarketing e delle strumentazioni biometriche è possibile ottenere misurazioni più accurate rispetto ai fattori chiave che aiutano i responsabili di marketing nella valutazione dell'impatto della pubblicità sui consumatori (*memorability, favorability, intenzione d'acquisto, time spent, risposta cognitiva ed emozionale*).

Mediante tali tecniche i cinque fattori possono essere misurati su più media diversi, permettendo quindi un confronto dell'efficacia della pubblicità tra più media allo stesso tempo.

Gli spot televisivi, solitamente interrompono il contenuto di intrattenimento per ottenere l'attenzione dell'audience ed inoltre sostiene che per ottenere un coinvolgimento emotivo e cognitivo, i pubblicitari devono invitare i consumatori in conversazioni senza interrompere le loro esperienze, proponendo un'interazione naturale e premiando consumatori per la loro totale attenzione offrendo contenuti rilevanti e interessanti (Greenfield, 2011).

All'interno di Xbox LIVE molti brand sponsorizzano tornei di gioco o offrono trucchi o suggerimenti per i livelli di gioco successivi, in modo da instaurare una conversazione tra il soggetto e il brand, offrendo ai consumatori un'occasione per interagire con essi. Hong, di EmSense sostiene infatti che la dimensione interattiva di Xbox LIVE gioca un ruolo chiave nel guidare le emozioni e l'attività cognitiva contribuendo ad un aumento dell'impatto complessivo della campagna (Musante, 2009).

Infine Kroese (general manager di Microsoft Advertising Business Group) afferma che misurare accuratamente il coinvolgimento dei contenuti commerciali su più media è il Sacro Graal per i responsabili del marketing. Kroese ha dichiarato che Microsoft è entusiasta rispetto alle metodologie utilizzate in questo studio e conferma l'enorme potenziale delle tecniche di neuromarketing nel suggerire quali campagne e in quali media, produrranno l'impatto migliore sul consumatore (Musante, 2009).

4.4 Google con YouTube

Google è stato uno dei primi utilizzatori delle neuroscienze per il marketing. Nel 2008, successivamente al lancio degli spot in video semitrasparenti (*overlay ads*) su YouTube, Google ha deciso di condurre una ricerca sulla loro efficacia, utilizzando gli strumenti di neuromarketing per la rilevazione dell'attività cerebrale.

Gli *overlay ads*, diversamente dagli spot inseriti prima di un filmato di YouTube (*pre-roll*), sono piccoli banner semitrasparenti che compaiono nella parte bassa del video e possono essere facilmente chiusi dall'utente cliccando sulla "x" in alto a destra.

Google ha intrapreso una serie di ricerche per comprendere come gli *overlay ads*, conquistano l'attenzione dei consumatori e aumentino la brand awareness.

Questi spot essendo semitrasparenti sono meno intrusivi e sono alternativi alla tradizionale tipologia di spot che vanno in onda prima dell'inizio del video. Il nuovo formato nel 2008 non aveva attratto molti pubblicitari. Di conseguenza, con la caduta dei ricavi degli spot su YouTube, stimata di 200 milioni di dollari sulle aspettative (principalmente per gli spot sui display di YouTube) Google ha deciso di adottare nuovi approcci per monetizzare YouTube (Walsh, 2008).

La ricerca intrapresa da Google nel 2008 è nata con l'obiettivo di dimostrare in modo convincente l'efficacia del nuovo formato di spot ai potenziali clienti e ai brand più scettici (Shields, 2008). Lo studio condotto da Google è stato realizzato in collaborazione con MediaVest (agenzia di marketing) e NeuroFocus, compagnia leader in neuromarketing. NeuroFocus ha condotto questa ricerca studiando le reazioni cerebrali dei soggetti agli spot in video, per comprendere come il nuovo formato veniva percepito dagli utilizzatori di YouTube. L'azienda di neuromarketing ha rilevato misure biometriche (quali la dilatazione della pupilla, il movimento dell'occhio attraverso l'eye-tracking) e neurologiche (attività cerebrali misurate con EEG) per individuare l'impatto dello spot nei termini di risposte cognitive ed emozionali del soggetto per quanto riguarda attenzione, coinvolgimento emozionale e ricordo, per determinare l'efficacia complessiva degli *overlay ads* su YouTube.

Le ricerche sono state condotte con due principali obiettivi:

- misurare e analizzare le risposte degli utilizzatori di YouTube al nuovo formato di spot in video
- comprendere l'efficacia della complementarietà tra la nuova tipologia di spot e i banner tradizionali.

Leah Spalding manager pubblicitario di Google ha affermato che Google ha un grande interesse per ciò che pensano i consumatori, di conseguenza ha deciso di adottare le nuove tecnologie di neuromarketing per avere un'analisi innovativa rispetto alle misure tradizionali, come ad esempio il numero di click (Spalding, 2008).

Spalding afferma inoltre che le metriche standard non descrivono il reale apprezzamento dello spot da parte dei consumatori ed essendo Google una compagnia innovativa ha voluto abbracciare le nuove tecnologie.

La nuova tipologia di spot richiedeva approcci tecnologicamente più rilevanti, così Google e MediaVest hanno collaborato per produrre un report di ricerca diverso dal tipico sondaggio online. I risultati dello studio sono stati presentati da Google in un webinar il 23 ottobre del 2008, nel quale è stato affermato che gli *overlay ads* sono stati valutati dai soggetti come interessanti e coinvolgenti, generando un'alta attenzione e un coinvolgimento emozionale sui diversi brand oggetto dello spot. L'esito delle ricerche ha dimostrato che il nuovo formato di spot in video otteneva performance migliori rispetto ad altre forme di pubblicità online (Shields, 2008).

Per quanto riguarda invece la complementarità tra spot in video semitrasparenti e banner, è emerso dagli studi che la loro azione combinata ha attivato un livello d'attenzione maggiore rispetto all'utilizzo del solo banner, con un punteggio di 6.6 invece di 6.3. Inoltre anche risposta complessiva nei confronti del brand migliora con l'associazione dei due format.

L'elettroencefalogramma (EEG) ha evidenziato come gli spot in video semitrasparenti ottenessero performance migliori rispetto agli altri formati pubblicitari su YouTube, pre-roll e post-roll (ovvero gli spot da 15 secondi inseriti rispettivamente prima o dopo un filmato di YouTube). Nella scala da 1 a 10, sono stati registrati i seguenti valori: livello di attenzione (8.5), coinvolgimento emozionale (7.3) ed efficacia (6.6). Si tratta di valori considerati molto buoni dai professionisti.

Gli esiti dei test su Google rivelano dunque che gli spot in video: sono convincenti, aumentano l'esperienza dell'utilizzatore e migliorano la risposta positiva al brand (Rogers, 2008).

Inoltre, quando gli spot in video venivano affiancati ai banner, le performance hanno segnato importanti miglioramenti e gli esperti hanno confermato l'efficacia della sinergia tra le due forme di pubblicità.

Splanding ha dichiarato che si può definitivamente dimostrare l'efficacia dei nuovi format di pubblicità in video e aggiunge che il numero di click online (CTR: *click through rate*) sono importanti, ma non permettono di comprendere l'impatto brand e non forniscono indicazioni sul ricordo dello spot (Splanding, 2008).

Kimelfeld di MediaVest ha affermato che lo studio ha provato l'efficacia complessiva degli spot in video (trasparenti e non invasivi) tramite gli alti valori ottenuti dalle rilevazioni di neuromarketing (Kimelfeld, 2008). I punti di forza del nuovo formato pubblicitario sono infatti l'alta integrazione con il contenuto, in quanto gli spot appaiono verso la metà del video senza interrompere la fruizione, e la bassa invasività (a differenza dei banner invasivi che impediscono la visione del contenuto).

4.5 Campbell's Soup

Nel 2008, Campbell Soup Company, il più grande produttore di zuppe pronte del mondo, ha intrapreso una ricerca durata due anni per risollevere le performance di vendita delle sue zuppe condensate (Brat, 2010). Una delle tecniche utilizzate nell'iniziativa è stata quella del neuromarketing. Attraverso un processo di analisi del comportamento dei consumatori e delle loro risposte cerebrali, Campbell voleva rinnovare e modificare i propri prodotti e promozioni, in linea con i desideri dei consumatori.

Due sono le motivazioni fondamentali per cui l'azienda intraprese tale ricerca:

- le zuppe pronte di Campbell, da sempre il prodotto di bandiera della compagnia, avevano subito un debole calo delle vendite partire dal 2002;
- l'azienda aveva trovato una crescente disconnessione tra le pubblicità, molto apprezzate e di successo, e le vendite effettive delle zuppe.

Campbell inizia a produrre lattine di zuppe condensate alla fine del 1890. Le vendite raggiunsero i 100 milioni di dollari alla fine del 1940. Dai primi anni del 2000 al 2008 le vendite iniziano a calare (fase matura del ciclo di vita del prodotto). Gli esperti hanno attribuito il calo delle vendite all'aumento della competizione e alla riduzione dei consumi iniziata nel 2007.

Uno studio effettuato da Campbell sulla valutazione degli spot pubblicitari dell'azienda affermava che essi erano amati dal pubblico, ma che avevano una minima influenza sulle vendite. Campbell non riusciva ad ottenere informazioni significative con l'uso delle tecniche tradizionali di marketing per due motivi:

- quando venivano intervistati, i consumatori non avevano un'opinione sul perchè acquistavano una zuppa invece di un'altra;
- i comportamenti di consumo non erano coerenti con il giudizio che esprimevano nei confronti degli spot commerciali in termini di ricordo dello stesso e volontà di acquisto.

Nel 2008 Campbell si rivolse al neuromarketing per comprendere l'impatto dei prodotti, delle pubblicità e dei display dello store sui consumatori, identificando quindi i fattori reali che guidavano i consumatori nell'acquisto delle zuppe Campbell. Con le tecniche di neuromarketing Campbell voleva comprendere come diventare più competitiva attraverso un'analisi più approfondita dei comportamenti dei

consumatori. Mediante le tecniche di neuromarketing Campbell voleva ottenere informazioni sul sistema nervoso dei consumatori e sulle loro alterazioni fisiologiche attivate ed influenzate dalla percezione del prodotto.

Campbell si rivolse a Innerscope Research¹⁰ per la rilevazione di misurazioni biometriche quali la variazione dell'umidità nel corpo, battiti cardiaci, alterazione del ritmo respiratorio e dilatazione della pupilla. Innerscope ha utilizzato dei sensori per monitorare i movimenti degli occhi dei consumatori (eye-tracking) di fronte alle etichette delle zuppe di Campbell. Per il primo test di prova furono coinvolti 40 soggetti che indossarono una giacca appositamente studiata per la rilevazione dei battiti cardiaci, della sudorazione e dei ritmi respiratori. Integrando le risposte biometriche con l'eye-tracking e le misurazioni della dilatazione delle pupille, Innerscope è stata in grado di differenziare non solo tra risposte positive e negative, ma all'interno delle risposte negative ha potuto distinguere la noia, le reazioni ansiose ed avverse; informazioni molto utili per consentire il miglioramento degli aspetti percepiti come problematici dai consumatori.

L'azienda integrò i dati biometrici ottenuti con le strumentazioni di Innerscope Research con gli esiti delle interviste dettagliate ai soggetti che avevano partecipato al test biometrico. L'obiettivo era quello di ottenere una maggiore comprensione del "why behind the what". Il metodo delle interviste adottato è quello conosciuto come Zaltman Metaphor Elicitation Technique (ZMET). Per la seconda fase della ricerca, Campbell coinvolse infatti la società di consulenza Olson Zaltman Associates (OZA). Mediante il metodo ZMET, brevettato da Zaltman (Cfr capitolo 1) è possibile ottenere informazioni molto più ricche sul subconscio dei consumatori rispetto a ciò che si può cogliere con una normale intervista.

La metodologia utilizzata da Campbell comprendeva quindi l'utilizzo di tecniche di neuromarketing e dei modelli tradizionali, al fine di ottenere una maggiore comprensione del consumatore attraverso l'integrazione dei due metodi di ricerca.

Dalla combinazione dei dati biometrici ottenuti da Innerscope, con le informazioni raccolte interviste condotte dalla OZA emersero alcune problematiche:

- la varietà di scelta sugli scaffali confondeva i consumatori, i quali solitamente sceglievano il prodotto con una rapida occhiata;

¹⁰ Innerscope è un'azienda di neuromarketing che utilizza avanzati strumenti di valutazione biometrica ed è proprietaria di software e algoritmi per misurazione del coinvolgimento emozionale dei consumatori su differenti tipi di media.

- nei consumatori che passavano più tempo davanti agli scaffali veniva attivata una sensazione positiva dovuta alla *shopping experience* (questa tipologia di consumatori era inoltre più propensa ad acquistare più confezioni di zuppe).

Nella seconda parte dello studio, iniziata nel 2009, Campbell ha concentrato i suoi sforzi per studiare l'efficacia del packaging delle lattine delle zuppe e della promozione in-store. Questo studio è stato condotto da Merchant Mechanics, un'azienda che si occupa del comportamento dei consumatori in un prospettiva neuroscientifica. Lo studio ha rivelato che il packaging e la disposizione sugli scaffali avevano un impatto significativo sulla percezione della zuppa da parte dei consumatori. Inoltre il cucchiaino presente nell'etichetta sembrava non essere apprezzato dai consumatori. Infine le etichette di Campbell erano molto simili a quelle degli altri concorrenti e ciò si traduceva in una riduzione di distintività del brand.

Un altro aspetto importante emerso dallo studio era che durante le interviste svolte a casa dei consumatori, essi dichiaravano una spiccata intenzione di acquisto del prodotto, ma quando poi si trovavano all'interno dello store, non necessariamente sceglievano Campbell al posto dei concorrenti.

I cambiamenti del packaging furono eseguiti per alimentare una sensazione positiva nei potenziali consumatori alla vista del prodotto sugli scaffali, le modifiche furono le seguenti (Williams, 2010):

- l'eliminazione del cucchiaino dall'immagine;
- aggiunta nell'immagine del vapore che fuoriesce dalla zuppa (secondo gli esperti l'immagine del fumo suscita una sensazione di calore che è connessa con i consumatori ad un livello emozionale);
- design più moderno della scodella contenente la zuppa;
- riduzione della leggendaria striscia rossa contenente il brand con riposizionamento nella parte bassa della confezione (la striscia di colore rosso posta in alto nelle lattine di zuppa rendeva difficile per i consumatori la scelta della zuppa preferita).



Figura: 4.8: I cambiamenti effettuati sul packaging di Campbell's Soup

Fonte: (Williams, 2010)

Prima di lanciare il nuovo packaging sul mercato, Campbell ha proseguito con la terza fase della ricerca per ottenere ulteriori conferme dei precedenti risultati. Vennero utilizzate delle cinture biometriche legate ai soggetti che allo stesso tempo rilevavano: battiti cardiaci, ritmo respiratorio e movimenti fisici. Ai dati raccolti furono applicati degli algoritmi che gettarono luce su i processi in atto nella corteccia e nel sistema limbico dei soggetti (le aree cerebrali che regolano le emozioni).

Nel complesso lo studio comprese diverse tecniche che incrementarono e verificarono le conclusioni derivanti dai dati biometrici.

Il campione utilizzato per queste tecniche varia da 110 soggetti per l'eye-tracking e pupillometro a più di 1300 per le valutazioni dei comportamenti assistiti dal video. In più 250 consumatori sono stati intervistati nei supermercati.

In agosto/settembre 2010, Campbell ha lanciato sul mercato le sue zuppe condensate nel nuovo packaging. Le nuove etichette distinguevano marcatamente le zuppe in quattro varianti: Classic Favorites, Healthy & Delicious, Taste Sensation e Healthy Kids. Le etichette vennero migliorate mettendo in maggiore evidenza gli attributi chiave del prodotto: verdure fresche, gusto straordinario ecc. L'azienda ha inoltre ridisegnato gli scaffali del supermercato per fornire una migliore guida e per

facilitare i consumatori nella scelta. Alcuni di questi aspetti comprendevano una catalogazione con colori migliori, una grafica attraente e una nuova sistemazione. Campbell sperava che questi cambiamenti potessero aumentare delle vendite delle zuppe di un 2% nei successivi 2 anni.

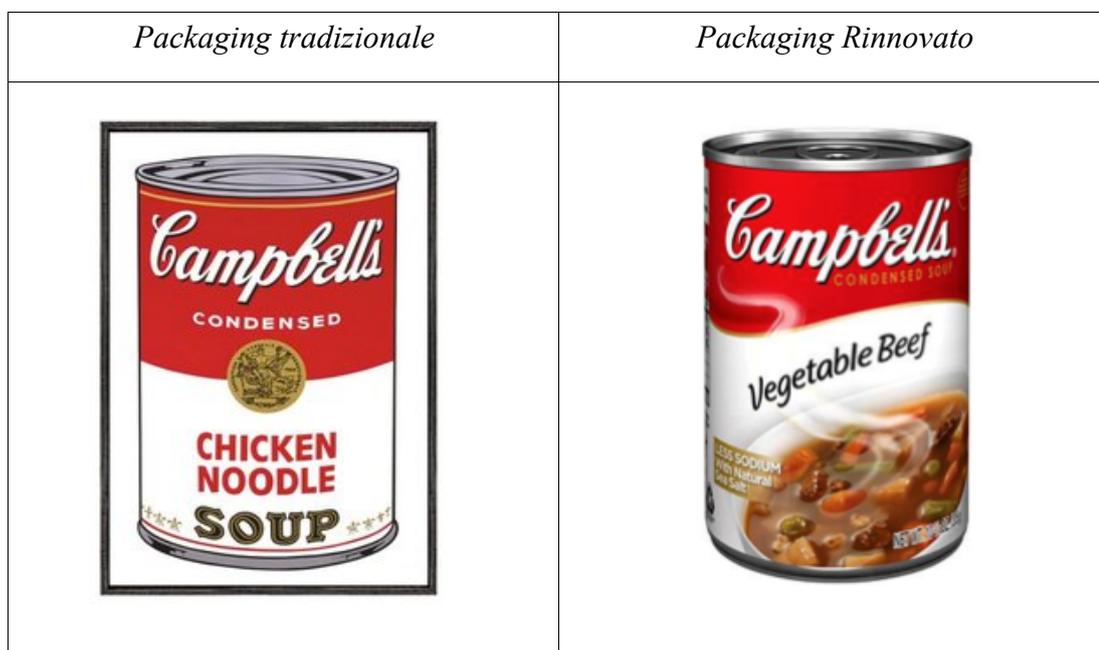


Figura 4.9: packaging tradizionale e nuovo a confronto

Fonte: <http://food-and-drink.become.com> e www.packagingdigest.com

Tuttavia nel primo trimestre del 2011: ci fu un calo del 5% vendite nel mercato americano, comparate con le vendite dell'anno precedente e in particolare, le zuppe condensate diminuirono dell'1%. Il management attribuì questa debole performance di vendita all'assenza di nuovi prodotti che potevano attrarre i consumatori. Nel secondo trimestre del 2011: si registrò un calo del 4% delle vendite totali nel mercato americano e 7% nelle vendite delle zuppe. Nel terzo invece, si registrarono rispettivamente un calo del 7% e 2% ed infine nell'ultimo quarto 2011 le vendite calarono rispettivamente del 9% e 10%. (Tangirala, 2012). L'azienda durante i propri meeting aveva già previsto questo declino per l'anno finanziario in questione in previsione di una forte competizione con Progresso Soup¹¹, che nel settembre del 2010 lanciò sul mercato quattro nuovi tipi di zuppe.

A luglio 2011 le zuppe Campbell avevano registrato una diminuzione di 5% e gli

¹¹ Produttore di zuppe pronte per l'uso e commercializzato da General Mills, famosa azienda americana produttrice di alimenti.

analisti hanno attribuito questa diminuzione parzialmente alla mancata produzione di prodotti nuovi.

Le ricerche di neuromarketing di Campbell furono ampiamente sostenute e discusse su internet durante lo svolgimento della ricerca. Alcuni osservatori hanno commentato che invece di ridisegnare il design delle lattine, Campbell avrebbe potuto esporre i suoi prodotti separatamente nei negozi e fare attirare l'attenzione su di essi usando cartelloni e immagini interessanti. Molti esperti hanno suggerito che l'azienda avrebbe dovuto concentrarsi su vere innovazioni di prodotto invece di focalizzarsi su di un mero cambiamento estetico.

Alcuni consumatori affermavano infatti che l'acquisto di una zuppa sarebbe ancora basato sul prezzo nell'ipotesi in cui tutte le zuppe fossero uguali. Ciò significa che il prezzo è una variabile decisiva in questo mercato, se non si offre al consumatore un prodotto con caratteristiche distintive e superiori rispetto agli altri concorrenti.

Sottolineando l'importanza delle innovazioni e della reale qualità del prodotto, un osservatore ha affermato che il nuovo packaging non avrebbe migliorato le sorti dell'azienda, in quanto Campbell può ristabilire legami duraturi con i consumatori solo attraverso il gusto delle zuppe che offre.

Alcuni esperti avevano intuito a priori che le problematiche di Campbell dovevano essere affrontate con una riorganizzazione profonda delle strategie aziendali. Roger Dooley, esperto di neuromarketing ha infatti affermato che le tecniche di neuromarketing si adattano agli obiettivi del marketing in termini di scelta della pubblicità sulla quale investire o per il design di un nuovo prodotto o del rinnovamento del design di un prodotto esistente, ma tali tecniche non possono essere di aiuto per il management quando le problematiche interessano le qualità del prodotto o le decisioni strategiche aziendali (Dooley, 2010). In questo caso, le ricerche di neuromarketing hanno comunque aiutato l'azienda a rinnovare l'immagine del prodotto, ma tali modifiche non sono in generale, sufficienti a raggiungere gli obiettivi di vendita prefissati, senza un miglioramento sostanziale degli attributi del prodotto e della sua qualità.

4.6 Super Bowl e Sands Research

Il Super Bowl è l'evento sportivo americano più seguito dell'anno e la domenica in cui si svolge è considerata dagli americani un giorno di festa nazionale.

La finale di football americano è quindi il programma televisivo che ottiene livelli di audience più alti dell'anno: il Super Bowl XLV giocato nel 2011 detiene infatti il record del programma televisivo americano più guardato della storia, con un'audience media di 111 milioni di spettatori.

A causa delle sua enorme audience, gli spazi commerciali all'interno del Super Bowl richiedono un elevatissimo investimento. Nel corso degli anni infatti, il costo degli spot in onda durante questo evento ha raggiunto picchi di 4 milioni di dollari (Oleaga, 2013)

A causa agli alti costi di investimento degli spot all'interno del Super Bowl le aziende creano appositamente per questo evento spot ad alto tasso di creatività per riuscire a sfruttare al meglio i costosi pochi secondi che hanno a disposizione. Gli spot presenti nel Super Bowl sono un importante aspetto di questo evento anche per il pubblico, in quanto sono oggetto di discussione sia prima che dopo la messa in onda ed inoltre non vengono percepiti come intrusione al contenuto di intrattenimento, ma sono considerati parte integrante dell'evento. Di conseguenza per le aziende che devono investire milioni di dollari per uno spot di 30 secondi, diventa essenziale comprendere a priori se lo spot realizzato appositamente per questo evento sia in grado di avere un forte impatto emozionale sul pubblico.

La qualità degli spot in onda nel Super Bowl è dunque altissima: le aziende elaborano spot spettacolari e innovativi e in molti casi, questi spot commerciali vengono anticipati dalle stesse aziende, alimentando e generando un elevato passaparola prima che la finale vada in onda.

Sands Research, leader nell'applicazione di tecnologie neuroscientifiche ed esperta nella valutazione delle pubblicità e dei media, da diversi anni conduce ricerche di neuromarketing sugli spot in onda nel Super Bowl.

Dal 2008, Sands Research fornisce la classifica degli spot andati in onda durante il Super Bowl valutandone il relativo coinvolgimento emozionale sull'audience, secondo l'indice NEF (*Neuro-Engagement Factor*) brevettato dall'azienda (<http://www.sandsresearch.com>). Sands Research utilizza test biometrici e l'EEG

(elettroencefalogramma) per registrare i cambiamenti elettrici all'interno dell'attività neurale, al fine di tracciare il livello di attenzione di 50 soggetti.

L'EEG utilizzato da Sands Research è stato modificato appositamente per l'utilizzo commerciale ed è costituito da una pratica cuffia dotata di sensori, non intrusiva e senza fili. Tale strumento ha dimostrato di essere efficace nell'identificazione degli spot più coinvolgenti.

Combinando questi dati con questionari prima e dopo la rilevazione, l'azienda fornisce un'analisi completa e oggettiva del coinvolgimento dei soggetti controllati.

Sands Research sostiene che è nei primi 800 millisecondi che il cervello decide se è interessato al contenuto a cui è esposto, quindi un buono spot dovrebbe avere un picco iniziale di attenzione e mantenerlo alto fino alla fine (Wright, 2009).

Nel 2009 tre dei primi cinque spot del Super Bowl XLIII classificati da Sands Research sono stati nominati per gli *Academy of Television Arts and Science's Creative Arts Emmy Awards 2009*.

I tre spot ai primi posti della “*Neuro Rankings*” di Sands Research, giudicati ad alto contenuto emozionale dalle strumentazioni di neuromarketing e nominati per gli Emmy Awards 2009 furono: “*Heist*” di Coca Cola, CareerBuilder's “*Tips*” e Budweiser “*Circus*”. Tali spot sono stati classificati da Sands Research rispettivamente al primo, al quarto e al quinto posto tra gli spot più coinvolgenti del Super Bowl XLIII. Il vincitore degli Emmy Awards del 2009 è stato infatti Coca Cola con lo spot “*Heist*” di Wieden e Kennedy (Business Wire, 2009).

Il premio attribuito allo spot di Coca Cola, classificato al primo posto nella “*NeuroRanking*” di Sands Research, può essere una dimostrazione della validità delle ricerche di neuromarketing condotte da Sands Research in termini di identificazione del livello di coinvolgimento e della risposta emozionale dei soggetti. È dunque probabile che i tre spot definiti coinvolgenti da Sands Research, abbiano attirato anche l'attenzione dei giudici (Dooley, 2009).

Stephen Sands, co-fondatore di Sands Reserach assieme a Ron Wright, ha affermato che uno spot che ha una storia coinvolgente e che mantiene l'attenzione dei consumatori durante tutta la durata, come quello di Coca Cola, fornisce complessivamente una forte risposta positiva da parte dei soggetti, un'intensa attività cerebrale ed una più favorevole opinione nei confronti del brand (Wright, 2009).

Gli spot ad alto contenuto emozionale, capaci di coinvolgere il consumatore, hanno

infatti performance nettamente superiori rispetto a quelli più tradizionali in cui si ha una mera presentazione del prodotto (Pringle e Field, 2008).

Coca Cola possiede un lungo passato di pubblicità coinvolgenti, di racconti e di storie che emozionano i consumatori. Nelle figure 4.10, 4.11, 4.12, 4.13 sono mostrate alcune immagini tratte dalle registrazioni condotte da Sands Research che rilevano l'attività cerebrale durante la visione dello spot "Heist" di Coca Cola.

Nella figura 4.10, in alto a sinistra si trova il video dello spot di Coca Cola e il grafico in basso a destra invece, illustra il coinvolgimento complessivo del soggetto (*overall engagement*) e il *Neuro Engagement Score*¹² (NES), mentre la linea verticale avanza in relazione al tempo trascorso. Infine a destra viene rappresentata l'attività cerebrale del soggetto rilevata dall'EEG da sei angolazioni diverse: sinistra, destra, frontale, posteriore, superiore, inferiore. L'attività cerebrale è indicata dalla colorazione delle regioni cerebrali, giallo per un'elevata attività e nero per una ridotta attività.

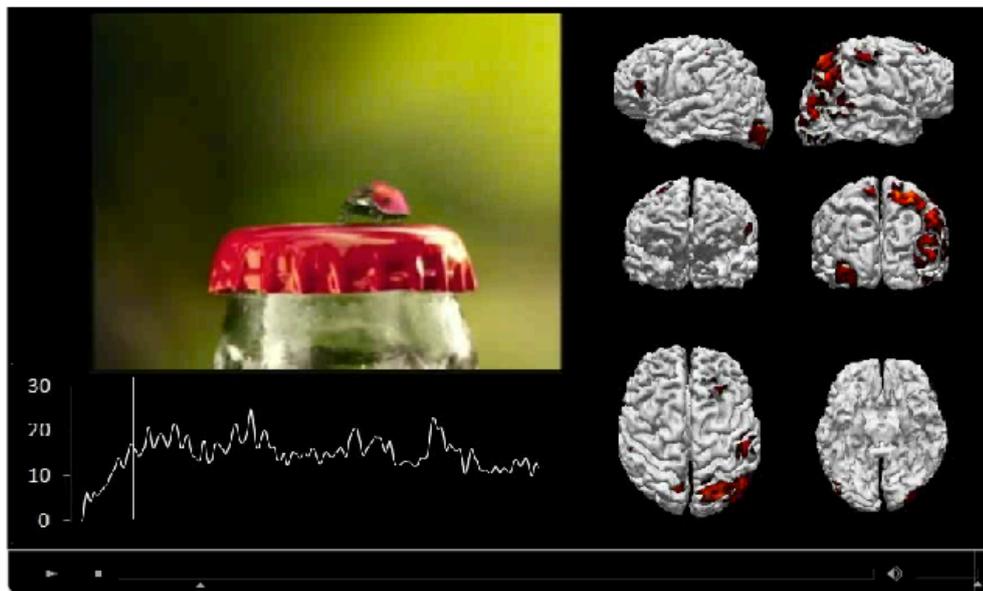


Figura: 4.10: rilevazione dell'attività cerebrale relativa allo spot di Coca Cola "Heist"

Fonte: http://www.sandsresearch.com/Heist_Favs.aspx

¹² Il NES è l'indice che descrive l'attivazione corticale totale del soggetto esposto ad uno stimolo e si compone di 7 metriche primarie: *Emotional Valence Score* (EVS), *Higher Cognition Score* (HCS), *Sustained Attention Score* (SAS), *Visual Activation Score* (VAS), *Motor Activation Score* (MAS), *Correlation Memory Score* (CMS), *Stimulus Recognition Score* (SRC).

La scena iniziale dello spot si apre con un ragazzo in un parco. La risposta delle aree cerebrali viene attivata quando compare nello spot la bottiglietta di Coca Cola nell'erba e successivamente l'apparizione della coccinella attiva il lobo parietale superiore (area che regola l'attenzione). Nella figura 4.10 la coccinella rossa atterra in seguito sopra la bottiglietta di Coca Cola producendo una risposta nel lobo parietale superiore e nel lobo frontale destro superiore.

Nella scena in cui compaiono le cavallette (figura 4.11) vengono attivate sempre più aree del cervello. Più le varie specie di animali si aggiungono alla scena e più l'attività cerebrale aumenta, alimentando il coinvolgimento (cognitivo ed emozionale) del soggetto ed attivando l'intera porzione posteriore del cervello. Quando il ragazzo riappare sulla scena, si ha una risposta cerebrale che riguarda l'area orbitale e l'area frontale inferiore (che regola le aree del cervello legate all'anticipazione e previsione degli eventi).

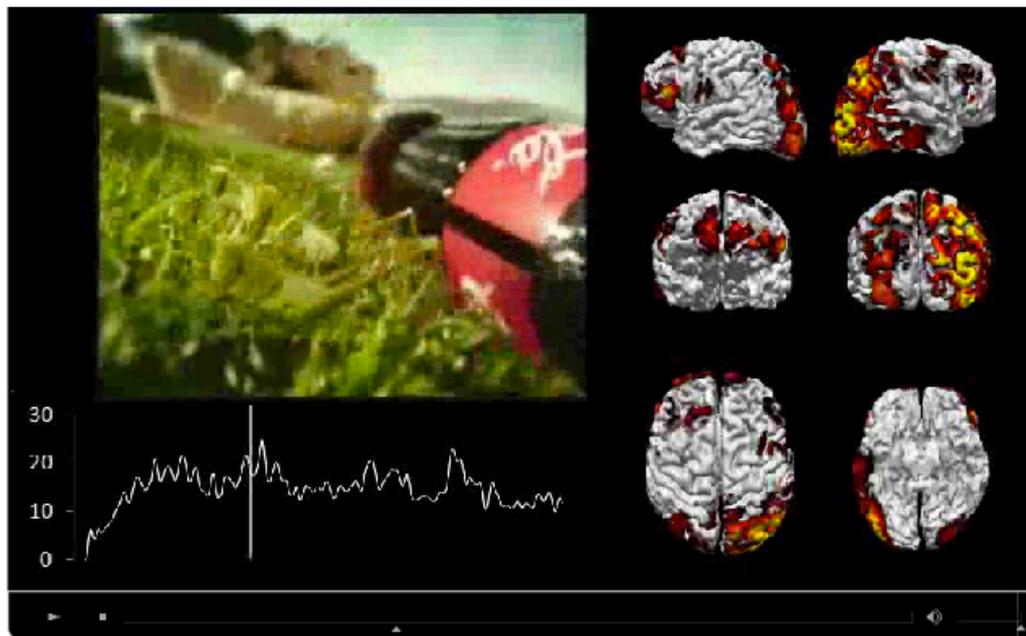


Figura 4.11: rilevazione dell'attività cerebrale relativa allo spot di Coca Cola "Heist"

Fonte: http://www.sandsresearch.com/Heist_Favs.aspx

La risposta cerebrale più elevata si ha quando le api rubano la bottiglia al ragazzo. Questo modello di attivazione cerebrale rimane durante tutti i movimenti che compie la bottiglia di Coca Cola trasportata dagli insetti. L'attivazione dell'area frontale inferiore destra si ha in ogni azione della scena. In seguito, quando il coleottero apre

la bottiglia e il ragazzo cerca con la mano la bottiglia di Coca Cola rubata dagli insetti, si ha un'ampia risposta nel lobo parietale superiore (figura 4.12). Da questo punto in poi la risposta complessiva diminuisce mentre lo spot si conclude.

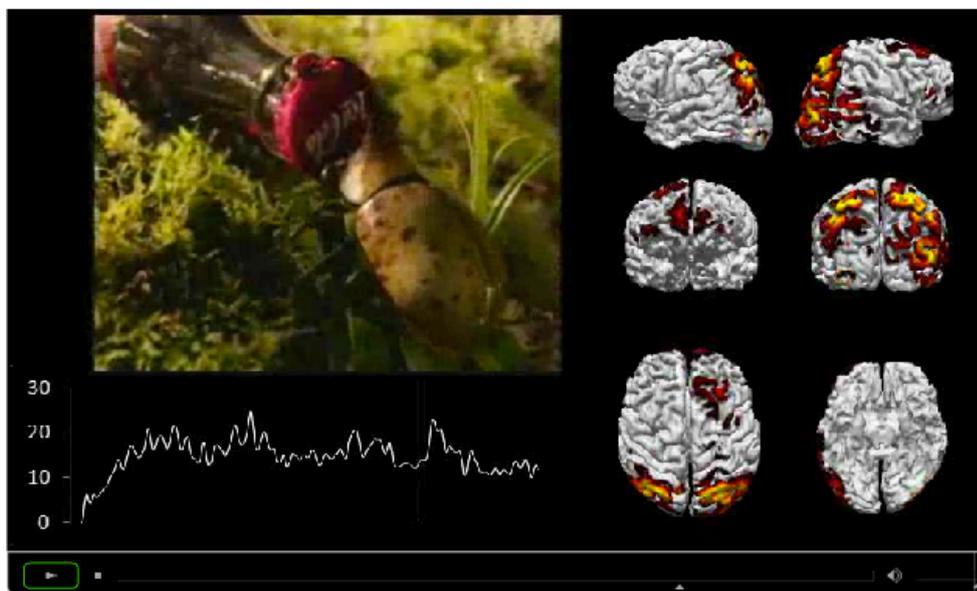


Figura 4.12: rilevazione dell'attività cerebrale relativa allo spot di Coca Cola "Heist"

Fonte: http://www.sandsresearch.com/Heist_Favs.aspx

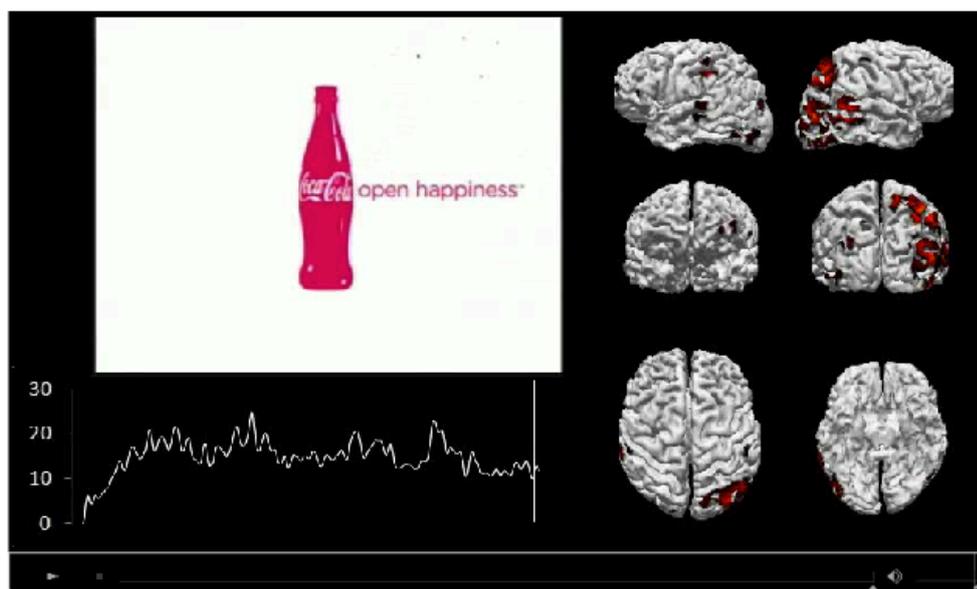


Figura 4.13: rilevazione dell'attività cerebrale relativa allo spot di Coca Cola "Heist"

Fonte: http://www.sandsresearch.com/Heist_Favs.aspx

Nel 2011 Sands Research, ha classificato lo spot di Volkswagen “The Force” andato in onda nel Super Bowl come lo spot con il *Neuro-Engagement Factor* (NEF) più alto che Sands abbia mai registrato (Young, 2011). Il protagonista dello spot è un bambino vestito da Darth Vader (personaggio del film “*Star Wars*”) che tenta di mettere in moto l'auto del padre, la nuova Passat, usando “*la forza*” e nell'ultima scena rimane scioccato quando l'auto si mette in moto realmente. Il padre infatti, dalla finestra della cucina sorride e aziona l'accensione automatica con il telecomando delle chiavi.

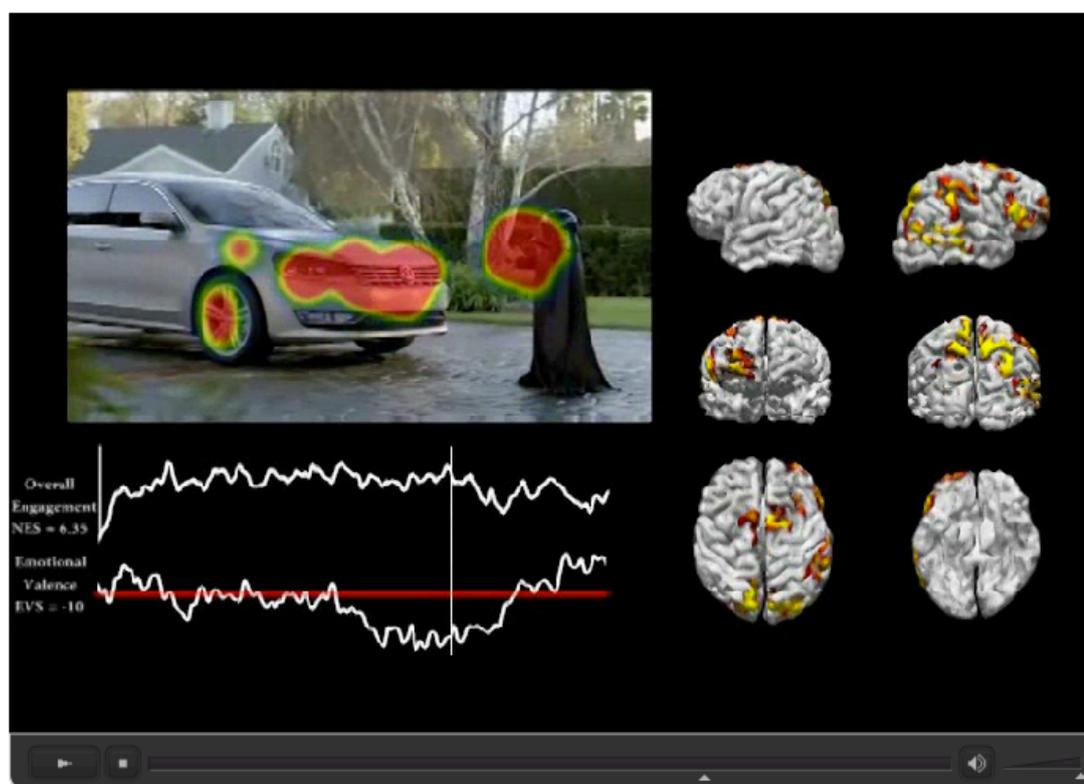


Figura 4.14: Scena tratta dallo spot di Volkswagen “Darth Vader”

Fonte: http://www.sandsresearch.com/VW_Darth1.aspx

A differenza della figura 4.10, nella figura 4.14 si distinguono tre tipologie di misurazioni: in alto a sinistra si trova il video dello spot di Coca Cola analizzato attraverso l'utilizzo dell'eye-tracking. La mappa termica sovrapposta alle scene tratte dallo spot indica dove si concentra l'attenzione del soggetto rispetto alle immagini, le zone in rosso sono quelle che catturano maggiormente l'attenzione del soggetto.

I due grafici in basso a sinistra illustrano rispettivamente il coinvolgimento complessivo del soggetto (*overall engagement*) rappresentato dal *Neuro Engagement*

Score (NES) e la valenza emozionale (*Emotional Valence Score*, EVS), che determina lo stato emozionale positivo e negativo in modo continuo, mentre la linea verticale avanza in relazione al tempo trascorso. Infine a destra viene rappresentata l'attività cerebrale del soggetto rilevata dall'EEG dalle sei angolazioni descritte precedentemente per la figura 4.10. Questo è infatti il nuovo formato di rappresentazione dell'attività cerebrale realizzato da Sands Research nel 2011 (*copyrighted report format*).

Sands sostiene che lo spot di Volkswagen "*The Force*" ha avuto altissimi valori nelle scale biometriche, mentre i tradizionali metodi Q&A utilizzati da USA Today non avevano evidenziato le performance di tale spot.

L'andamento delle vendite negli Stati Uniti successivamente allo spot sono aumentate del 26%, dato che potrebbe confermare la validità dell'approccio di Sands Research (Skinulis, 2012).

Nel grafico della Figura 4.15 sono riportati gli spot in onda nel Super Bowl dello scorso anno (2012) classificati in base al *Neuro-Engagement Factor* attribuito a ciascuno spot tramite gli studi eseguiti da Sands Research.

Dal grafico è evidente che Pepsi ha dominato la classifica aggiudicandosi il primo e il secondo posto della "*Neuro-Rankings*": al primo posto troviamo lo spot "King Court" che ha per protagonista Elton John nelle vesti di re, mentre la seconda posizione è occupata da "Pepsi Max Checkout".

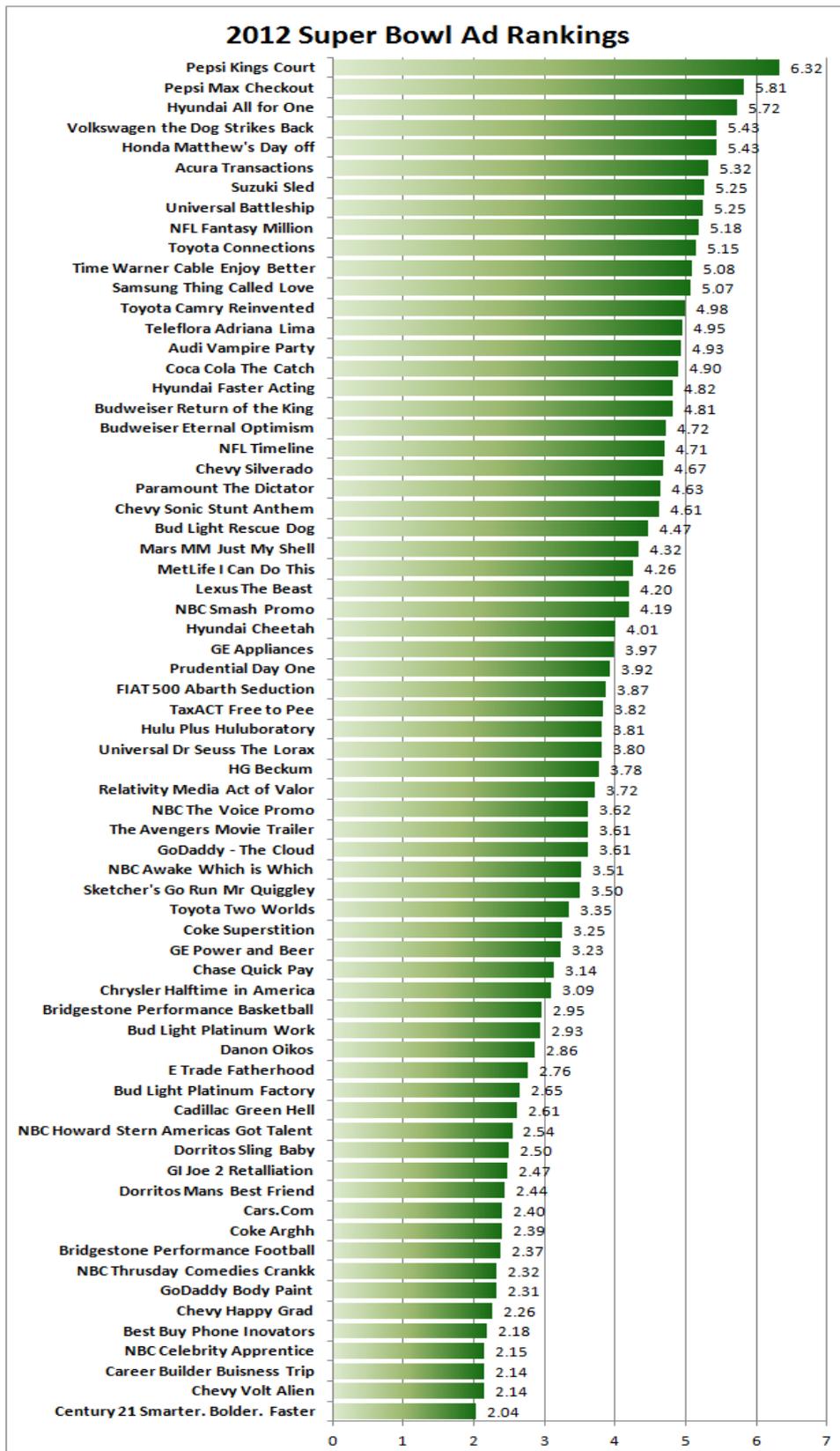


Figura 4.15: “Neuro-Rankings” di Sands Research sugli spot andati in onda nel Super Bowl del 2012

Fonte: <http://www.sandsresearch.com/SuperBowls.aspx>

4.7 Heineken e il BioQual Approach

Heineken ha utilizzato studi di neuromarketing per valutare l'impatto emotivo dello spot del 2011 "*Rugby World Cup*". Henk Eising (Heinken Global) ha affermato che l'approccio condotto con TNS Media Intelligence e HMB (Human Mind & Brain Applied Research Center) è stato molto utile per la valutazione dello spot di Heinken (TNS, 2012).

Utilizzando i dati ottenuti dalle strumentazioni di neuromarketing ed integrandoli con le risposte verbali dei soggetti, successivamente alla visione dello spot, il team di Heineken ha potuto osservare quali parti dello spot erano più significative per i soggetti.

La combinazione tra i feedback razionali dei soggetti intervistati nei focus group e le misurazioni oggettive delle emozioni tramite le strumentazioni di neuromarketing hanno fornito quindi una rappresentazione completa dell'esperienza emozionale dei soggetti durante la visione dello spot di Heineken "*Rugby World Cup*".

Lo studio condotto da TSN e HMB ha identificato la correlazione tra specifiche scene all'interno dello spot con le relative risposte emozionali e cognitive dei soggetti, determinandone l'apprezzamento complessivo.

Henk Eising ha dichiarato che le tecniche di neuromarketing sono efficaci nella valutazione dell'efficacia di uno spot in termini di coinvolgimento ed impatto sul consumatore, tali metodologie consentono quindi, di aumentare il valore predittivo delle pubblicità per la creazione di spot successo.

Heineken, in collaborazione con TSN e IMB ha adottato il BioQual Approach per ottenere l'analisi delle risposte cognitive ed emozionali dei soggetti.

Nella figura 4.16 vengono descritte le metodologie utilizzate BioQual Approach.

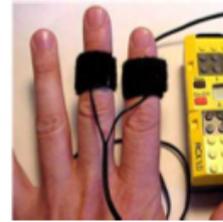
EEG

tecnica di brain imaging (misurazione dell'attività cerebrale) che analizza la rilevanza del contenuto rispetto al soggetto: coinvolgimento cognitivo ed emozionale di lungo termine



GRS

misurazioni biometriche (rilevazione di aspetti psicologici e fisiologici)
misurazione del livello di attivazione del soggetto: l'eccitazione di breve termine



Eye-tracking

misurazioni biometriche (rilevazione di aspetti psicologici e fisiologici)
misurazione del livello di attenzione: il legame che esiste tra le risposte biologiche e gli specifici stimoli visivi



Approfondimenti qualitativi

feedback verbale dei soggetti per comprendere la causa delle risposte biologiche rilevate con le strumentazioni biometriche e neurologiche



Figura 4.16: metodologie utilizzate nel BioQual Approach

Fonte: TSN Event “*Brand Building in the Emerging Era of Neuroscience*” Bangkok 14-02-2012

Nella figura 4.17 sono invece riportate le risposte biometriche e neurologiche dei soggetti, ottenute mediante le metodologie del BioQual Approach, durante la visione dello spot di Heineken “*Rugby World Cup*”.

Nella parte superiore è rappresentata l'attività cerebrale dei soggetti misurata con l'EEG, che mostra la rilevanza del contenuto dello spot per i soggetti. Si può distinguere la valenza del coinvolgimento emozionale dei soggetti in base ai diversi colori: rosa per le sensazioni positive, blu per quelle negative ed infine gialle per le reazioni neutre da parte dei soggetti rispetto al contenuto dello spot commerciale di Heineken. Nella parte inferiore della figura troviamo invece le misurazioni dei dati

biometrici quali: il livello di attivazione del soggetto (eccitazione) ricavato con il GRS.



Figura 4.17: analisi dello spot di Heineken mediante EEG e GRS

Fonte: (TNS, 2012)

4.8 Intel, PayPal e il riposizionamento del brand

Intel e PayPal hanno entrambe utilizzato le tecniche di neuromarketing per un più efficace posizionamento del brand a livello globale, con l'obiettivo di ridefinire e rinnovare l'immagine dell'azienda in sintonia con la percezione dei consumatori.

David Ginsber, direttore delle ricerche di mercato di Intel ha dichiarato nel 2009 che l'azienda, prima dell'utilizzo degli approcci di neuromarketing, aveva da sempre condotto ricerche di mercato con le stesse tecniche utilizzate dal 1965, con gli stessi questionari e metodologie, che si erano dimostrati vincenti negli anni passati (Penenberg, 2011).

Inizialmente, affermava Ginsber, i computer venivano acquistati per le caratteristiche tecniche, quali il processore, la RAM ecc. Oggi, nell'era dove virtualmente ogni computer è simile all'altro, la ragione fondamentale per l'acquisto di un determinato

computer è più emozionale che razionale.

Al fine di competere in modo efficace in questo nuovo mercato, Ginsber comprese che Intel aveva bisogno di conoscere i reali pensieri e le percezioni dei consumatori nei confronti del brand Intel.

Ginsber era inizialmente scettico rispetto al neuromarketing, in quanto lo considerava una finzione piuttosto che una scienza e prima di rivolgersi alle nuove tecniche neuroscientifiche decise di sottoporre ad alcuni soggetti domande mirate a comprendere come essi percepivano l'immagine del brand Intel. Dai risultati di questa ricerca, emergeva che il 90% dei soggetti conosceva Intel, e lo stesso brand "piaceva" ad una buona maggioranza degli intervistati. Quando invece si chiedeva ai soggetti di fare una classifica dei brand tecnologi, Intel si posizionava negli ultimi posti della classifica. Ginsber intuì che era necessario comprendere i pensieri ed sentimenti dei consumatori verso Intel ad un livello più profondo (Penenberg, 2011).

Nel 2009 Ginsber decise quindi di intraprendere uno studio pilota in collaborazione con diverse aziende leader in consulenze di ricerche di mercato e nonostante la sua non predilezione per il neuromarketing ingaggiò anche Neurofocus, la quale ha strutturato il proprio test per Intel modellandolo sulla metodologia dell' "Evoked Response Potential Test" uno dei basilari test neuroscientifici. Nel laboratorio di NeuroFocus alcuni soggetti hanno indossato una cuffia con 64 sensori per la misurazione dell'attività elettrica del cervello. NeuroFocus ha testato un gruppo di 24 soggetti (metà uomini e metà donne) della città di Berkeley (California) e della provincia Sichuan della Cina, essendo il mercato americano e quello cinese i più grandi mercati di Intel.

Ad ogni soggetto fu mostrato un video in cui comparivano le seguenti parole: "*achieve*", "*possibilities*", "*opportunity*", "*potentiality*", "*identify*", "*discover*" , "*resolves*" e "*solves problems*".

Le parole si muovevano rapidamente sullo schermo ad intervalli di mezzo secondo. I soggetti dovevano spingere un bottone rosso quando nel video comparivano parole con delle lettere sottolineate da un puntino rosso. Questo test serviva da preparazione al test successivo in cui vennero mostrati ai soggetti alcuni spot di Intel.

Tale esercizio aveva infatti due finalità: i puntini rossi del primo test focalizzavano l'attenzione del soggetto, permettendo a NeuroFocus di definire degli standard di riferimento per la misurazione delle risposte cerebrali. Ogni volta che i soggetti

vedevano il puntino rosso sullo schermo, dovevano spingere un pulsante, con la conseguente alterazione dell'attività cerebrale. In questo modo NeuroFocus poteva distinguere l'attività cerebrale dei soggetti a “riposo” da quella “attiva” (a causa della segnalazione della presenza del puntino rosso).

Nella terza fase dello studio, furono mostrate nuovamente ai soggetti le parole presenti nel primo test, senza pallini rossi sotto le lettere delle parole.

Neurofocus ha analizzato i dati ottenuti con l'EEG osservando con quali parole il cervello dei soggetti veniva attivato, in seguito alla precedente visione degli spot di Intel (nelle stesse modalità e reazioni attivate dalla vista del puntino rosso).

Le parole che avevano provocato le risposte più significative erano “*achieve*” e “*opportunity*”. L'aspetto interessante emerso dallo studio è il fatto che sia le donne americane che quelle cinesi hanno reazioni simili durante la visione delle pubblicità di Intel e ciò accade anche confrontando i risultati ottenuti dalle risposte degli uomini americani e cinesi. Le differenze quindi erano di genere, in quanto uomini e donne hanno risposte notevolmente diverse: “*achieve*” aveva alte reazioni tra le donne, mentre gli uomini erano più orientati alla parola “*opportunity*”.

Ginsber fu affascinato dal test svolto in collaborazione con NeuroFocus. I risultati degli studi dimostravano che esiste una corrispondenza di valori fondamentali tra i soggetti, che prescindono dalla cultura. Ginsber ha affermato che Intel non sarebbe mai arrivata a tali conclusioni tramite le tradizionali ricerche di mercato e focus group, dove entrano in gioco pregiudizi culturali e di desiderabilità sociale. Egli conclude dicendo che esistono differenze significative tra il pensiero delle donne e quello degli uomini, che vanno al di là dei confini culturali.

Oggi Intel ha rinnovato la sua immagine in “*a brand that helps people to achieve and offers opportunity has a phenomenal brand attribute*”.

Ginsber sostiene che il neuromarketing permette di studiare il consumatore attraverso una nuova prospettiva. I risultati emersi dai test di NeuroFocus hanno guidato i pubblicitari nella creazione e nello sviluppo di nuove campagne con un chiaro ed evidente riposizionamento.

Alcuni osservatori hanno criticato il contributo del neuromarketing rispetto a questa ricerca, affermando che i risultati ottenuti da NeuroFocus potevano essere raggiunti anche attraverso tradizionali focus group. Gisberg e Pradeep (fondatore e CEO di NeuroFocus) sostengono che il neuromarketing si adatta meglio, rispetto alle

metodologie tradizionali, alla comprensione dell'inconscio dei consumatori, di conseguenza le sue misurazioni sono più efficaci.

L'altra azienda che si è servita del neuromarketing per il rinnovamento dell'immagine è Ebay, che attraverso l'uso di metodologie neuroscientifiche ha aiutato la sua divisione Pay Pal a ridefinire l'identità corporate. Nell'ottobre del 2007 Berry Herstein, il global chief marketing officer, decise di intraprendere una ricerca con l'obiettivo elaborare per la divisione che processa le transazioni di Ebay, una coerente strategia di marketing con un rinnovamento d'immagine di PayPal.

Fino al 2007 la mission di PayPal era lo slogan “Sicuro, semplice, wow!” (“*Safe, Simple, Wow!*”) elaborato dagli stessi ideatori di PayPal e secondo il parere di Herstein la frase in questione non era nè esaustiva nè sufficientemente accattivante per gli utilizzatori finali. Egli affermava inoltre che lo slogan “Sicuro, semplice, wow!” non era particolarmente significativo e distintivo, in quanto si suppone che tutti i pagamenti online siano sicuri e semplici. Evidentemente tale idea riassumeva il punto di vista degli ideatori di PayPal, che conoscono in dettaglio la complessità dei software che permettono il funzionamento dei pagamenti online, e di conseguenza, secondo il loro punto di vista “Sicuro, semplice, wow!” era lo slogan che riassumeva nel modo migliore il loro operato.

In realtà, sostiene Herstein, la prospettiva dei consumatori è totalmente diversa, in quanto essi non hanno idea delle complessità dei software sottostanti i pagamenti online.

In seguito ad una serie di riunioni e di conversazioni con i consumatori, Herstein ha assunto NeuroFocus con l'obiettivo di definire in un modo più convincente il concetto base su cui costruire una nuova identità globale per PayPal.

NeuroFocus utilizzò il modello di identificazione del brand di cui è proprietaria, che si compone di 7 dimensioni chiave di un brand. Basandosi sugli incontri precedenti con i consumatori, Herstein chiese a NeuroFocus di testare le misurazioni dell'attività cerebrale di tre delle 7 dimensioni del modello di identificazione del brand: *function*, *benefits*, e *feelings*. Gli attributi selezionati per le tre dimensioni erano i seguenti:

- “*function*”: *convenient, fast, secure*;
- “*feelings*”: *confident, hassle-free, in the know*
- “*benefits*”: *new opportunity, on my side, empowering*

Il campione analizzato da NeuroFocus era formato da 21 persone tra cui 11 uomini e

10 donne ed era segmentato in: utilizzatori regolari, poco frequenti, non utilizzatori di PayPal.

In accordo con lo studio di NeuroFocus “*fast*” era l'aggettivo con più risposte positive nella categoria “*function*” (attributo che non era presente nello slogan “sicuro, semplice, wow”). Infatti in accordo con la mappa del cervello che NeuroFocus ha creato dall'aggregazione di dati raccolti, le risposte dei soggetti relative all'aggettivo “*fast*” registravano sentimenti fortemente positivi, specialmente per gli utilizzatori regolari. Dai dati è emerso dunque che più le persone utilizzano PayPal e più sembrano apprezzare la velocità con cui essi concludono le transazioni. Per la categoria “*feelings*”: “informato”, ovvero “*in the know*” era l'attributo che attivava risposte più positive, mentre per quanto riguarda i “*benefits*”, il migliore è risultato “*on my side*”.

Com'è noto, l'esame degli attributi del brand è una procedura standard delle ricerche di mercato. Tale metodologia affiancata dagli strumenti di neuromarketing consente di ottenere risultati migliori attraverso un'analisi più approfondita delle percezioni e delle sensazioni dei consumatori riguardo al brand, superando i limiti delle tecniche di ricerca tradizionali come i questionari e i focus group.

Herstein, parallelamente allo studio realizzato da NeuroFocus, aveva condotto un test convenzionale creando un'indagine online per verificare se risultati ottenuti con le tecniche tradizionali combaciavano con quelli emersi dalle metodologie neuroscientifiche.

Dal confronto delle due ricerche emersero risultati significativamente differenti: mentre l'aggettivo “*fast*” aveva ottenuto esiti positivi dall'indagine online, l'attributo “*on my side*” è stato classificato tra gli ultimi aggettivi della categoria “*benefits*” in cui si era posizionato al primo posto “*confident*”.

Herstein ha deciso di creare un'immagine globale e coerente per PayPal, basandosi sui risultati dei test condotti da NeuroFocus. Tale immagine è stata elaborata dal team di Herstein con l'obiettivo di umanizzare PayPal enfatizzando i benefici che venivano offerti agli utilizzatori in termini di tempo guadagnato, senza focalizzarsi sull'azione del pagamento.

In seguito alla modifica dell'immagine corporate di PayPal, alcune critiche furono sollevate da diversi membri all'interno dell'azienda, sostenendo che la campagna avrebbe fallito.

Successivamente al cambiamento dell'identità visiva e verbale di PayPal (sia nelle mail che nelle pagine web) il tasso di click e i tassi di risposta aumentarono da tre a quattro volte. Herstein affermò che tale dato nel direct marketing molto significativo, solitamente, afferma Herstein, si ottiene una promozione se si riesce ad aumentare il tasso di risposta dal 1.2% all'1.3%.

5. Il progetto dell'ARF: Neurostandards Collaboration Project

5.1 I progetti dell'ARF: “Neuro 1.0” e “Neuro 2.0”

L'ARF, Advertising Research Foundation è un'associazione di pubblicitari fondata nel 1936 dall'Association of National Advertisers e dall'American Association of Advertising Agencies. La mission dell'ARF è quella di migliorare le pratiche di pubblicità, di marketing e di ricerca sui media al fine di creare un marketing ed pubblicità più efficaci. I membri dell'ARF consistono in più di 400 pubblicitari, agenzie di pubblicità, aziende di ricerca, compagnie di media, istituti di educazione e organizzazioni internazionali.

Tale associazione, agli inizi del 2010 ha deciso di intraprendere una ricerca sulla nuova disciplina del neuromarketing a causa del crescente interesse dei pubblicitari riguardo a queste nuove metodologie. I membri dell'ARF, infatti, continuavano a porsi interrogativi riguardo all'efficacia e all'utilità di un approccio neuroscientifico applicato al marketing. I pubblicitari si chiedevano se stessero perdendo un vantaggio competitivo con il non utilizzo di tali tecniche ed allo stesso tempo, la segretezza che circondava i test eseguiti da altre aziende pioniere in questo settore, alimentava le loro perplessità. Inoltre, un altro aspetto molto importante riguardava il fatto che anche se avessero voluto utilizzare metodologie di neuromarketing nelle loro ricerche, essi non sapevano né a chi dovevano rivolgersi, né valutare oggettivamente i risultati ottenuti per la mancanza di competenze in ambito neuroscientifico.

L'ARF non fu sorpresa del crescente interesse verso le neuroscienze, in quanto lavorando da più di 30 anni nel business della pubblicità, la domanda che veniva posta più frequentemente era cosa fare di diverso per portare la propria pubblicità da buona a eccellente.

Grazie alla ricerca intrapresa da ARF, che si compone di due progetti:

- “Neurostandards Collaboration Project” o “Neuro 1.0”
- “How advertising work today” o “Neuro 2.0”

L'ARF ha voluto unificare la disciplina del neuromarketing, ancora frammentata e

poco conosciuta, con l'obiettivo di elaborare degli standard per permettere ai pubblicitari di usufruirne in maniera più consapevole ed aiutando l'intero settore pubblicitario ad avere più familiarità con le varie metodologie di neuromarketing, per la creazione di contenuti e di pubblicità più efficaci e di superiore qualità.

Alla base della prima fase di questo studio "Neuro 1.0" c'è la speranza di un possibile utilizzo delle neuroscienze, con intelligenza e creatività per l'ottenimento di informazioni e conoscenze che miglioreranno il tasso di successo delle pubblicità e delle altre comunicazioni di marketing, per trasmettere ai consumatori messaggi concreti e rilevanti in una modalità più efficace.

Il Neurostandards Collaboration Project è stato elaborato quindi per aiutare il settore ad apprendere quali metodologie applicare in relazione a specifici obiettivi di marketing.

Gli esperti coinvolti nel progetto dell'ARF, hanno dichiarato che per qualificare la buona fede di questa scienza pubblicitaria, il neuromarketing, come ogni altre nuove metodologie di ricerca, necessita di verifiche ed autenticazioni, di chiare definizioni, di più documentazioni e precisazioni statistiche (aspetti che in realtà dovrebbero riguardare quindi qualsiasi tipo di metodologia di ricerca).

La prima fase del progetto Neurostandards Collaboration Project, condotto nel 2010 e terminato all'inizio del 2011, non si conclude suggerendo l'abbandono delle ricerche tradizionali di marketing, per l'utilizzo esclusivo delle tecniche di neuromarketing. Tuttavia, allo stesso tempo, non interessarsi al neuromarketing fino a quando esso non è stato pienamente stabilito sarebbe una scelta poco saggia da parte dei pubblicitari. Ottenere un'eccellente pubblicità è infatti un guadagno molto importante e parallelamente, il contributo potenziale che il neuromarketing può avere sulla creazione di spot efficaci, non è trascurabile.

Nonostante tale disciplina non sia ancora stata ufficializzata da prove statistiche significative generalizzabili e nonostante alcuni dibattiti irrisolti, i pubblicitari non dovrebbero essere intimoriti nell'utilizzare le misurazioni qualitative di neuromarketing. Specialmente all'inizio del processo creativo, tali tecniche possono essere molto utili per identificare opportunità e/o punti di debolezza, nei messaggi, nei contenuti e nei momenti chiave di contatto tra il brand e i consumatori.

Condurre studi utilizzando metodologie di neuromarketing in associazione con profonde interviste qualitative, può solo che aumentare la qualità di informazioni e di

conoscenze sulle reali percezioni dei consumatori rispetto ad uno spot o all'immagine di un brand.

Nonostante questa scienza non fornisca ancora risposte definitive, essa può comunque fornire al marketing utili e profonde intuizioni, non ottenibili con le tecniche tradizionali, sulla dimensione emozionale dei consumatori.

La seconda fase di questo ambizioso progetto intrapreso dall'ARF prende il nome di "How advertising work today" conosciuto anche come "Neuro 2.0". Data la sua recente esecuzione, risultati di questo progetto saranno disponibili a partire da marzo 2013, di conseguenza non potranno essere discussi dettagliatamente in questa sede. È possibile comunque anticipare che la ricerca svolta dall'ARF in "Neuro 2.0" è un' iniziativa nata con l'obiettivo di valutare l'efficacia di un utilizzo integrato delle tecniche di neuromarketing e con le metodologie di ricerca di mercato tradizionali per comprendere quali sono i *drivers* del successo del processo di comunicazione.

5.2 Descrizione del Neurostandards Collaboration Project

La prima fase dell'ambizioso progetto intrapreso dall'ARF, il *Neurostandards Collaboration Project* è stato condotto nel 2010 e terminato all'inizio del 2011.

Il *Neurostandards Collaboration Project* viene anche chiamato "Neuro 1.0" ed è stato condotto dall'Advertising Research Foundation in risposta alla moltitudine di domande provenienti dai suoi membri riguardo al ruolo delle metodologie biometriche e neuroscientifiche applicate alle ricerche di marketing. Mentre molti pubblicitari sono entusiasti dalla prospettiva di avere nuove metodologie che promettono una migliore comprensione dei processi inconsci e dei *driver* emozionali delle risposte dei consumatori; la complessità della scienza sottostante questi metodi rende difficile verificare la loro validità e la scelta riguardante l'approccio più adatto a rispondere agli interrogativi di ricerca.

Dopo alcune consultazioni con i membri, l'ARF ha sviluppato una proposta per la conduzione di un progetto di collaborazione disegnato per soddisfare l'esigenza maturata nel settore pubblicitario, di una valutazione indipendente delle criticità inerenti all'applicazione delle neuroscienze al marketing.

Il principale scopo del progetto era di aumentare la trasparenza nell'ambito del

neuromarketing e, di conseguenza, aiutare i membri ad essere meglio informati rispetto queste metodologie.

L'ARF decise di convocare quindi, aziende di neuromarketing per prendere parte a questo progetto e le aziende membre dell'ARF furono invitate a finanziarli.

Il progetto si costituisce di tre elementi: uno studio di ricerca, una revisione scientifica e la definizione di “*Neurostandards*” derivanti da un confronto critico tra le aziende di neuromarkting e le aziende sponsor. L'obiettivo del progetto è dunque descrivere e sviluppare dei “*Neurostandards*” che supportino lo sviluppo di questa nuova disciplina di marketing.

Le fasi della prima parte progetto, “*Neuro 1.0*” sono le seguenti:

- I fase: il progetto di ricerca è stato disegnato per confrontare le metodologie delle aziende di neuromarketing ed i loro rispettivi report di ricerca. A queste aziende è stato chiesto di ottenere dati su diversi spot commerciali di prodotti appartenenti a diverse categorie, utilizzando i progetti metodologici e le procedure che avrebbero normalmente usato in uno studio di questo tipo.
- II fase: il processo di revisione scientifica coinvolse esaminatori accademici indipendenti, scelti in funzione delle loro specifiche competenze rispetto alle metodologie utilizzate dalle aziende di neuromarketing. I report contenenti le revisioni degli esperti (*Expert Review*), furono in seguito riesaminati da un'altra giuria di esperti accademici superiori, che possiedono competenze generali di neuroscienze cognitive, di comunicazione e di marketing (*Senior Review*).
- III fase: “*Neurostandards Retreat*” (ritrattazione) svolta nel gennaio 2011, dove la giuria di esperti accademici superiori ha discusso con le aziende di neuromarketing e gli sponsor le problematiche più critiche emerse dalla revisioni delle ricerche di neuromarketing

I primi risultati prodotti da questa prima parte del progetto “*Neuro 1.0*” sono stati presentati e discussi durante la conferenza dell'ARF “*Re:Think*” avvenuta nel marzo 2011 a New York.

Da una parte è stato stabilito che le ricerche neurologiche e biometriche di marketing hanno un potenziale per fornire informazioni importanti e di valore per la valutazione di spot commerciali, di programmi TV e altri stimoli visivi che comportino attenzione, coinvolgimento, reazioni emozionali e che attivino i sistemi di memoria

implicita dei consumatori.

Dalla conferenza “*Re:Think*” è emersa la necessità di chiarezza e trasparenza riguardo ai punti di forza e alle limitazioni di tali ricerche. Altro aspetto fondamentale è inoltre l'importanza di distinguere i risultati che sono originati direttamente dalle evidenze neuroscientifiche, dai risultati che invece si basano su interpretazioni. È opportuno sottolineare che le tecniche di misurazione neuroscientifiche (specialmente quando vengono analizzate immagini in movimento piuttosto che statiche), il cervello umano e la correlazione esistente tra essi, sono regolati da dinamiche di funzionamento estremamente complesse. Di conseguenza risultati ottenuti da tali misurazioni necessitano di essere interpretati. Le aziende di neuromarketing per ridurre tale complessità, applicano ai dati ottenuti dalle rilevazioni neuroscientifiche e biometriche, algoritmi e software di cui sono proprietari.

L'elaborazione dei dati raccolti produce misurazioni composite, di conseguenza, essa richiede interpretazioni e giudizi da parte dei responsabili di neuromarketing.

Gli esperti accademici raccomandano, in accordo con le aziende di neuromarketing, un utilizzo integrato delle tecniche di neuromarketing con quelle tradizionali: il neuromarketing dovrebbe dunque complementare e non sostituire le metodologie tradizionali finora utilizzate dalle aziende.

Allo stesso tempo l'ARF afferma che è necessaria una valutazione critica dei metodi, delle procedure e dei risultati che non deve essere ristretta solo alle ricerche neuroscientifiche, in quanto *standard* e *best practices* sono essenziali per tutti i progetti di ricerca, indipendentemente dai metodi utilizzati.

La stampa ed alcuni blog hanno ignorato la complessità della problematica, interpretando in modo non corretto le conclusioni presentate al convegno “*Re:Think*” del marzo 2011. Essi infatti hanno interpretato le conclusioni del convegno come un generale scoraggiamento all'uso del neuromarketing, nonostante in realtà questo progetto sia stato concepito per incentivarne l'uso.

Lo studio condotto dall'ARF è stato infatti disegnato appositamente per fornire informazioni preziose ai potenziali utilizzatori per un'applicazione più efficace delle metodologie neuroscientifiche e biometriche agli obiettivi di marketing.

I membri dell'ARF, gli sponsor e le aziende di neuromarketing, esprimendo la loro opinione riguardo al progetto, hanno dichiarato che esso ha permesso alle aziende

partecipanti e non, una migliore comprensione dell'intera disciplina del neuromarketing, dimostrando le potenzialità di tali metodologie nella produzione di contenuti di marketing più coinvolgenti ed emozionanti.

L'ARF in seguito alla realizzazione della prima parte del progetto ha creato un Forum per supportare i progressi nelle ricerche di neuromarketing continuando ad esplorare il ruolo delle emozioni nella pubblicità. Inoltre, l'ARF sviluppando la seconda parte del progetto “*Neuro 2.0*” ha continuato ad alimentare lo scambio di idee e di risultati al fine di incentivare i progressi nelle ricerche pubblicitarie con benefici sia per le aziende che per gli utilizzatori delle tecniche di neuromarketing.

Otto aziende di neuromarketing, provenienti da tre continenti diversi, hanno preso parte al progetto. Queste aziende offrono ai propri clienti consulenze di marketing avvalendosi di strumentazioni neuroscientifiche. Ciascuna azienda utilizza nelle proprie ricerche diverse tipologie di tecniche che comprendono: strumenti di rilevazione delle misurazioni biometriche, strumenti per la decodifica facciale, fino alle attrezzature per la misurazione dell'attività cerebrale come l'EEG (elettroencefalogramma), SST (Steady State Tomography) e fMRI (risonanza magnetica funzionale).

Le otto aziende partecipanti al progetto ed invitate a sottoporre ad esame le proprie ricerche di neuromarketing erano: Gallup & Robinson, Innerscope Research, Minlab International, MSW/LAB, NeuroInsight, Sands Research, Sensory Logic.

La prima fase del progetto “*Neuro 1.0*” è stata supportata da diversi brand divisi in due categorie.

I *Gold Sponsors*, ovvero le aziende che hanno finanziato le ricerche di neuromarketing sono otto: American Express, Campbell Soup, Clorox, Colgate-Palmolive, General Motors, Hershey's, Miller Coors e JP Morgan Chase.

I *Silver Sponsors*, che contribuivano al progetto, ma in misura minore erano quattro: Dentsu (agenzia), Publicis Group/StarCom (agenzia), A&E (network TV), Warner Brothers (azienda media)

Infine oltre a queste aziende hanno partecipato al progetto quattro grandi network televisivi, che rientrano anch'essi tra i *Gold Sponsors*: ESPN, MTV, NBC Universal, Turner.

5.3 Partecipanti al Neurostandards Collaboration Project

Di seguito saranno descritte le otto aziende di neuromarketing partecipanti al progetto (Gallup & Robinson, Innerscope Research, Minlab International, MSW/LAB, NeuroInsight, Sands Research, Sensory Logic) e le loro relative metodologie di ricerca.



Figura 5.1: aziende di neuromarketing partecipanti al progetto dell'ARF

Fonte: <http://thearf.org>

Gallup & Robinson: lo strumento proprietario di questa azienda misura le risposte pre-consce ed emozionali dei soggetti rispetto alle pubblicità. Tale metodologia prende il nome di CERA (*Continuous Emotional Response Analysis*) e consiste in un'analisi continua della risposta emotiva. CERA rileva quindi, secondo per secondo, le risposte emozionali (non cognitive ed istantanee) attivate nei soggetti dai messaggi pubblicitari. Questa metodologia è unica perchè si concentra sulla valenza dell'emozione, diversamente dagli altri strumenti neuro-fisiologici che si basano solitamente sulla rilevazione dell'eccitazione del soggetto (*arousal*). La valenza

riguarda ciò che un soggetto prova nei confronti di una persona, di un oggetto o di un contenuto e si forma prima dell'istante in cui il soggetto elabora i pensieri in modo cosciente. La valenza, è quindi alla base della formazione delle preferenze e degli atteggiamenti degli individui. CERA utilizza l'elettromiografia del viso (EMG: *Facial Electromyography*) per distinguere tra i sistemi di risposta emozionale positiva e negativa. È noto che il volto umano si è evoluto nel tempo per segnalare le risposte emotive e dunque è considerato dai neuroscienziati il marcatore più naturale delle emozioni. Piccoli elettrodi posizionati in specifici gruppi di micromuscoli, possono distinguere e rilevare le risposte emozionali positive e negative, che avvengono quasi simultaneamente, all'esposizione del soggetto a stimoli diversi. Questa tecnica è precisa ed affidabile rispetto alla codifica facciale eseguita da neuroscienziati, in quanto molte osservazioni sono impossibili da vedere ad occhio nudo. Molti ricercatori oggi considerano l'EMG il miglior strumento per misurare la valenza emozionale. I risultati ottenuti con l'analisi continua della risposta emotiva hanno dimostrato di essere predittivi sulle performance di pubblicità in termini di richiamo, il ricordo e gradimento. Durante la visione degli spot, un computer calibra specifici intervalli emotivi tracciando le reazioni positive e negative dei soggetti rispetto al contenuto che stanno vedendo. Possono essere incluse a questo studio anche misurazioni fisiologiche come eye-tracking, conduttanza della pelle, EEG ed inoltre indagini più tradizionali come il richiamo, la persuasione e il gradimento del contenuto pubblicitario, per migliorare ulteriormente la comprensione delle reazioni dei soggetti a specifici elementi commerciali. CERA misurando risposte simultanee, non è soggetto a filtrazioni cognitive di pensiero o di linguaggio e permette di evidenziare gli elementi specifici che hanno suscitato risposte positive o negative nei soggetti.

Innerscope Research: Innerscope utilizza nelle sue ricerche un sistema di monitoraggio biometrico (*Biometric Monitoring System*). Tale strumento è scientificamente approvato (viene utilizzato anche in medicina) ed è una tecnologia che raccoglie dati biometrici in modo non intrusivo, per valutare passivamente le risposte emozionali inconsce e misurare il diverso coinvolgimento emozionale tra i vari media. Attraverso una cintura applicata al soggetto, vengono misurati quattro canali di dati biologici correlati al sistema nervoso autonomo: la conduttività della

pelle (misura del puro eccitamento emozionale del sistema nervoso simpatico), il battito cardiaco e le sue alterazioni (una misura integrata del sistema nervoso simpatico e parasimpatico), la risposta respiratoria (ritmo respiratorio e i relativi cambiamenti), i movimenti (cambiamenti della postura del corpo). Innerscope spesso aggiunge a queste misurazioni l'eye-tracking come strumento per la rilevazione dell'attenzione visiva e dei processi a basso livello cognitivo. Le cinture biometriche sono piccole, senza fili, non intrusive e facili da applicare. Inoltre sono pratiche e portatili, quindi consentono di svolgere i test ovunque. I risultati ottenuti con il *Biometric Monitoring System* sono solitamente associati alle relazioni coscienti e ai feedback verbali dei soggetti, ottenuti con profonde interviste o focus group.

Innerscope definisce il coinvolgimento emozionale come l'attenzione ad uno stimolo che innesca una risposta emozionale, la quale può essere definita come una risposta aggregata di un target audience in combinazione con l'intensità delle risposte momento per momento, tra diversi canali biometrici, in relazione ad uno stimolo. Attraverso l'utilizzo di un algoritmo brevettato basato sul sistema dei neuroni a specchio e sulle ricerche scientifiche dell'università di medicina di Harvard e del MIT Media Lab, il sistema di Innerscope valuta il livello di coinvolgimento emozionale momento per momento, fornendo informazioni preziose per diagnosticare i problemi e ottimizzare i punti di forza dei messaggi commerciali delle aziende.

MindLab International: MindLab è un'azienda di neuromarketing inglese che offre soluzioni di marketing ai clienti mediante la rilevazione di parametri come l'attenzione e l'emozione. MindLab offre servizi di consulenza ed elabora insieme al cliente progetti di ricerca per risalire alla radice degli interrogativi di ricerca. Il team di MindLab utilizza diverse combinazioni di tecnologie quali l'eye-tracking, test psicometrici, misurazioni della conduttanza cutanea e l'EEG per analizzare l'attività cerebrale; fornendo ai clienti una rappresentazione senza filtri di come i messaggi vengono assimilati dai soggetti. MindLab utilizza un software di cui sono proprietari ed un approccio per analizzare i dati dell'EEG basato sul metodo dei modelli di riconoscimento. Tale metodologia distingue i modelli di attivazione neurale che vengono successivamente utilizzati per la previsione dell'alta o bassa attenzione/emozione che avranno i soggetti nell'interazione con gli stimoli,

permettendo quindi, la comprensione delle preferenze individuali.

MSW/LAB: è invece un'azienda di neuromarketing che ha sviluppato un sistema di ricerca per una dettagliata comprensione della risposta del consumatore durante ogni momento di interazione con il brand. MSW/LAB ha implementato strumenti di rilevazione cerebrale per offrire al marketing nuovi paradigmi di ricerca per esplorare l'inconscio e i passaggi non verbali dei consumatori, integrando le misure neuroscientifiche con i metodi di analisi tradizionali al fine di analizzare le risposte, comportamentali e non, dei consumatori che avvengono intuitivamente, automaticamente e senza nessun controllo o sforzo cosciente. MSW/LAB utilizza *EEG-based relevance* (per l'identificazione e il coinvolgimento di lungo termine), *GSR-based activation* (per misurare l'eccitazione di breve termine), *eye-tracking-based memory* (per capire quali sono gli elementi che attirano l'attenzione e causano risposte positive o negative) e il *Reaction Time* basato sulla memoria (per l'apprendimento conscio e subconscio).

L'indice di rilevanza/attinenza (*relevance index*) indica se la pubblicità trasmette messaggi, idee o valori rilevanti per i consumatori e se essi si identificano con le persone o le situazioni rappresentate nello spot. L'indice di attivazione (*activation index*) osserva quali sono gli elementi critici di uno spot su cui il consumatore pone la sua attenzione. L'indice di memoria (*memory index*) indica quanto i consumatori hanno appreso consciamente ed a livello subconscio da uno spot, per comprendere se esiste una relazione cognitiva tra il soggetto ed il brand prima e dopo la visione dello spot. MSW/LAB applica speciali procedure ed algoritmi per pulire i dati grezzi di EEG e GRS da rumori esterni, come ad esempio l'umore iniziale dei soggetti o i movimenti accidentali.

NeuroCompass: utilizza la tecnologia dell'fMRI (risonanza magnetica funzionale) e algoritmi proprietari per determinare la valenza emozionale e l'eccitazione dei soggetti, con l'obiettivo di formulare previsioni sulle preferenze e sulle intenzioni di acquisto. Il team dell'azienda è formato da neuroscienziati, ricercatori di mercato, psicologi, matematici e statistici. Oltre a fornire un dettagliato report di analisi, ogni progetto di NeuroCompass include una sintesi contenente gli elementi chiave, ipotesi significative e raccomandazioni attuabili.

NeuroInsight: questa azienda utilizza la *Steady State Tomography* (SST) per condurre ricerche in aree quali, neuroscienza del consumatore, neuromarketing, media e entertainment. La SST è una tecnologia di brain imaging che misura come il cervello dei soggetti risponde alle comunicazioni commerciali. NeuroInsight detiene i diritti mondiali di esclusiva per l'utilizzo della tecnologia di SST e conduce le sue ricerche tra i suoi uffici nelle rispettive sedi negli Stati Uniti, UK, Germania e Australia. Tale tecnologia è utilizzata per determinare secondo per secondo i cambiamenti di diversi parametri fisiologici scientificamente verificati che includono: la codifica della memoria di lungo termine (che include la memoria implicita invece del solo richiamo), il coinvolgimento (il senso di rilevanza e attinenza personale), la valenza motivazionale (se il materiale attrae o respinge l'osservatore) ed infine l'intensità emozionale (eccitazione) e l'attenzione visiva. Analizzati tutti insieme, questi parametri permettono di guardare dentro le dimensioni cognitive, emozionali e motivazionali delle risposte del consumatore rispetto alle diverse forme di comunicazione di brand e di prodotto come ad esempio l'iconografia del brand, la televisione, internet e strumenti di pubblicità, product placement e sponsorizzazioni.

Sands Research: è pioniere e leader globale nell'applicazione delle tecnologie delle neuroscienze cognitive per intuizioni uniche sulle risposte del consumatore all'ampia varietà di pubblicità e media di marketing. Sands Research conduce studi in laboratorio e direttamente nella situazione d'acquisto (in-store) utilizzando tecnologie di neuromarketing come l'EEG e l'eye-tracking ed integra questi studi con test comportamentali prima e dopo le osservazioni. Gli studi di Sands Research sono personalizzati per soddisfare gli obiettivi di mercato delle ricerche e fornisce ai clienti report con dettagliate analisi e azioni da intraprendere grazie all'applicazione del *Neuro Engagement Score* (NES) e *Emotional Polarity Timeline* (EPT) di cui l'azienda è proprietaria.

Sands Research è specializzata nell'analizzare le risposte del consumatore suscitate da pubblicità in forma di spot video o stampa, packaging, digital media e fornisce inoltre ricerche che esplorano i valori del brand, il design del prodotto e la sua fruibilità.

Sensory Logic: è un'azienda specializzata nell'aiutare le aziende a misurare le emozioni tramite la codifica facciale, una tecnologia scientifica, non invasiva e priva di sensori. La codifica facciale implica un'attenta esame, secondo per secondo, di un video che ha per protagonista un soggetto sperimentale che viene esposto a degli stimoli (spot Tv, packaging, slogan di posizionamento, fruibilità del prodotto e del sito web) o che risponde a delle domande (intenzione d'acquisto, elasticità al prezzo, preferenza del brand).

Il video viene analizzato fino alla velocità di un trentesimo di secondo, necessario per gli esperti di codifica facciale a decifrare i movimenti dei 43 muscoli facciali. In accordo con il Dottor Paul Ekman, nel Facial Action Coding System (FACS) i 43 muscoli e le loro attività, corrispondono a 23 unità di azione differenti (*Aus: Action Units*) che rivelano una o più delle seguenti emozioni chiave: felicità, sorpresa, tristezza, paura, rabbia, disgusto e disprezzo. La metodologia brevettata da Sensory Logic aumenta l'azione di FACS attraverso un sistema di punteggio proprietario che attribuisce ad ogni *Action Units* un valore termini di impatto (intensità) e piacere (valenza).

La tecnica in questione cattura il coinvolgimento in tempo reale e diversamente da altri strumenti scientifici, può diagnosticare se la pubblicità sta evocando la giusta emozione nel giusto tempo. Altri punti di forza della codifica facciale includono la sua universalità, la sua compatibilità con internet (permettendo l'analisi di grandi campioni e altri vantaggi logistici) e l'assenza sensori che permette di rilevare risposte emozionali anche durante le domande delle interviste.

Sensory Logic utilizza FACS in combinazione con l'eye tracking (di cui è proprietaria del brevetto negli Stati Uniti).

5.4 Origine e fase di progettazione

Un'ampia gamma di metodologie biometriche e neuroscientifiche sono state applicate per lo studio dei media, dei contenuti di marketing e delle ricerche pubblicitarie. Gli sponsor che hanno fornito le pubblicità ed i media, erano entusiasti nel sperimentare le tecniche di neuromarketing al fine di raccogliere informazioni sulla dimensione inconscia e sulle variabili emozionali che attivano nei consumatori

durante la visione dei loro spot. L'aspetto innovativo di tali tecniche, oltre alle tecnologie neuroscientifiche utilizzate, è la possibilità di ottenere informazioni sui consumatori attraverso nuovi strumenti che non dipendono dalle risposte verbali degli stessi.

Nonostante i casi di successo di alcune ricerche neuroscientifiche applicate al marketing, attiravano un elevato interesse da parte del settore pubblicitario, i membri dell'ARF hanno evidenziato alcune problematiche che disincentivano l'applicazione di questa nuova disciplina da parte delle aziende:

- data la complessità della scienza sottostante queste metodologie, è difficile per il marketing decidere quali solo gli approcci che meglio soddisfano gli obiettivi di ricerca;
- le aziende di neuromarketing spesso sostengono fortemente l'efficacia delle metodologie da loro utilizzate, ma i clienti non hanno le conoscenze e gli strumenti adatti per verificare il loro operato, infatti chi si occupa delle ricerche di mercato non ha una formazione o un background adatto per valutare la qualità dei risultati e per confrontare le basi scientifiche delle diverse metodologie;
- molte aziende di neuromarketing non hanno pubblicato né le spiegazioni delle metodologie utilizzate, né le descrizioni dei risultati ottenuti nelle riviste specializzate per un'esaminazione da parte di esperti indipendenti, ciò rende difficile, perfino a chi è familiare con questa scienza, verificare correttamente le affermazioni delle aziende di neuromarketing
- infine l'assenza di pubblicazioni da parte delle aziende che hanno utilizzato tali tecniche, contribuisce ad alimentare la segretezza rispetto a questa disciplina, rendendo la disciplina del neuromarketing poco trasparente agli occhi dei potenziali utilizzatori.

In breve, i pubblicitari, i media e i ricercatori di mercato che non hanno competenze nel campo delle neuroscienze, hanno chiesto all'ARF di aiutarli a valutare le reali opportunità che gli strumenti di neuromarketing possono offrire. Il *Neurostandards Collaboration Project* è nato in risposta a tali quesiti e alle preoccupazioni e frustrazioni provenienti dai membri dell'ARF. Il progetto è stato disegnato per aggiungere trasparenza al crescente panorama delle metodologie neurologiche applicate al marketing. In altre parole il progetto rappresenta un invito aperto per le aziende di neuromarketing a presentare e sottoporre il loro lavoro per un controllo

indipendente, confrontando le differenti metodologie di ricerca di neuromarketing mediante un'analisi eseguita da esperti accademici esterni.

Le aziende che hanno partecipato al progetto come *Gold Sponsors* hanno fornito spot commerciali televisivi che furono oggetto delle ricerche di neuromarketing.

I risultati delle ricerche su ciascuno spot furono mantenuti confidenziali, ovvero non furono condivisi con gli altri sponsor partecipanti.

Il progetto è stato svolto in nove mesi ed è stato lanciato il 28 settembre durante la conferenza AdWeek 2010 svolta a New York. L'ARF ha reclutato per la realizzazione del progetto “*Neuro 1.0*”: Duane Varan, Interactive Television Research Institute/ Executive Director, Murdoch University, Australia e CRO, The Disney Media e Advertising Lab. Horst Stipp, vice presidente del Strategic Insights & Innovation nel dipartimento di ricerca della NBC Universal di New York, è stato nominato il leader del progetto.

L'elemento chiave del progetto dell'ARF è quindi l'esame delle ricerche di neuromarketing eseguita da esperti accademici indipendenti. Per la revisione e la verifica delle ricerche, delle metodologie, delle analisi ed interpretazioni dei dati, l'ARF ha incaricato due esperti accademici per ogni metodologia di ricerca (*Expert Reviewers*) e una giuria composta da quattro scienziati con ampia esperienza sia nelle neuroscienze cognitive sia nel marketing e nelle comunicazioni (*Senior Review Panel*).

Le ricerche eseguite dalle aziende di neuromarketing in un primo momento furono esaminate dagli esperti accademici selezionati dall'ARF¹³

Successivamente sia i report delle aziende di neuromarketing che i risultati della prima fase della revisione, furono esaminate dalla giuria di scienziati composta da: Patrick Barwise, London Business School; Christopher Chabris, Union College/MIT Center for Collective Intelligence; Annie Lang, Indiana University; René Weber, University of California, Santa Barbara.

¹³ Bob Barry, University of Wollongong, Australia; Rajeev Batra, University of Michigan; Steve Bellman, Murdoch University, Australia; Mark Frank, University of Buffalo; Bill Gehring, University of Michigan; Scott Huettel, Duke University; Steve Luck, University of Texas; Russel Poldrack, University of Texas; Rob Potter, Indiana University; Leonard Reid, University; David Stewart, University of California Riverside; Dawn Sweet, Iowa State University.

Le conclusioni elaborate dalla giuria di esperti vennero discusse a Gennaio 2011, in una conferenza in cui gli esperti potevano confrontarsi con le aziende di neuromarketing per approfondimenti circa le metodologie e applicazioni utilizzate.

L'obiettivo di questo progetto disegnato dal team Neurostandards dell'ARF in collaborazione con i Gold Sponsor era quindi quello di ottenere un confronto tra le varie metodologie verificando la qualità dei report finali elaborati dalle aziende di neuromarketing.

È stato chiesto a tali aziende di lavorare su campioni che comprendevano soggetti tra i 18-49 anni (il target di riferimento della TV americana) con l'obbligo di sviluppare le ricerche nello stesso modo in cui le avrebbero elaborate per un potenziale cliente. Le aziende di neuromarketing avevano inoltre piena autonomia per la scelta della grandezza del campione, purchè fosse lo stesso per tutti i test. Alle otto aziende furono commissionati gli stessi materiali pubblicitari: otto spot televisivi dai relativi sponsor e un episodio di 30 minuti della sitcom americana “*George Lopez Show*”, che poteva essere utilizzato discrezionalmente come cornice in cui inserire gli spot.

Due sono gli aspetti importanti alla base di tali ricerche: l'esigenza di standardizzazione dell'oggetto di studio e l'obbligo delle aziende di neuromarketing di procedere con la ricerca nello stesso modo in cui l'avrebbero svolto per conto di terzi.

L'intenzione dello studio non era quella di determinare quale fosse lo spot pubblicitario più efficace basandosi su metodologie neuroscientifiche e biometriche, ma piuttosto quello di utilizzare i report finali dei test condotti sugli spot tramite le diverse tecniche (incluse le documentazioni fornite su di esse) per ottenere una base su cui verificare le fondamenta scientifiche di ciascun metodo, della sua esecuzione e dell'interpretazione dei risultati.

Occorre sottolineare inoltre che per varie ragioni, soprattutto economiche, gli studi non sono stati condotti nelle stesse zone e quindi con gli stessi campioni, di conseguenza alcune differenze nei risultati prodotti, non possono essere interpretati solo in funzione delle diverse metodologie, ma è probabile che la composizione del campione giochi un ruolo importante.

I brand sponsor hanno consegnato alle aziende di neuromarketing gli originali brief creativi e delle lista contenenti gli obiettivi di apprendimento, per assisterli nella definizione della ricerca. Gli sponsor chiesero che i risultati delle ricerche non

fossero condivisi con gli altri sponsor.

Gli esperti che esaminarono le ricerche avrebbero valutato il design della ricerca, il processo della raccolta dati (inclusa la grandezza del campione), la documentazione sulle procedure, la presentazione e l'interpretazione dei risultati e la valutazione su tutti gli aspetti della ricerca alla luce dei fatti scientifici accettati.

Le aziende di neuromarketing hanno eseguito le loro ricerche nel novembre 2010 e hanno presentato i report contenenti risultati ai due gruppi di esaminatori nel dicembre 2010.

5.5 La revisione degli esperti: “Neurostandards Retreat” e “Re: Think Conference”

Dopo un'attenta esaminazione e discussione con gli ideatori del progetto, i due gruppi di esperti addetti alla revisione e valutazione dei report di neuromarketing e il team dell'ARF hanno elaborato una lista di criteri che fornisce una struttura per la valutazione dei report e delle metodologie utilizzate nelle ricerche (Figura 5.1). Gli esperti hanno utilizzato questa lista come guida per la conduzione delle revisioni, in questo modo è stato assicurato che le loro valutazioni avrebbero toccato tutti gli aspetti critici, facilitando il confronto tra le varie metodologie.

Le revisioni delle ricerche e i primi risultati furono presentati in due eventi:

“*NeuroStandards Retreat*” del 12 e 14 gennaio 2011 nella sede centrale di Campbell Soup Company a Camden, New Jersey, in cui gli esperti, le aziende di neuromarketing, tutti gli sponsor e il personale dell'ARF si riunirono per discutere le problematiche di ricerca, i risultati e le scoperte emerse dallo studio di ricerca del *NeuroStandards Collaboration Project*. In questa conferenza ogni azienda di neuromarketing ha avuto la possibilità di incontrare gli esperti individualmente ed inoltre ciascuna azienda ha presentato pubblicamente una breve descrizione dei metodi utilizzati. Gli sponsor potevano porre domande a tali aziende su i risultati delle ricerche e commentare i risultati e le interpretazioni ottenuti dalle diverse metodologie.

“*Re:Think Conference*” svolta a marzo 2011 in occasione dell'ARF 75 Anniversary Annual Convention, in cui Duane Varan e Horst Stipp (ideatori del progetto)

presentarono i punti chiave del progetto. Durante l'evento vennero affrontate queste tematiche: come le ricerche di neuromarketing producono nuove prospettive per la pubblicità, per la gestione del brand e per altri progetti di ricerca di marketing, quali tecniche neuroscientifiche e biometriche siano più adatte per specifici obiettivi di marketing e quali siano i vantaggi e gli svantaggi di queste tecniche confrontate con le metodologie di ricerca tradizionali, quali sono le raccomandazioni e le *best practices* sia per le aziende di neuromarketing che gli utilizzatori.

<p style="text-align: center;">Campione</p> <p>La costruzione del campione supporta le conclusioni e le pratiche scientifiche stabilite?</p>	<p>1- Grandezza del campione e composizione 2- Selezione dei soggetti (tasso di rifiuto, limitazioni ecc.)</p>
<p style="text-align: center;">Progettazione della ricerca</p> <p>I metodi utilizzati sono appropriati nel rispondere alle domande poste? La ricerca è stata disegnata con un metodo conforme agli standard accettati nella disciplina?</p>	<p>1- Metodi proposti e scelti per rispondere agli interrogativi di ricerca 2- Nel caso di più metodi: ruolo delle metodologie neuroscientifiche e biometriche in combinazione con gli altri metodi, interazione i vari metodi</p>
<p style="text-align: center;">Processo di raccolta dei dati</p> <p>I dati sono stati raccolti in maniera scientifica, rigorosa e replicabile?</p>	<p>1- Sede della ricerca (scelta della sede, limitazioni) 2- Metodi utilizzati per la raccolta dei dati (equipaggiamento) 3- Informazioni aggiuntive rilevanti per la qualità della metodologia (affidabilità)</p>
<p style="text-align: center;">Analisi dei dati e report</p> <p>L'interpretazione è adeguata ai dati disponibili? Le conclusioni estratte dai dati sono coerenti con la letteratura scientifica e la conoscenza su questo argomento?</p>	<p>1- Metodo di analisi 2- Documentazione sul metodo 3- Interpretazione dei dati e presentazione dei risultati 4- Base scientifica 5- Attinenza con gli interrogativi di ricerca, utilità</p>

Figura 5.1

Fonte: <http://thearf.org>

La revisione dei report si compone di due parti: nella prima gli esperti e scienziati offrono raccomandazioni sulle problematiche riguardanti le varie metodologie neuroscientifiche, sulla scienza sottostante queste tecniche, sui vantaggi e svantaggi dei diversi metodi e sulle opportunità e sulle sfide che emergono dai tentativi di misurare le risposte inconsce e l'attività cerebrale per arrivare a conclusioni scientifiche applicabili alle ricerche sui media e di mercato.

Nella seconda parte invece, gli esperti si rivolgono a tutte le metodologie applicate nel *NeuroStandards Collaboration Project*, per la definizione di aspetti rilevanti in ogni tipologia di progetto nel campo del neuromarketing, indipendentemente dalla metodologia utilizzata.

5.5.1 Revisione delle metodologie di ricerca

La revisione e le raccomandazioni sulle problematiche riguardanti le varie metodologie neurologiche e sulla scienza sottostante queste tecniche; viene argomentata dagli esperti in base a:

- Grandezza del campione e composizione
- Design del progetto di ricerca
- Procedure per la raccolta dei dati (qualità e formazione del personale)
- Documentazione sul metodo e del protocollo di ricerca
- Validazione delle misurazioni e costrutti
- Informazioni sulla significatività statistica
- Comunicazione dei risultati

È importante sottolineare che tutti questi aspetti dovrebbero essere considerati in ogni progetto di ricerca, in quanto non si riferiscono esclusivamente alle ricerche di neuromarketing. Inoltre non c'è ragione di prestare meno attenzione a questi aspetti solo perchè il neuromarketing è considerato una ricerca “diversa”. E' importante evidenziare questo concetto perchè durante lo svolgimento delle ricerche, alcuni utilizzatori non hanno prestato attenzione a queste problematiche ed in alcuni report, per esempio, non è stata riportata la significatività statistica dei risultati.

Il secondo aspetto che è emerso da questo progetto è che la focalizzazione sul “nuovo” ovvero l'applicazione delle neuroscienze alle ricerche di marketing, non deve distrarre da aspetti quali: la scelta del campione, la significatività statistica e la chiara documentazione delle metodologie. Le *best practices* in questo campo dovrebbero includere queste considerazioni, essendo esse importanti quanto le metodologie e le procedure neuroscientifiche.

- Grandezza del campione e composizione

Sia le dimensioni del campione e sia le metodologie di campionamento presentano sfide per le ricerche biometriche e neuroscientifiche di mercato. Molti dei clienti utilizzano indagini con un grande numero di soggetti quando ricercano informazioni di mercato quantitative. I ricercatori di neuromarketing, come i ricercatori neuroscientifici, tendono a lavorare con un campione più piccolo rispetto a quelli delle tradizionali tecniche di mercato: solitamente le ricerche coinvolgono meno di 100 soggetti, alcune volte anche meno di 20 nonostante che alcuni accademici abbiano suggerito una dimensione minima del campione di 30 individui (Ariely, 2010). Alcune aziende di neuromarketing sostengono che le reazioni del cervello di persone diverse, sono più simili di quanto si pensi e che quando un target group è molto omogeneo, la dimensione del campione non è un problema. Tuttavia gli esperti hanno messo in discussione questo argomento e hanno enfatizzato la variabilità individuale. Inoltre mentre i responsabili di neuromarketing hanno ribadito la grande quantità di misurazioni ottenute, gli esperti non hanno creduto che ciò possa compensare le limitazioni dovute alla piccola dimensione del campione. Quindi, specialmente quando l'obiettivo è di esplorare le reazioni tra gruppi diversi, o quando nello spot è presente un soggetto parlante che può suscitare risposte diverse a seconda dei diversi segmenti di target, è necessario un campione più grande. Infine, in tutti gli studi di ricerca, piccoli campioni aumentano la possibilità che gli *outliers* (soggetti con reazioni estreme) distorcano il risultato, è quindi importante controllare tali aspetti ed intervenire con delle modifiche. Ottenere un campione casuale per condurre studi di neuromarketing è inoltre più difficile di un'indagine di ricerca tradizionale, la composizione del campione può essere pregiudicata da potenziali soggetti che non vogliono esporsi a ciò che loro percepiscono come procedure invasive. Infine alcune metodologie neuroscientifiche escludono una varietà di potenziali soggetti: donne incinte, mancini, persone con tatuaggi, soggetti molto giovani o molto vecchi. Queste sfide riguardanti il campionamento possono essere superate in molti casi e dovrebbero essere discussi con le aziende di neuromarketing. Come in tutti gli studi il campione deve essere disegnato in accordo con gli obiettivi della ricerca. In alcuni casi un campione di 20 individui può essere adeguato soprattutto se i dati sono usati per generare ipotesi e nuove conoscenze, ma non interpretati come quantitativi. In altri casi, quando le differenze tra i consumatori e i

risultati quantitativi sono importanti, è necessario un grande campione, in quanto risparmiare i costi sul campionamento può rivelarsi una scelta sbagliata. Lo sviluppo di strumenti portatili consente oggi di superare tali limitazioni, consentendo di realizzare le ricerche su soggetti che provengono da regioni diverse.

- Desing del progetto di ricerca

Oltre alla dimensione del campione ed alla sua composizione, ci sono altri aspetti riguardanti il design del progetto che possono fare la differenza tra uno studio che produce risultati affidabili e validi ed uno che accresce più domande di quelle che risponde. Gli scienziati appartenenti ad entrambe le giurie, hanno espresso preoccupazioni sul fatto che molti studi di neuromarketing non utilizzano design di progetto sperimentali. Per illustrare l'importanza di un appropriato design dei progetti di ricerca, essi puntualizzano che se il design della ricerca non è funzionante, anche un grande e ben selezionato campione non risolverà il problema. Di conseguenza, gli scienziati sollecitano fortemente le aziende di neuromarketing nell'utilizzo di design di ricerca sperimentali e incoraggiano gli utilizzatori di tali ricerche a richiedere design sperimentali, nonostante le limitazioni di budget e di tempo. Per esempio, testare uno spot commerciale con e senza un elemento cruciale (come una scena specifica o la colonna sonora) è più conclusivo di realizzare un solo test e ricavare da esso conclusioni dall'analisi di una sola versione dello spot. Inoltre testare il design delle ricerche condotte fornisce un controllo sull'affidabilità delle misurazioni e di conseguenza dei risultati.

- Procedure per la raccolta dei dati (inclusi la qualità e la formazione del personale)

Mentre la qualità dei dati è una procedura molto importante in tutte le ricerche, è assolutamente essenziale in questo campo, dove le conoscenze scientifiche e la formazione del personale sono essenziali per realizzare accurate e valide misurazioni. Gli esaminatori hanno enfatizzato questa problematica in relazione ad ogni metodo e ad ogni azienda di neuromarketing. Ogni metodologia è infatti molto complessa e nella misurazione devono essere affrontate diverse sfide sotto la supervisione di personale competente e ben formato. Inoltre i metodi neuroscientifici richiedono sofisticati dispositivi e software. La qualità delle rilevazioni dipende quindi non solo

dalle persone che si occupano di raccogliere i dati, ma anche dalla qualità e dalla manutenzione di questi strumenti.

- Documentazione sul metodo e del protocollo di ricerca

Nel report che illustra i risultati ottenuti delle ricerche, è necessario che ci siano informazioni su come sono stati rilevati e raccolti i dati, sulle procedure di codifica, su come sono stati affrontati i soggetti sperimentali identificati come inaffidabili e simili aspetti che documentano le metodologie ed aiutano gli utilizzatori dei dati a comprendere i processi di ricerca e ad identificare possibili aree problematiche che influenzano l'interpretazione dei dati. Data la complessità delle ricerche di neuromarketing e delle scienze sottostanti questa disciplina, gli esperti hanno affermato che è essenziale la documentazione esaustiva delle metodologie, dei protocolli di ricerca e la chiarezza su come gli studi sono stati condotti. Ovviamente ci sono limiti sulla quantità di informazioni che le aziende di neuromarketing possono fornire sui metodi di cui sono proprietari, ma gli esperti, sono stati molti critici quando durante la revisione di report riportanti ricerche eseguite a “scatola nera”, che consistono in diverse misurazioni combinate tra loro in una maniera non verificata o addirittura non spiegata.

- Validazione delle misurazioni e costrutti

Nel marketing, nell'analisi dei consumatori e nelle ricerche sociologiche, la validazione delle ricerche sembra non essere una problematica rilevante. Tali metodologie vengono infatti utilizzati da lungo tempo ed inoltre i termini e i costrutti utilizzati, sono ampiamente conosciuti e verificati, anche se tuttavia questo tipo di sicurezza non sempre è giustificata. L'attenzione alla validazione è invece certamente richiesta per un campo relativamente nuovo come il neuromarketing. Le misurazioni e i costrutti utilizzati negli studi, per esempio il concetto di “attenzione” dovrebbero essere dettagliatamente definiti, esaminati e validati, anche se sembrano chiari a prima vista. Ad esempio: con il termine “attenzione” si intende attenzione visiva o cognitiva? Alcune aziende di neuromarketing qualche volta usano lo stesso termine per differenti tipologie di misure. Inoltre, dato che la neuroscienza e il marketing sono entrambe discipline stabilite, esse definiscono ed usano concetti e costrutti in modo specifico, ma non necessariamente identico. Di conseguenza, da quando il

marketing ha iniziato a lavorare con i neuroscienziati, è importante discutere sulla definizione dei termini, su cosa è stato effettivamente misurato, e sulla validità degli stessi per evitare confusione ed equivoci, ed anche per supportare la crescita della disciplina del neuromarketing. Durante la prima conferenza organizzata dall'ARF “*Neurostandards Retreat*” dove gli sponsor discutevano con le aziende di neuromarketing riguardo alle loro metodologie e ai risultati delle ricerche, gli sponsor hanno confrontato i risultati, le interpretazioni e le raccomandazioni sui propri spot pubblicitari prodotti dalle diverse aziende. Dalla conferenza si è evidenziato che solo alcune delle differenze percepite erano reali, infatti molte erano il risultato del fatto che le otto aziende di neuromarketing, utilizzano a volte, gli stessi (agli occhi dei responsabili di marketing) o molto simili termini per descrivere differenti tecniche, misurando differenti aspetti delle risposte psicologiche. Gli esperti hanno sollecitato gli utilizzatori delle ricerche a richiedere ai informazioni dettagliate alle aziende di neuromarketing riguardo ai concetti da loro usati invece di assumere automaticamente che significhino la stessa cosa che nel marketing. Inoltre gli esaminatori credono che sia importante esigere dai responsabili di neuromarketing informazioni sulle basi scientifiche dei concetti e delle misurazioni usate. La teoria neuroscientifica, i concetti e le metodologie non sono state sviluppate nel campo del marketing, ma si estendono dalla medicina fino alla psicologia sperimentale. Di conseguenza, la loro validità per gli obiettivi di marketing non è stata ancora stabilita, specialmente se si considerano le complessità delle misurazioni dell'inconscio e delle risposte emozionali alla pubblicità. Gli esperti si sono complimentati con le aziende di neuromarketing che hanno investito nella validazione attraverso la revisione paritaria in riviste specializzate, ma hanno espresso delle riserve circa i concetti e le misurazioni che non hanno solide radici nella ricerca neuroscientifica. L'ultimo aspetto è stato un argomento di dibattito tra gli esaminatori e i responsabili di neuromarketing, gli esperti infatti, richiedono processi di validazione scientifica stabiliti e sollecitano le aziende di neuromarketing ad operare in tale direzione. Le otto aziende di neuromarketing che hanno preso parte al progetto sono d'accordo con il valore scientifico delle validazioni, ma hanno sottolineato che essi hanno trovato solide correlazioni tra le loro conclusioni e la metrica di successo dei relativi clienti. Gli scienziati, comunque, evidenziano che le validazioni richiedono tre componenti che dovrebbero essere dimostrati in maniera

scientifico e sistematica:

I- revisione paritaria delle ricerche da parte di soggetti esterni per verificare che i metodi e le conclusioni siano basati su verificate ipotesi neuroscientifiche;

II prova dell'affidabilità delle misurazioni, ovvero misurare ripetutamente e con precisione quello che è stato richiesto;

III dimostrazione della validità predittiva sul mercato, gli scienziati insistono sul fatto che non è possibile prescindere dall'esame scientifico ed oggettivo.

- Informazioni sulla significatività statistica

Se la ricerca è puramente qualitativa, cioè se i risultati devono fornire direzioni e nuove ipotesi, ma non risultati quantitativi, i test statistici non sono quindi richiesti. Al contrario, tutti i risultati delle ricerche quantitative, a prescindere dalla metodologia, richiedono un test statistico. Se un ricercatore di neuromarketing posiziona il suo studio come quantitativo, gli utilizzatori di tale ricerca dovrebbero cercare analisi statistiche dei risultati per poter distinguere tra i risultati statisticamente significativi, risultati direzionali (non significativi ma che dimostrano l'esistenza di un modello coerente) e i dati non rilevanti per la ricerca.

- Comunicazione dei risultati

Ogni utilizzatore di qualsiasi tipologia di report di ricerca, richiede un'accurata e chiara presentazione dei risultati rilevanti e delle nuove intuizioni emerse dallo studio. I report che contengono risultati degli studi di neuromarketing devono superare due specifici ostacoli per raggiungere tale obiettivo. Primo, essendo i report basati su una scienza complessa per cui molti degli utilizzatori non possiedono competenze per comprenderla completamente, è più difficile raggiungere l'obiettivo di chiarezza e comunicare le informazioni rispetto ai report contenenti tradizionali ricerche di marketing. Com'è stato detto in precedenza, molti concetti e costrutti neuroscientifici possono avere un diverso significato nell'attuale vocabolario di marketing e necessitano di essere definiti in dettaglio per evitare equivoci. Il secondo ostacolo evidenziato dalle giurie di esperti, che riguarda la compilazione di report precisi e chiari è il fatto che alcune aziende hanno definito le loro ricerche di neuromarketing come produttrici di risultati scientifici del subconscio, in un modo che suggerisce l'assenza di incertezza o di elementi interpretativi. Gli esperti furono

molto critici rispetto a queste affermazioni e sottolinearono l'ironia di queste conclusioni: la scienza reale è infatti caratterizzata da ambiguità e da gradi di incertezza (da qui l'importanza di segnalare margini di errore statistico). Inoltre, tutti i ricercatori, inclusi le aziende di neuromarketing, utilizzano capacità interpretative per estrarre conclusioni e fornire utili risultati ai loro clienti. L'affermazione eccessiva ed esagerata circa le capacità delle neuroscienze e del neuromarketing nel risolvere le problematiche di marketing ha avuto sfortunate conseguenze. In primo luogo ha permesso agli osservatori di rigettare l'intera disciplina di neuromarketing percependola come una montatura; secondo ha acceso preoccupazioni etiche riguardo alle ricerche neuroscientifiche. Affermazioni esagerate hanno incentivato convinzioni del tipo: le persone sono interamente guidate dalle emozioni, gli attori del neuromarketing hanno accesso ai desideri subconsci dei consumatori e possono manipolare tali desideri contro la loro volontà. Tali affermazioni non trovano supporto all'interno del *NeuroStandards Collaboration Project*. Date queste circostanze, gli esaminatori e l'ARF credono che sia importante distinguere chiaramente tra i risultati scientifici e le interpretazioni nei report di ricerca di neuromarketing, sia per il beneficio di tali aziende che per gli utilizzatori. Allo stesso tempo vale la pena ricordare che le interpretazioni dei dati non sono solo legittime e necessarie, ma sono anche un elemento di cruciale importanza per il report di ricerca: è molto raro che dei risultati di uno studio neuroscientifico siano utili al marketing senza un'interpretazione.

5.5.2 Revisione delle strumentazioni

Dopo aver elencato la revisione degli aspetti generali delle ricerche nel campo del neuromarketing, di seguito saranno analizzati gli strumenti utilizzati dalle aziende durante la prima fase del *NeuroStandards Collaboration Project*. Saranno quindi riassunti i commenti della giuria degli *Expert Reviewers* e dei *Senior Reviewers* sulle specifiche metodologie delle otto aziende.

Le strumentazioni analizzate sono le seguenti:

- Strumentazioni biometriche
- EEG – Elettroencefalogramma

- SST - Steady State Tomography
- fMRI - Risonanza magnetica funzionale
- Codifica facciale
- fEMG - Electromiografia facciale

Il tema ricorrente nei commenti degli esaminatori indipendenti, emersi anche dalle discussioni con i responsabili di neuromarketing, era il fatto che ogni metodo ha i propri vantaggi e svantaggi e che la decisione su quale sia il metodo ottimale per gli utilizzatori potenziali di questa tipologia di ricerca dipende su un grande numero di fattori, che variano dagli obiettivi di ricerca alle considerazioni finanziarie.

- Strumentazioni biometriche

Le strumentazioni biometriche sono tra le più semplici da gestire e possono essere impiegate per l'analisi di grandi campioni, inoltre sono molto meno costosi rispetto alle altre strumentazioni come ad esempio l'fMRI. Tuttavia, essi non si adattano a tutti gli interrogativi di ricerca. Le misurazioni biometriche come per esempio l'eye-tracking, la conduttività della pelle e il battito cardiaco, possono valutare l'attenzione visiva, l'intensità emozionale o l'eccitazione con grande precisione su base continua, in tal modo forniscono informazioni più dettagliate rispetto alle misure tradizionali. Un altro vantaggio è che tali tecniche consentono un'esperienza visiva relativamente naturale e meno invasiva rispetto ad altre metodologie impiegate nelle ricerche di neuromarketing. Riguardo all'efficacia delle misurazioni biometriche nella rilevazione della direzione dell'emozione (valenza) e del coinvolgimento emozionale, ci sono alcuni dibattiti tra gli scienziati e le aziende di neuromarketing. Gli esperti affermano che la neuroscienza suggerisce che le metodologie neurologiche (ad esempio l'fMRI) e la codifica facciale, siano più adatti nella valutazione della valenza emozionale delle reazioni degli individui. Comunque le aziende che utilizzano tecniche biometriche hanno evidenziato un gran numero di pubblicazioni accademiche che mostrano correlazioni tra l'fMRI e i dati biometrici e report di successo dell'uso di questi dati da parte dei clienti.

- EEG – Elettroencefalogramma

L'EEG è una tecnica ampiamente utilizzata per ottenere dati continui sull'attività cerebrale ed è impiegato da molte aziende per esplorare le reazioni dei consumatori alle comunicazioni di marketing. L'EEG è usato soprattutto per valutare i processi cognitivi come l'attenzione e la consapevolezza, ma alcuni ricercatori utilizzano l'EEG per valutare l'intensità e la direzione delle reazioni emozionali. A causa della sua ottima risoluzione temporale, i ricercatori di EEG spesso si concentrano su analisi che indicano quali sono gli elementi specifici del contenuto che sostengono i risultati desiderati. Non solo le aziende di neuromarketing, ma anche gli scienziati, hanno discusso su vantaggi e svantaggi dell'EEG in confronto con gli altri metodi, come ad esempio l'fMRI, i cui sostenitori evidenziano la limitata risoluzione spaziale dell'EEG che rende difficile sia l'identificazione di specifiche emozioni che la misurazione della valenza emozionale. I sostenitori dell'EEG sottolineano l'elevata granularità e risoluzione temporale dei dati che permette loro di rilevare le reazioni dei soggetti con un dettaglio che i metodi tradizionali raramente raggiungono. Entrambe le giurie di esperti hanno riconosciuto l'alta granularità e l'alta risoluzione temporale delle misurazioni ma mettono in guardia rispetto la complessità del cervello umano e delle sue reazioni rispetto a stimoli complessi come gli spot pubblicitari televisivi. La risoluzione tecnica delle rilevazioni è impressionante (nell'ordine dei millisecondi), ma è probabile che le reazioni del cervello siano più lente e che siano variabili (ad esempio la reazione all'improvvisa apparizione di un serpente è probabile che sia più veloce rispetto alla reazione di fronte ad un tramonto). Inoltre la reazione a specifiche scene di uno spot possono essere influenzate dall'anticipazione della prossima scena o dal contenuto delle scene precedenti. E' importante ricordare che le interazioni tra le immagini, i suoni e le parole necessitano di essere districate per individuare le cause delle risposte dei consumatori. Infine ci sono ancora dibattiti circa la precisione delle misurazioni: i segnali sono deboli e alcuni scienziati discutono sul valore dei diversi tipi di misurazione ottenibili con l'EEG. Inoltre, molti scienziati credono che alcuni segnali identificati negli studi di EEG siano solamente “rumori”, ossia un'eco di una reazione del soggetto ad un contenuto, e non dovrebbero quindi essere interpretati come una vera reazione. A causa di queste problematiche gli scienziati concludono che individuare il valore delle specifiche scene in uno spot commerciale non è così

semplice e certo come viene suggerito dalle aziende che si affidano alla metodologia dell'EEG. Le interpretazioni sono richieste in questi studi nella stessa misura in cui lo sono per le altre metodologie, e in molti casi i clienti potrebbero fornire opinioni e contributi di valore come gli scienziati di EEG. La revisione suggerisce inoltre che i responsabili di marketing dovrebbero confrontarsi con le aziende su come i vari dati vengono analizzati e come queste metriche vengono validate. Infatti molte aziende di neuromarketing offrono misure e costrutti, ad esempio “coinvolgimento” o “partecipazione”, che derivano dalla combinazione di varie misurazioni in un certo modo, spesso di cui sono proprietari. Questo tipo di approccio, in accordo con gli scienziati, necessita di essere validato anche se le singole misurazioni sono state validate in precedenza. La tecnica di EEG revisionata in questo progetto comporta per il soggetto sperimentale di indossare una cuffia con elettrodi viene attaccata allo scalpo e in molti casi viene applicato un gel che richiede di essere lavato dopo lo studio. Tali aziende stanno lavorando per la messa a punto di attrezzature che non richiedono oneri per il soggetto, ovvero strumenti facili da indossare e da togliere senza arrecare nessun onere al soggetto. La dimensione del campione nella tecnica di EEG tende ad essere relativamente piccolo, ma più grande di quello delle ricerche di fMRI.

- SST - Steady State Tomography

Steady State Tomography, è un metodo per il monitoraggio dell'attività cerebrale condotto mediante una cuffia provvista di elettrodi. Tale tecnica è stata sviluppata per superare alcune misurazioni problematiche associate all'EEG. Gli esperti sostengono che SST fornisce una buona risoluzione e si complimentano con gli sforzi di validazione di un grande numero di aziende di neuromarketing in riviste specializzate negli ultimi dieci anni. In aggiunta alle problematiche metodologiche legate alle misurazioni di SST, queste pubblicazioni si sono anche concentrate sulle misure di validazione della memoria implicita. Gli scienziati pensano che questa tecnica possa aumentare la precisione della lettura e ridurre i potenziali errori, ovvero, interpretare dati falsi come veri. Confrontato con l'EEG, comunque, SST include degli oneri aggiuntivi ai soggetti sperimentali e rende la situazione meno naturale perchè oltre alla cuffia, i soggetti devono indossare degli occhiali.

- fMRI - Risonanza magnetica funzionale

Molti neuroscienziati vedono l'fMRI come la tecnologia standard delle ricerche neurologiche a causa della sua ottima risoluzione spaziale e alla sua capacità di osservare in profondità l'area cerebrale dove molte emozioni vengono originate e processate. Ad esempio l'fMRI può misurare l'attività delle regioni del cervello coinvolte nei sistemi dopaminergici che sono stati ritenuti legati ai desideri e ai processi di ricompensa (la sensazione di “volere” che può essere suscitata da un messaggio commerciale). Sostenitori dell'fMRI affermano che tali misurazioni dirette sono molto valide rispetto alle misurazioni prese vicino alla superficie dello scalpo e questo approccio è ideale per scoprire le emozioni nascoste dai metodi tradizionali o distorte dalle desiderabilità sociale. Comunque questi vantaggi delle ricerche di fMRI hanno un prezzo elevato: il costo delle attrezzature e la gestione di tale tecnica è il più costoso. Accurati studi eseguiti con fMRI richiedono attrezzature di prima qualità e scienziati esperti per ottenere le misurazioni e analizzare i dati. Gli esperti evidenziano quanto siano difficili tali misurazioni e quanta diligenza sia richiesta per produrre risultati precisi: i segnali sono deboli e i ritardi del flusso sanguigno che viene misurato riduce la granularità delle misurazioni e rende più difficile connettere le reazioni dei soggetti alle specifiche scene. In altre parole, fMRI ha una bassa risoluzione temporale rispetto alle strumentazioni biometriche e all'EEG e SST. Di conseguenza, fMRI si adatta bene alle analisi del packaging e del logo, dove le misurazioni di cambiamenti veloci nelle reazioni non sono un problema. Nell'analisi degli spot commerciali, la tecnica dell'fMRI può essere un potente modo per esplorare l'attività nei centri emozionali del cervello in risposta alla complessiva comunicazione. Se sono richieste informazioni sulle reazioni a specifiche scene, procedure sperimentali diventano un prerequisito per ottenere dati validi ed affidabili. Inoltre alcuni neuroscienziati sottolineano che lo sviluppo di nuovi approcci metodologici e tecniche analitiche stiano producendo progressi nell'fMRI. Mentre altri sostengono che quando la risoluzione temporale è importante, altri metodi sono probabilmente superiori. A causa dell'elevato costo, gli studi di fMRI coinvolgono campioni di piccola dimensione e sono condotti in un'unica sede (fMRI non è la scelta migliore per progetti che richiedono grandi gruppi di soggetti in diverse sedi per analizzare differenze regionali). Si potrebbe dire che confrontato con gli altri metodi revisionati dagli esperti nel *NeuroStandards Collaboration Project*,

negli studi di fMRI il soggetto sperimentale si trova in una situazione meno naturale, di conseguenza i ricercatori che utilizzano tale tecnica incontrano difficoltà nel reclutamento di un campione rappresentativo. Nonostante queste problematiche, l'ARF è d'accordo con le aziende di neuromarketing che suggeriscono che nel caso in cui i responsabili di marketing sospettano che gli altri metodi non riescano ad avere sufficienti informazioni, e l'obiettivo è quello di generare intuizioni nuove e conoscenze profonde, anche se qualitative, l'fMRI può essere prezioso. Specialmente quando prendere la decisione giusta ha delle grandi implicazioni finanziarie, l'esecuzione di un progetto di studio di fMRI organizzato in dettaglio, come parte di una più grande ricerca, può essere un investimento proficuo. Come rispetto alle altre metodologie neurologiche, gli scienziati e le aziende di neuromarketing concordano sul fatto che gli studi di fMRI dovrebbero essere utilizzati in combinazione con altri metodi validati per aumentare l'affidabilità dei risultati e supportare l'interpretazione dei dati. Infatti i dati ottenuti con fMRI e EEG possono essere registrati simultaneamente con appropriate attrezzature. I scienziati evidenziano il bisogno di validazioni, specialmente per stabilire quando specifici metodi di analisi producono risultati unici e non ottenibili con altre strumentazioni.

- Codifica facciale

Due tipi di misurazioni che solitamente sono denominate come codifica facciale sono state utilizzate nel progetto: la decodifica facciale tradizionale, dove il personale (codificatori) valutano i cambiamenti evidenti nell'espressione facciale dei soggetti come risultato dell'esposizione ad uno stimolo; mentre la seconda misurazione viene chiamata elettromiografia facciale (fEMG) che misura gli impulsi elettrici generati dai muscoli facciali quando le espressioni del viso si modificano (alcuni scienziati pensano che tale metodo dovrebbe rientrare in quelli biometrici). Entrambe le misurazioni si focalizzano sullo stesso obiettivo, ovvero misurare la valenza emozionale e comprendere quali tipi di reazioni emozionali vengono suscitate dal messaggio. I sostenitori di entrambi gli approcci sostengono che misurare i movimenti di muscoli facciali è un metodo adatto alla valutazione delle emozioni, nonostante il fatto che non viene rilevata direttamente nessuna attività cerebrale. La ricerca scientifica ha infatti stabilito che i cambiamenti dell'espressione facciale riflettono la risposta emozionale, gli utilizzatori di tali tecniche hanno sottolineato

che le espressioni facciali tendono a rivelare vere e proprie sensazioni. La codifica facciale eseguita dal personale è stata utilizzata per più di dieci anni nel marketing e in molti altri campi. Tale tecnica si basa sul lavoro di Paul Ekman che ha stabilito che le espressioni facciali delle risposte emozionali sono universali. Egli ha sviluppato il “*Facial Action Coding System*” (FACS) per analizzare le espressioni facciali, inizialmente basato su 6 emozioni umane di base. Una delle aziende del progetto basa il suo approccio sul lavoro di Ekman ed utilizza diverse misurazioni e concetti (che considera miglioramenti), ma gli esperti hanno discusso tali modifiche, suggerendo che necessitano di essere validati. Confrontati con gli altri metodi, la codifica facciale è meno invasiva, la situazione di visualizzazione è più naturale, i soggetti possono anche svolgere il test a casa. L'unica contestazione riguarda la capacità dei codificatori (specialmente se comparata con l'fMEG) di identificare sottili movimenti dei muscoli facciali, in particolare durante la visione di spot televisivi dove il soggetto è spesso relativamente neutrale.

- fEMG - Electromiografia facciale

Un'azienda partecipante al progetto ha sviluppato un sistema per misurare ed analizzare i cambiamenti negli impulsi elettrici generati dalle modifiche delle espressioni facciali. L'azienda riporta la valenza positiva o negativa delle emozioni, ma non separa tali emozioni. La validità e l'affidabilità di tali misure, come tutti i metodi, dipende dalla precisione delle misurazioni, dalla formazione del personale che gestisce e analizza i dati, e anche sulla teoria sottostante la metodologia, la validità scientifica e l'utilità sul mercato. Come per tutti gli altri metodi, gli esperti richiedono la validazione di tali procedure. Gli esperti concordano con l'approccio conservativo dell'azienda focalizzato alla rilevazione delle due dimensioni della valenza funzionale. Ma dall'altra parte, se lo studio intende esplorare le emozioni specifiche suscitate dallo stimolo, ciò può essere visto come una limitazione. Confrontato con il metodo di codifica facciale tradizionale, questo approccio è più invasivo (elettrodi vengono attaccati al viso dei soggetti), e meno flessibile (le misurazioni devono essere eseguite in laboratorio mentre il metodo con i codificatori possono utilizzare le webcam). Il principale vantaggio di tale tecnica rispetto a quella tradizionale è che possono essere rilevati cambiamenti dell'espressione facciale molto sottili, infatti, come alcuni scienziati hanno ribadito, le reazioni alle pubblicità

spesso non sono molto forti. Infine fMEG non è dipendente dalla qualità della formazione e diligenza dei codificatori e i dati possono essere analizzati molto rapidamente.

5.6 Risultati e raccomandazioni degli esperti

Lo scopo del progetto condotto dall'ARF “NeuroStandards Collaboration Project” è stato quindi quello di aumentare la trasparenza e fornire informazioni che aiutassero i membri dell'associazione e l'industria pubblicitaria ad essere meglio informati rispetto all'uso delle tecniche di neuromarketing, permettendo loro di applicare efficacemente tali metodologie agli obiettivi di ricerca di marketing. Com'è stato accennato all'inizio del capitolo, l'ARF ha intrapreso un progetto che si compone di due parti, la prima è appunto il *NeuroStandards Collaboration Project*, mentre gli esiti della seconda parte del progetto denominato “*Neuro 2.0*” saranno disponibili da marzo 2013.

I risultati della prima parte del progetto, descritta in dettaglio nel capitolo, mostrano che rispondere agli interrogativi del marketing nei confronti di questa nuova disciplina è un compito estremamente complesso. Da una parte, le ricerche di marketing neurologiche e biometriche hanno un potenziale nel fornire nuove importanti intuizioni per la valutazione di spot commerciali e di altri stimoli visivi. Il punto di forza del neuromarketing risiede nella capacità di tali tecniche di rivelare le reazioni emozionali meglio di ogni altro metodo. Infatti i report di neuromarketing producono risultati ritenuti utili dal marketing per il miglioramento della pubblicità e delle altre comunicazioni di marketing attraverso l'analisi della dimensione inconscia dei consumatori, superando i limiti delle ricerche tradizionali. Dall'altra, il potere di tali ricerche è stato a volte ingigantito, trasformando il neuromarketing nella soluzione miracolosa ai problemi delle aziende. I risultati delle ricerche di neuromarketing, invece, non devono essere considerati come prove decisive di fatti scientifici per il raggiungimento di obiettivi di marketing. Come ogni altra tipologia di ricerca, il neuromarketing ha delle limitazioni e i risultati ottenuti dalle ricerche necessitano di essere interpretati, non esiste quindi una linea diretta tra la scienza e le raccomandazioni. Al fine di ottenere interpretazioni utili e preziose dei risultati, è

essenziale che ci sia una stretta collaborazione tra le aziende di neuromarketing e gli utilizzatori di tali dati. Infine, a differenza di altri metodi, l'applicazione delle neuroscienze al marketing è relativamente nuova e quindi non tutti i concetti e le misurazioni hanno avuto validazioni adeguate. Dal progetto dell'ARF è emerso in modo evidente che il dibattito che riguarda l'analisi dei vantaggi e svantaggi di ogni metodo, è ancora aperto tra gli esperti che hanno revisionato l'operato delle otto aziende. Di conseguenza non è semplice rispondere alle domande che hanno dato vita a tale progetto, non solo a causa della recente applicazione delle neuroscienze alle dinamiche di marketing, ma soprattutto a causa dell'enorme complessità delle logiche sottostanti le metodologie di questa nuova disciplina. La conclusione del *NeuroStandards Collaboration Project*, che evidenzia la complessità di tale disciplina è già in sé un importante risultato secondo il parere dell'ARF. Questo progetto ha infatti ampiamente dimostrato che non ci sono scorciatoie semplicistiche per il successo delle ricerche di neuromarketing, piuttosto il progetto ha identificato diversi *step* che gli utilizzatori delle ricerche e le aziende di neuromarketing possono seguire per raggiungere migliori risultati e ulteriori progressi in questo campo.

In primo luogo, l'ARF ha ribadito che i potenziali utilizzatori delle ricerche di neuromarketing dovrebbero essere molto chiari circa gli obiettivi di ricerca che intendono perseguire e considerare attentamente quali siano le tecniche di neuromarketing più adatte, per soddisfare tali obiettivi. Gli esperti che hanno revisionato le aziende coinvolte nel progetto dell'ARF, hanno fornito una valutazione riassuntiva di tali metodologie con l'intento di fornire una guida sull'utilizzo di queste tecniche da parte del marketing. Essendo questo campo in continua evoluzione, l'ARF si aspetta di ottenere altre intuizioni dalla continuazione della seconda parte del "*Neuro Project*" e ha sottolineato che i suggerimenti proposti in questa sede rispecchiano il pensiero corrente alla conclusione della prima parte del progetto.

La figura 5.2 illustra gli obiettivi di ricerca e i suggerimenti forniti dagli esperti per ognuno dei metodi presentati.

Il processo di valutazione da parte degli esperti ha identificato diverse problematiche che, se affrontate adeguatamente, potrebbero aumentare la validità e l'utilità di tali risultati. La figura 5.3 elenca i "*NeuroStandards*", ovvero importanti aspetti oggetto di dibattito tra gli esperti, che devono essere presi in considerazione congiuntamente dalle aziende di neuromarketing e dagli utilizzatori.

Obiettivi di ricerca	Metodologie
Comprensione del messaggio	I metodi tradizionali valutano bene la comprensione cosciente, le misurazioni di neuromarketing dell'eccitazione e valenza possono complementarle: identificare potenziali problemi nella storia dello spot o nel messaggio
Intenzione d'acquisto	I metodi tradizionali possono essere sufficienti se applicati in modo corretto e verificati. Alcuni metodi neuroscientifici (es fMRI) possono fornire utili misure complementari della risposta emozionale
Attenzione visiva	Eye-tracking sembra essere il metodo migliore
Memoria (richiamo, riconoscimento, memoria implicita, memoria di lungo termine)	I metodi tradizionali misurano il richiamo e riconoscimento esplicito. Alcuni metodi neuroscientifici possono valutare la memoria implicita e di lungo periodo e possono fornire dettagli (identificare i momenti chiave che non vengono processati esplicitamente)
Eccitazione, risposta emozionale, intensità emozionale	Metodologie biometriche e neurologiche generalmente sono migliori dei metodi tradizionali
Direzione dell'emozione/valenza	Metodi neurologici e la codifica facciale possono essere più accurati dei metodi tradizionali, specialmente nel valutare i “ <i>branding moments</i> ”. Comunque, gli esperti hanno sottolineato i limiti di alcuni di questi metodi.
Coinvolgimento, attinenza personale, coinvolgimento emozionale	Questi concetti necessitano di essere chiaramente definiti. Con appropriate definizioni, quasi tutti i metodi neuroscientifici sono migliori di quelli tradizionali
Desiderabilità sociale	I metodi neuroscientifici generalmente evitano potenziali pregiudizi cognitivi, come la desiderabilità sociale che è problematica per molti metodi tradizionali

Figura 5.2: obiettivi di ricerca e i suggerimenti degli esperti sulle diverse metodologie

Fonte: <http://thearf.org>

Problematiche	Domande chiave
Campione	Qual è il numero di soggetti adeguato per gli scopi della ricerca? Qual è il modo migliore per disegnare il campione? Esistono delle limitazioni o pregiudizi che riguardano la composizione del campione?
Progetto di ricerca	Qual è il progetto di ricerca migliore dato lo scopo specifico della ricerca? Esistono caratteristiche sperimentali incorporate nel progetto? I ricercatori dovrebbero basare le ricerche su una sola misurazione o usare un approccio multi-misurazione?
Raccolta dei dati	Chi è il supervisore e chi conduce la ricerca e le misurazioni? Qual è la formazione dei ricercatori? Quali equipaggiamenti o software sono stati usati ed esistono informazioni disponibili sulla qualità, manutenzione ed affidabilità degli stessi?
Documentazioni	Le informazioni sulle procedure di raccolta dati sono fornite o avvengono a “scatola nera”?
Verificazioni	Come sono definiti esattamente i concetti “attenzione”, “memoria”, “subconscio”? La ricerca e i concetti sono verificati attraverso le neuroscienze o attraverso gli studi di marketing? Gli studi condotti sono affidabili?
Significatività statistica	Qual è la significatività statistica dei test eseguiti? Tra i risultati ottenuti è chiara la distinzione tra risultati significativi, direzionali e trascurabili?
Report dei risultati	Quali sono i risultati che derivano direttamente dalle ricerche neuroscientifiche e quali sono quelli che derivano da interpretazioni ed ipotesi? Chi interpreta i dati?

Figura 5.3: I *Neurostandards*: riassunto delle problematiche emerse tra le aziende di neuromarketing e gli utilizzatori dei dati prodotti

Fonte: <http://thearf.org>

L'ARF sottolinea l'importanza di una collaborazione tra le aziende di neuromarketing e gli utilizzatori per raggiungere una migliore personalizzazione dell'approccio di ricerca per scopi pubblicitari. Ovviamente ogni investimento pubblicitario dovrebbe produrre risultati di business, tuttavia, data la complessità degli effetti della pubblicità, tali risultati di business possono essere raggiunti in diversi modi, per esempio: la pubblicità può aumentare direttamente le vendite nel breve o nel lungo periodo, può ridurre la sensibilità al prezzo nel tempo, può aumentare il traffico all'interno dello store o nel sito web, aumentare la brand *awareness* per un nuovo prodotto ecc.

Le aziende di neuromarketing dovrebbero quindi creare dei modelli che descrivano quali sono gli obiettivi specifici che la pubblicità deve realizzare e riempire questi modelli con appropriate misurazioni per ogni passaggio, in maniera tale da incrementare la validità e il valore di mercato del loro prodotto (ad esempio creare un modello per aumentare la *brand equity*, *awareness* ecc).

L'ARF è consapevole della complessità riguardante la disciplina del neuromarketing e della rapida evoluzione e progressi che si assisteranno in questo campo. Allo stesso tempo spera che la rigidità delle revisioni e raccomandazioni degli esperti, assieme alla complessità scientifica e tecnica di tali ricerche non disincentivi il marketing nell'utilizzare tali metodologie per un "ritorno esclusivo" alle tradizionali ricerche (relativamente più sicure e semplici).

L'ARF sollecita invece il marketing ad intraprendere tali ricerche, in riferimento a solide motivazioni: le ricerche tradizionali di marketing hanno guadagnato un ruolo importante nelle pratiche di ricerca di molte aziende, tuttavia aumentano le prove che i processi inconsci e le emozioni giocano un ruolo importante, se non decisivo, nel comportamento del consumatore e nelle sue scelte. Molti metodi tradizionali si affidano alla mente conscia e alla memoria del consumatore che non cattura a sufficienza l'importanza della dimensione della risposta emozionale. Inoltre i metodi tradizionali spesso hanno difficoltà nell'individuare o correggere le risposte influenzate e distorte a causa della desiderabilità sociale. Date queste limitazioni, le tecniche di misurazione passive e indirette basate sugli sviluppi delle scienze neurologiche hanno un grande potenziale per far avanzare le conoscenze di marketing nel comportamento dei consumatori.

Inoltre i responsabili di marketing potrebbero essere preoccupati dei costi che

comportano gli studi di neuromarketing. Su questo aspetto l'ARF suggerisce che le aziende dovrebbero investire con prudenza ciò che si è in grado di investire. Ma allo stesso tempo è importante guadagnare esperienze con l'approccio neuroscientifico e permettere ai propri clienti di avere familiarità con queste metriche e analisi che, nonostante siano diverse da quelli a cui sono abituati, hanno il potenziale per rivelare preziose informazioni a differenza di quelli che sono abituati ad ottenere con le ricerche tradizionali.

L'ARF sostiene infine che, se i professionisti di marketing ottenessero più esperienza nel campo del neuromarketing e continuassero a porre domande alle aziende appartenenti a questo campo, potrebbero essere raggiunti grandi progressi verso l'obiettivo di una migliore comprensione dell'inconscio e delle influenze emozionali sul comportamento del consumatore.

Conclusioni

Questa tesi ha inizialmente ripercorso le attuali conoscenze riguardanti il ruolo delle emozioni all'interno dei processi decisionali dei consumatori attraverso l'esplorazione dei meccanismi di funzionamento del cervello e delle logiche dei modelli neuroscientifici mentre, la seconda parte della tesi ha illustrato la nascita della disciplina del neuromarketing, i campi di applicazione ed i casi aziendali più significativi.

Dalla ricerca è emerso che nonostante le potenzialità di tale disciplina, esistono dibattiti ancora aperti e forti critiche di natura etica riguardo all'applicazione delle neuroscienze al marketing.

Oltre a tali problematiche esistono altri importanti aspetti che necessitano di essere considerati al fine elaborare un quadro completo che rappresenti lo stato attuale della disciplina.

Un ostacolo che deve essere affrontato dalle aziende desiderose di intraprendere ricerche di neuromarketing è senza dubbio il costo delle strumentazioni e delle attrezzature necessarie alle rilevazioni dell'attività cerebrale e dei parametri biometrici dei soggetti sperimentali.

Altro aspetto interessante che caratterizza tale disciplina è invece l'assenza di pubblicazioni su riviste specializzate, degli studi di neuromarketing commissionati dalle aziende. La mancanza di pubblicazione delle ricerche condotte e dei rispettivi risultati ed interpretazioni, impedisce infatti un esame obiettivo da parte di esperti indipendenti, rendendo difficile la verifica dell'efficacia di tali tecniche. La segretezza riguardo all'applicazione delle neuroscienze agli obiettivi di marketing, continua a mantenere un'aura di mistero intorno al neuromarketing, contribuendo ad alimentare dubbi e perplessità degli scettici.

Infine, le aziende che ricorrono a consulenze di neuromarketing non possiedono le conoscenze e gli strumenti necessari per verificare la validità delle metodologie e la qualità dei risultati in quanto, gli esperti di marketing, non hanno una formazione o un *background* sufficiente per valutare l'affidabilità delle tecniche e per confrontare le basi scientifiche delle diverse metodologie.

Con l'obiettivo di rendere più trasparente tale disciplina, l'ARF nel 2011 (*Advertising*

Research Association) in collaborazione con aziende leader nel settore del neuromarketing e grandi brand americani, ha intrapreso il primo progetto per unificare tale disciplina e stabilire degli standard: il “*NeuroStandards Collaboration Project*”.

Emerge dal progetto che rispondere agli interrogativi delle aziende riguardo alla nuova disciplina del neuromarketing è un compito estremamente complesso, non solo a causa della recente applicazione delle neuroscienze alle dinamiche di marketing, ma soprattutto a causa dell'enorme complessità delle logiche sottostanti le metodologie di questa nuova disciplina.

Da una parte, le ricerche di marketing neurologiche e biometriche hanno un reale potenziale nel fornire nuove importanti intuizioni per la valutazione di spot commerciali e di altri stimoli visivi. Il punto di forza del neuromarketing risiede nella capacità di tali tecniche di rivelare le reazioni emozionali meglio di ogni altra metodologia: i risultati ottenuti da queste ricerche, sono infatti ritenuti utili dal marketing per il miglioramento della comunicazione, in quanto permettono lo studio della dimensione emozionale dei consumatori, superando quindi, i limiti delle ricerche tradizionali.

Allo stesso tempo il potere di tali ricerche è stato a volte ingigantito, trasformando il neuromarketing nella soluzione miracolosa che consente di risolvere i problemi delle aziende sfruttando l'inconscio dei consumatori al fine di individuare il “*buy botton*” all'interno delle loro menti. Anzi, il neuromarketing ha delle limitazioni ed i risultati ottenuti dalle ricerche necessitano di essere interpretati. Inoltre, a differenza di altri metodi, l'applicazione delle neuroscienze al marketing è relativamente nuova e di conseguenza, non tutti i concetti, le terminologie e le misurazioni hanno avuto validazioni adeguate.

Gli esperti che hanno revisionato le ricerche di neuromarketing condotte dai partecipanti al progetto dell'ARF, hanno fornito una valutazione riassuntiva di ogni metodologia utilizzata, con l'intento di fornire una guida per l'utilizzo di queste tecniche da parte del marketing ed inoltre hanno stabilito dei “*NeuroStandards*”, ovvero importanti aspetti che possono costituire la struttura di riferimento per la conduzione di qualsiasi studio di neuromarketing.

L'ARF sollecita il marketing ad intraprendere tali ricerche, in quanto nonostante le ricerche tradizionali di marketing abbiano guadagnato un ruolo importante nelle

pratiche di ricerca aziendali, aumentano le prove che i processi inconsci e le emozioni giocano un ruolo importante, se non decisivo, nel comportamento del consumatore e nelle sue scelte.

Essendo la disciplina di neuromarketing in continua evoluzione, l'ARF si aspetta di ottenere importanti riscontri dalla seconda parte del “*Neuro Project*” intitolato “*Neuro 2.0*” i cui risultati saranno disponibili a partire da marzo 2013, inoltre la seconda conferenza mondiale di neuromarketing, “*Neuromarketing World Forum*” organizzato dalla *Neuromarketing Science & Business Association* (NMSBA) a San Paolo (Brasile) permetterà agli esperti di neuromarketing di confrontarsi sui progressi di questa nuova disciplina.

Adottare approcci che consentano di misurare le emozioni ed il loro impatto ai fini dei processi decisionali dei consumatori è la nuova sfida per le aziende che competono in un mercato costituito da leve intangibili, emozionali e simboliche.

Appendice



NMSBA Code of Ethics

The NMSBA Code of Ethics for the Application of Neuroscience in Business.

Adoption of this code is a condition of membership to the NSMBA. The code may be revised from time to time to ensure that it adequately reflects the highest ethical standards for the neuromarketing research industry.

DEFINITIONS

1. **Neuromarketing research**, is the systematic collection and interpretation of neurological and neurophysiological insights about individuals using different protocols allowing researchers to explore non- verbal and physiological responses to various stimuli..
2. **Neuromarketing researcher** is defined as any individual or an organization carrying out, or acting as a Neuromarketing consultant on, a Neuromarketing research project, including those working in organizations buying services from a neuromarketing research company.
3. **Neuromarketing Client** is defined as any individual or organization that inquires, buys or sponsors or a Neuromarketing research project.
4. **Neuromarketing Research Participant** is defined as any individual or an organization from which insights are collected using neuroscientific methods.
5. **Neuromarketing Study** is defined as a session with a participant during which Neuromarketing insights are collected
6. **Functional brain imaging** is defined as any technique that permits the in vivo visualization of the distribution of brain activity.

Articles

ARTICLE 1: CORE PRINCIPLES

1. Neuromarketing researchers shall comply with the highest research standards enforced in their respective countries and use accepted scientific principles.
2. Neuromarketing Researchers shall not act in any way that could negatively impact the reputation and the integrity of the Neuromarketing research profession.
3. Neuromarketing findings shall be delivered to clients without exaggerating or misrepresenting the insights beyond what is scientifically accepted.

ARTICLE 2: INTEGRITY

1. Neuromarketing researchers shall take all reasonable precautions to ensure that participants are in no way harmed or stressed as a result of their involvement in a Neuromarketing research project.
2. Neuromarketing researchers shall not deceive participants or exploit their lack of knowledge of neuroscience.
3. No sales offer shall be made to a participant as a direct result of his/her involvement in a

project.

4. Neuromarketing researchers shall be honest about their skills and experience,

ARTICLE 3: CREDIBILITY

1. Neuromarketing researchers shall not publicly denigrate the work of other Neuromarketing researchers.
2. Concerns or critics about publicly known neuromarketing projects shall be first presented to the attention
of the NSMBA before they are shared widely.
3. Neuromarketing researchers involved in functional brain imaging shall disclose a protocol for dealing with incidental findings.

ARTICLE 4: TRANSPARENCY

1. Participation in a Neuromarketing research project shall always be entirely voluntary
2. Neuromarketing researchers shall maintain a public website describing their services and the credentials of
their core team members as well as post a physical address where officers of the company can be
contacted.
3. Neuromarketing researchers shall allow their clients to audit the process by which insights are collected
and processed.
4. Neuromarketing researchers shall ensure that Neuromarketing research projects are created, delivered
and documented with transparency and reported with as many details as the clients would require to understand the scope and relevance of the project.

ARTICLE 5: CONSENT

1. Neuromarketing researchers shall explain the tools they use to participants in layman terms.
2. Before providing consent, participants in Neuromarketing research shall explicitly express their
understanding of the protocols as well as the general objectives of the study.
3. Participants shall be fully informed about the project before any Neuromarketing technique can be used to
collect their insights.
4. Once a Neuromarketing study has commenced, participants shall be free to withdraw.

ARTICLE 6: PRIVACY

1. Neuromarketing researchers shall ensure that participants are made aware of the purpose of collecting insights.
2. Neuromarketing researchers shall have a privacy policy which is readily accessible to participants from whom they collect insights.
3. The identity of participants will not be revealed to the client without explicit consent.
4. Personal information collected shall be collected for specified Neuromarketing research purposes and not
used for any other purpose.

5. Insights may not be kept longer than is required for the purpose of the neuromarketing project.
6. Neuromarketing researchers shall ensure that adequate security measures are used to protect access to the insights collected during any project.
7. The Neuromarketing research data itself, including brain scans and brain data shall remain the property of the research company and will not be shared.

ARTICLE 7: PARTICIPANT RIGHTS

1. Participants to any neuromarketing research project shall confirm that they are not obligated to participate in the project.
2. Participants to any neuromarketing research project shall be able to withdraw from the research at any time.
3. Participants to any neuromarketing research project shall be guaranteed that their personal data is not made available to others.
4. Participants to any neuromarketing research project shall be guaranteed that the insights will be deleted or modified upon request.
5. Particular care shall be taken to maintain the data protection rights of participants when personal data is transferred from the country in which they are collected to another country. When data processing is conducted in another country, the data protection principles of this Code must be respected.

ARTICLE 8: CHILDREN AND YOUNG PEOPLE

Neuromarketing studies involving participants less than 18 years of age shall only take place with the informed consent of the participant's parents.

ARTICLE 9: SUBCONTRACTING

Neuromarketing Researchers shall disclose prior to work commencing, when any part of the project is to be subcontracted outside the neuromarketing researchers' own organization (including the use of any outside consultants).

ARTICLE 10: PUBLICATION

When results of a project are publicly shared, neuromarketing researchers shall clearly articulate which part of the report represents interpretation of the data vs. which part of the data represent the key findings. Neuromarketing researchers shall not associate their names to a Neuromarketing research project unless they have actively participated in the project and are able to defend the findings

ARTICLE 11: COMMITMENT

Neuromarketing researchers shall commit that they will apply this code and ensure their own clients and other parties will comply with its requirements. Failure to do so will result in the termination of their membership.

ARTICLE 12: IMPLEMENTATION

1. Neuromarketing researchers and their clients shall acknowledge that they know the code and also respect other self-regulatory guidelines that are relevant to a particular region or project; The Code is applicable for all involved in a Neuromarketing project.
2. The NMSBA Members shall show their acceptance of the code, by publishing the code on their website or by publishing a link to www.nmsba.com/ethics

Bibliografia

Ariely D., (2010) *A Taste of Irrationality*, HarperCollins

Babiloni F., Meroni V., Soranzo R., (2007) *Neuroeconomia, neuromarketing e processi decisionali*, Springer

Bartolini S., (2010) *Manifesto per la felicità*, Roma, Donzelli

Bauman Z., (2007) *Consumo, dunque sono*, Roma-Bari, Laterza

Bentham J., (2003) *The Classical Utilitarians: Bentham and Mill*, Hackett Publishing

Damasio A. (2000) *L'errore di Cartesio*, Adelphi

Fabris G., (2003) *Il nuovo consumatore verso il postmoderno*, Milano, Franco Angeli

Gallucci F., (2011) *Marketing emozionale e neuroscienze*, Egea

Gerker G., (1994) *Addio al Marketing*, Torino, Isedi

Goleman D., (1987) *Intelligenza emotiva*, Milano, Rcs Libri

Graziano M., (2010) *La mente del consumatore*, Aracne

Hill D., (2010) *Emotionomics, Leveraging Emotions for Business Success*, Kogan Page

Jensen R., (1999) *The Dream Society: How the Coming Shift from Information to Imagination Will Transform Your Business*, New York, McGrawHill

Knuston B., Peterson R., (2005) *Neurally Reconstructing Expected Utility*, Mimeo, Stanford University

Lackoff G., Johnson M., (1998) *Metafore e vita quotidiana*, Milano, Bompiani

Lindstrom M., (2009), *Neuromarketing*, Apogeo

Marchand P., McLuhan M., (1998) *The medium and the Messenger*, Cambridge, The MIT Press

Morace F., (2007) *Società felici, la morte del post-moderno e il ritorno dei grandi valori*, Libri Scheiwiller

Morin E., (1993) *La conoscenza della conoscenza*, Milano, Feltrinelli

Ramarchandran V., (2011) *The tell-tail brain, A Neuroscientist's Quest for What Makes Us Human*, Norton & Company

Siri G., (2004) *Psicologia del consumatore*, Milano, McGraw-Hill

Zaltman G., (2003) *How customers think, essential insights into the mind of the market*, Boston, MA: Harvard Business School Press

Zaltman G., Zaltman L., (2008) *Metafore di marketing. Viaggio nella mente dei consumatori*, Etas

Zurawicki L., (2010) *Neuromarketing: exploring the Brain of the Consumer*, Springer

Riviste ed altri materiali

4 Imprint Blue Papers, (2010) *Neuromarketing: when marketing and science collide* PDF

Arussy L., (2009), *Neuromarketing Isn't Marketing*, CRM Magazine, Vol. 13 Issue 1, p12

Babu S., Prasanth Vidyasagar T., (2012) *Neuromarketing: Is Campbell in Soup?*, IUP Journal of Marketing Management, Vol. 11 Issue 2, p76-100

Babu S., Vidyasagar T.P., *Neuromarketing: Is Campbell in Soup?*, The IUP Journal of Marketing Management, Vol. XI, No. 2, 2012

Baker S. (2008) *Scanning the Consumer's Brain*, *BusinessWeek*; 11/10/2008, Issue 4107, p89

Baker S., (2008) *What You Really Want to Buy*, *BusinessWeek Online*; 1/29/2008, p30

Bartelme T., (2012) *Meet Carl Marci: A Doctor Who Wants To Measure Your Emotions*, *Physician Executive*, Jan/Feb2012, Vol. 38 Issue 1

Bayers C., (2011), *This Is Your Brain on Marketing*, *Adweek*; 10/3/2011, Vol. 52 Issue 34, p31-33

Bechara A., Damasio H., Damasio A., (2000) *Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex*, *Cereb Cortex* 10 (3), 295-307

Bercea M., (2012) *Taking the pulse of the market: a consumer's decision-making algorithm using insights from neuromarketing research*, *NeuroPsychoEconomics Conference Proceedings*, p42

Berridge K., (2004) *Motivation concepts in behavioral neuroscience*, *Psychological & Behavior*, vol 81, 179-209

Botvinick M., Cohen J., Carter C., (2004) *Conflict monitoring and anterior cingulate cortex: an update*, *Trends Cogn. Sci.* 8 (12), 593-546

Briggs R., (2006) *Marketers Who Measure the Wrong Thing Get Faulty Answers*, *Journal of Advertising Research*; Dec2006, Vol. 46 Issue 4, p462-468

Burshteyn D., Buff C., (2008) *Private-label brands, manufacturer brands, and the quest for stimulus generalization: an eeg analysis of frontal cortex response*, *Review of Business Research*, Vol. 8 Issue 6, p92

Bush G., Luu P., Posner M., (2000) *Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex*, *Trends Cogn. Sci.* 4 (6), 215-222

Butler M., (2008) *Neuromarketing and the perception of knowledge*, Journal of Consumer Behaviour, Vol. 7 Issue 4/5, p415-419

Camerer C., Loewenstein G., Prelec D., (2004) *Neuroeconomia, ovvero come le neuroscienze possono dare una nuova forma all'economia*, Sistemi Intelligenti, XVI (3), 338-418

Camerer C., Loewenstein G., (2002). *Behavioral Economics: Past, Present, Future*, Mimeo, Division of Humanities and Social Science, 228-77, California: Caltech, Pasadena

Ching-Hung L., Hsu-Ping T., Yao-Chu C., (2010) *Medial Frontal Activity in Brand-Loyal Consumers: A Behavior and Near-Infrared Ray Study*, Journal of Neuroscience, Psychology, & Economics, Vol. 3 Issue 2, p59-73

Ciprian-Marcel P., Lăcrămioara R., Ioana M., Maria Z., (2009) *Neuromarketing, getting inside the customer's mind*, Annals of the University of Oradea, Economic Science Series; 2009, Vol. 18 Issue 4, p804-807

Clark R. (2011) *Insight: Marketing Neuromarketing - The struggle to grasp consumer thought*, Campaign Asia-Pacific, p18

Damasio A., Grabowski T., Bechara A., Ponto L. Parzivi J., Hichwa (2000), *Subcortical and Cortical Brain Activity During the Feeling of Self Generated Emotions*, Nature Neuroscience, 3 (10), 1049-1056

Dimoka A., Pavlou P., Davis F., (2011), *NeuroIS: The Potential of Cognitive Neuroscience for Information Systems Research*, Information Systems Research; Dec2011, Vol. 22 Issue 4, p687-702

Droulers O., Rouillet B., (2007) *Emergence du Neuromarketing: Apports et Perspectives pour les Praticiens et les Chercheurs*, Décisions Marketing, 46, 1-14

Duckworth K., Bargh J., Garcia V., Chaiken S., (2002) *The automatic evaluation of novel stimuli*, Psychological Science, vol 13 (6), 513-519

Fugate D., (2007), *Neuromarketing: a layman's look at neuroscience and its potential application to marketing practice*, Journal of Consumer Marketing; 2007, Vol. 24 Issue 7, p385-394

Fugate D., (2008) *Marketing services more effectively with neuromarketing research: a look into the future*, Journal of Services Marketing; 2008, Vol. 22 Issue 2/3, p170-173

Fuster J., (1989) *The prefrontal cortex: Anatomy, Physiology, and Neuropsychology of the Frontal Lobe*, New York: Raven

Fuster J., (2001) *The prefrontal cortex, an update: time is of the essence*, Neuron 30 (2), 319-333

- Gakhal B., Senior C., (2008) *Examining the influence of fame in the presence of beauty: an electrodermal 'neuromarketing' study*, Journal of Consumer Behaviour, Vol. 7 Issue 4/5, p331-341
- Garcia J., Saad G., (2008), *Evolutionary neuromarketing: Darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior*, Journal of Consumer Behaviour; Jul-Oct2008, Vol. 7 Issue 4/5, p397-414
- Goldman-Rakic P., (1987) *Circuitry of primate prefrontal cortex and regulation of behavior by representational memory*, Handbook of Physiology, 373-417
- Hain C., Kenning P., Lehmann-Waffenschmidt M., (2007) *Neuroeconomics and Neuromarketing*, NeuroPsychoEconomics Conference Proceedings, p14
- Hakuhodo (2009), *Findings from a Neuroscience-Based fMRI Pilot Study Report Announced Discovery of multiple engagement mechanisms between consumers and brands*, Hakuhodo Press Realese 13/03/2009
- Hasson et all., (2008) *Neurocinematics: the neuroscience of film*, Berghahn Journals Neurocinematics, Volume 2, Issue 1, Summer 2008: 1–26
- Hastie R., (1984) *Causes and effects of casual attributions*, J Personal Soc Psychol 46: 44-56
- Herzog e Stark T., Stark J., (2004) *Typicality and preference for positively and negatively valued environmental settings*, Journal of Environmental Psychology, vol. 24, 85-92
- Holroyd C., Coles M., (2002) *The neural basis of human error processing reinforcement learning, dopamine, and the error-related negativity*, Psychol. Rev., 109, 679-709
- Hubert M., Kenning P., (2008), *A current overview of consumer neuroscience*, Journal of Consumer Behaviour, Vol. 7 Issue 4/5, p272-292
- Isen A., (1984) *The influence of positive affect on decision making and cognitive organization*, Advances in Consumer Research, vol 11, 534-537
- James S., (2004) *Neuromarketing is no brainwave if you just stop and think about it*, Precision Marketing; 9/24/2004, Vol. 16 Issue 47, p12-13
- Kalliny M., Gentry L., (2010), *Marketing in the 22nd Century: A Look at Four Promising Concepts*, Asian Journal of Marketing; 2010, Vol. 4 Issue 3, p94-105
- Kenning P., (2008) *What advertisers can do and cannot do with neuroscience*, International Journal of Advertising, Vol. 27 Issue 3, p472-473

Koller M., Brenner G., (2008) Neuroscientific methods in applied market research: Status quo and future scenarios, NeuroPsychoEconomics Conference Proceedings, p24

Kringelbach M., (2004) *Food for thought: hedonic experience beyond homeostatis in the human brain*, Neuroscience 126: 807-819

Lee N., Broderick A., Chamberlain L., (2007) *What is neuromarketing? A discussion and agenda for future reserach*, International Journal of Psychophysiology, 63

Leighton J., Dalvit S., (2011) *The Branded Mind: What Neuroscience Really Tells Us About the Puzzle of the Brain and the Brand*, International Journal of Advertising; 2011, Vol. 30 Issue 4, p723-725

Lieberman M., Gaunt R., Gilbert D., (2002) *Reflection and reflexion: a social cognitive neuroscience approach to attributional inference*, Advances in Experimental Social Psychology, Academic Press, New York, p199-249

Lovell C., (2008) *Is neuroscience making a difference?*, Campaign (UK); 10/10/2008, Issue 39, p11

Marci C., (2006) *A Biologically Based Measure of Emotional Engagement: Context Matters*, Journal of Advertising Research; Dec2006, Vol. 46 Issue 4, p381-387

Marci C., (2008) *Minding the gap: the evolving relationships between affective neuroscience and advertising research*, International Journal of Advertising, Vol. 27 Issue 3, p473-475

McClure S., Montague M., (2004), *Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks*, Neuron, Vol. 44, 379–387, October 14, 2004

Musante G., (2009) *Cracking the Code on Cross Media Engagement*, Microsoft Advertising

Neal D., Wood W., Quinn J. (2006), *Habits, A repeat performance*, Current Direction In Psychological Sciences, Duke University, Volume 15 Numero 4

Neill G., (2008), *Brain cells*, Bookseller; 9/5/2008, Issue 5348, p21-21

Ohme R., (2009) Special topics session: how neurophysiological research contributes to advertising research, American Academy of Advertising Conference Proceedings, p55-57

Ohme R., Wiener D., Reykowska D., Choromanska A., (2009), *Analysis of Neurophysiological Reactions to Advertising Stimuli by Means of EEG and Galvanic Skin Response Measures*, Journal of Neuroscience, Psychology, & Economics; 2009, Vol. 2 Issue 1, p21-31

Ohmme R., Kowalski J., Reykowska D., (2007) *Exploring consumers' mind via EEG and EMG activity*, NeuroPsychoEconomics Conference Proceedings, p26

Page G., (2012) *Scientific realism: what 'neuromarketing' can and can't tell us about consumers*, International Journal of Market Research, Vol. 54 Issue 2, p287-290

Perracchione T., Perracchione J., (2008) *Brains and brands: Developing mutually informative research in neuroscience and marketing*, Journal of Consumer Behaviour; Jul-Oct2008, Vol. 7 Issue 4/5, p303-318

Phan V. (2010), *Neuromarketing: Who Decides What You Buy?*, The Triple Helix, Inc.

Pouw N., Boksem M., Smidts A., (2012), *Neural predictors of purchase-behaviour from EEG during passive viewing of products*, NeuroPsychoEconomics Conference Proceedings, p56

Pringle H., Field P., (2008), *Brand Immortality, how brand can live long and prosper*, IPA Kogan Page

Reid A., (2005), *Neuromarketing*, Campaign (UK); 12/2/2005, Issue 49, p10

Richard M., Laroche M., (2011), *Neuromarketing: exploring the brain of the consumer*, International Journal of Market Research; 2011, Vol. 53 Issue 2, p287-28

Robison J., (2006) *Is That a Neuromarketer in Your Brain?*, allup Management Journal Online; 1/12/2006, p1-6

Rolls E., (2000) *The orbitofrontal cortex and reward*. Cereb Cortex 10: 284-294

Saad G., Stanton A., Lee N., Senior C., Butler M., (2008) *Evolutionary neurobusiness*, NeuroPsychoEconomics Conference Proceedings; 2008, p33

Santos, J., Seixas D., Brandao S., Moutinho L., (2012), *Neuroscience in branding: A functional magnetic resonance imaging study on brands' implicit and explicit impressions*, Journal of Brand Management, Vol. 19 Issue 9, p735-757

Schneider W., Shiffrin R., (1997) *Controlled and automatic human information processing: detection, search and attention*, Psycholog Rev 1-66

Senior C., Lee N., (2008) *A manifesto for neuromarketing science*, Journal of Consumer Behaviour, Vol. 7 Issue 4/5, p263-271

Shankar P. (2011), *Knowledge Economy Half Yearly*, Journal of Social Sciences , Vol 1 Issues N.2, 32 - 37

Shields M., (2008) *Google and MediaVest Tap Biometrics for InVideo Ads Play* , 23/10/2008, MediaWeek

- Snowball C., (2008) *An Orwellian vision of neuromarketing*, Management Today, p31-31
- Stipp H., Weber R., Varan D., (2011) *Developing best practices in neuromarketing research: the "NeuroStandards Collaboration" project of the Advertising Research Foundation*, NeuroPsychoEconomics Conference Proceedings, p34
- Stoll M., Baecke S., Kenning P., (2008) *What they see is what they get? An fMRI-study on neural correlates of attractive packaging*, Journal of Consumer Behaviour; Jul-Oct2008, Vol. 7 Issue 4/5, p342-359
- Tangirala V. K. (2012), *Influencing Consumer Purchase Decision: Campbell's Soup Tryst with Neuromarketing*, IBS Center for Management Research
- Thut G., Schultz W., Roelcke U., (1997) *Activation of the human brain by monetary reward*, NeurReport 8: 1225-1228
- Tsai J., (2010) *Are You Smarter Than a Neuromarketer?*, CRM Magazine, Vol. 14 Issue 1, p19-20
- TSN Event (2012), *Brand Building in the Emerging Era of Neuroscience*, Bangkok 14-02-2012
- Viner J.,(1925) *The utility concept in value theory and its critics*, J Politic Econ, p369-387
- Walton C., (2004) *The brave new world of neuromarketing is here*, B&T Weekly; 11/19/2004, Vol. 54 Issue 2498, p22
- Walvis T., (2008), *Three laws of branding: Neuroscientific foundations of effective brand building*, Journal of Brand Management; Dec2008, Vol. 16 Issue 3, p176-194
- Watanabe M., Hikosaka K., Sakagami M., Shirakawa S., (2005) *Functional significance of delay-period activity of primate prefrontal neurons in relation to spatial working memory and reward/omission-of-reward expectancy*, Exp Brain Res 166 (2), 263-276
- Weinstein S., Drozdenko R., Weinstein C., (1984) *Brain wave analysis in advertising research*, psychology & marketing, p83-95
- Wilson R., Gaines J., Hill R., (2008) *Neuromarketing and Consumer Free Will*, Journal of Consumer Affairs, Vol. 42 Issue 3, p389-410
- Winkielman P., Berridge K., (2003) *Irrational wanting and subrational liking: how rudimentary motivational affective processes shape preferences and choice*, Political Psychology, vol 24 (4), 657-680

Winkielman P., Cacioppo J., (2001) Mind at ease puts a smile on the face: psychophysiological evidence that processing facilitation elicits positive affect, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol 81 (6), 989-1000

Young C., (2011) *The Essence of an Ad*, Ameritest PDF

Young S., (2012), *Neuroscience explains the emotional buy*, *Brand Packaging*; Jul2011, Vol. 15 Issue 5, p16-22

Zaffiro G. (2010), *Neuromarketing: tecnologie e applicazioni*, *Notiziario Tecnico Telecom Italia*, Anno19 Numero 1, 2010

Zajonc R., (1980) Feeling and thinking: preferences need no inferences, *American Psychology*, vol 35, 151-175

Zajonc R., (1998) *Emotions*, *Handbook of Social Psychology*, oxford University Press, New York, p591-632

Zurawicki L., (2012), *Merging neuromarketing into practice*, *NeuroPsychoEconomics Conference Proceedings*, p36-36, 1p

Sitografia

<http://www.marketingweek.co.uk/why-marketing-should-be-touchy-feely/3017321.article>
Ultima consultazione 10/2012

<http://searchcio-midmarket.techtarget.com/definition/neuromarketing> Ultima consultazione 10/2012

http://www.businessweek.com/smallbiz/content/nov2010/sb2010112_190604.htm#r=auth-s
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.wwd.com/retail-news/marketing-consumer-behavior/brands-pick-consumers-brains-and-scan-them-2342437> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/news/brands-look-to-neuroscience-to-make-spend-smarter/4005192.article> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/neuromarketing-brain-scram-or-valuable-tool/2019737.article> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/all-in-the-minds-eye/3002812.article>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/tell-me-what-i-think/2024446.article>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/taking-the-rational-approach-to-humanitys-baser-instincts/2054770.article> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/science-never-quite-keeps-up-with-peoples-complex-motives/2062690.article> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.audiotech.com/trends-magazine/accelerating-innovation-and-the-new-technology-boom/> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.audiotech.com/trends-magazine/marketing-to-the-human-brain/>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.audiotech.com/trends-magazine/understanding-how-we-decide/>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.aimqld.com.au/publications/whitespace1105.htm>
Ultima consultazione 10/2012

http://www.marketingpower.com/AboutAMA/Pages/AMA%20Publications/Newsletters/MarketingMattersNewsletters/Marketing_Matters_Newsletter_February_27_2009.aspx
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1580370,00.html>
Ultima consultazione 10/2012

<http://3brainmarketing.com/?s=neuromarketing+case+studies&x=0&y=0>
Ultima consultazione 11/2012

<http://3brainmarketing.com/index.php/2010/06/02/the-world-cup-of-neuromarketing-tv->

[commercials-by-nike/](#) Ultima consultazione 11/2012

<http://3brainmarketing.com/index.php/2010/07/07/pantene-shampoo-neuromarketing-heart-to-get-to-your-scalp/> Ultima consultazione 11/2012

<http://3brainmarketing.com/index.php/2010/10/18/brain-gap-neuro...us-study-reveals-what-went-wrong-with-the-gaps-new-brand-logo/> Ultima consultazione 11/2012

<http://3brainmarketing.com/index.php/2012/03/26/what-neuroscience-tells-us-about-consumer-desire/> Ultima consultazione 11/2012

<http://aboutmybrain.com> Ultima consultazione 10/2012

<http://adage.com/article/agency-news/atlanta-boutique-agency-wins-delta-air-lines-ad-work/38815/> Ultima consultazione 10/2012

<http://adage.com/article/guest-columnists/neuromarketing-a-fantasy-future/145784/>
Ultima consultazione 09/2012

<http://adage.com/article/news/arf-panel-finds-promise-problems-neuromarketing/149576/>
Ultima consultazione 09/2012

<http://adage.com/article/news/branding-p-g-pushes-design-brand-building-strategy/143211/>
Ultima consultazione 09/2012

<http://adage.com/article/news/p-g-tracks-eyeballs-online-literally-webcam/226997/>
Ultima consultazione 09/2012

<http://adage.com/print/228858> Ultima consultazione 09/2012

<http://agoura365.com/film-festival-begins-2> Ultima consultazione 11/2012

<http://agsm.ucr.edu/news/?news=51> Ultima consultazione 10/2012

<http://answers.mheducation.com/marketing/consumer-behavior/customers-product-knowledge-and-involvement> Ultima consultazione 10/2012

<http://bigthink.com/hybrid-reality/neuromarketers-know-you-better-than-you-know-yourself>
Ultima consultazione 10/2012

<http://blog.mitx.org/Blog/bid/91251/Big-and-Even-Bigger-Data>
Ultima consultazione 10/2012

<http://blog.snapapp.com/takeaways-from-a-scientific-cool-future-session-via-buyology-inc> Ultima consultazione 11/2012

<http://boss.blogs.nytimes.com/2012/08/07/the-secret-of-neuromarketing-go-for-the-pain/?pagewanted=print> Ultima consultazione 11/2012

<http://boss.blogs.nytimes.com/2012/08/07/the-secret-of-neuromarketing-go-for-the-pain/>
Ultima consultazione 10/2012

<http://brainworldmagazine.com/must-buy-product-now-how-neuromarketing-taps-in-to-your-mind/> Ultima consultazione 11/2012

<http://brandingforthepeople.com/from-the-blog/neuromarketing>
Ultima consultazione 10/2012

<http://brettcg.tumblr.com/Neuromarketing> Ultima consultazione 11/2012

<http://buyerbrain.com/blog/neuromovies-and-the-conquest-of-the-brain/>

Ultima consultazione 11/2012

<http://centerfordigitaldemocracy.org/jcblog/?p=899> Ultima consultazione 10/2012

<http://comm160sc.wordpress.com/2011/04/23/neurocinema/> Ultima consultazione 11/2012

<http://economiecomportamentale.wordpress.com/i-neuroni/> Ultima consultazione 10/2012

<http://edition.cnn.com/2009/SHOWBIZ/Movies/09/28/brain.scans/index.html>

Ultima consultazione 11/2012

<http://edition.cnn.com/2010/TECH/innovation/10/05/neuro.marketing/>

Ultima consultazione 11/2012

<http://eyetrackingupdate.com/2010/03/09/neuromarketing-eye-tracking-helps-campbells-soup-makeover/> Ultima consultazione 10/2012

<http://ezinearticles.com/?Neuromarketing-That-Works-for-the-Entrepreneur&id=7213428>

Ultima consultazione 10/2012

<http://gadgetwise.blogs.nytimes.com/2009/12/22/how-online-retailers-read-your-mind/>

Ultima consultazione 10/2012

<http://hbswk.hbs.edu/cgi-bin/print/6950.html> Ultima consultazione 11/2012

http://hubmagazine.com/html/2008/may_jun/now.html Ultima consultazione 11/2012

<http://innerscoperesearch.com/index.html> Ultima consultazione 10/2012

<http://intentionous.com/2011/06/02/neuromarketing-superbrands-are-the-new-religion/>

Ultima consultazione 10/2012

<http://linguisticcapital.wordpress.com/2011/07/22/a-primer-on-neuromarketing/>

Ultima consultazione 10/2012

<http://marketingconversation.com/2012/08/14/neuromarketing-the-future-of-advertising/>

Ultima consultazione 11/2012

<http://marketinghuman.wordpress.com/2012/08/20/neuromarketing-applications-in-the-oil-sector/> Ultima consultazione 10/2012

<http://mediadecoder.blogs.nytimes.com/2010/08/08/a-magazine-tests-neuromarketing/?pagewanted=print> Ultima consultazione 10/2012

<http://mediadecoder.blogs.nytimes.com/2010/08/08/a-magazine-tests-neuromarketing/>

Ultima consultazione 11/2012

<http://mediadecoder.blogs.nytimes.com/2010/09/05/brain-waves-and-newsstands/?pagewanted=print> Ultima consultazione 09/2012

<http://mediadecoder.blogs.nytimes.com/2010/09/05/brain-waves-and-newsstands/>

Ultima consultazione 09/2012

<http://mindsignonline.com> Ultima consultazione 09/2012

<http://mobdev.thearf.com/ogilvy-12-entries.php> Ultima consultazione 09/2012

<http://money.cnn.com/2010/03/17/smallbusiness/neuromarketing/>

Ultima consultazione 09/2012

<http://neuroanthropology.net/2008/01/24/steven-quartz-brains-and-meaning/>

Ultima consultazione 10/2012

<http://neurocritic.blogspot.it/2009/10/neurocinema-neurocinematics.html>

Ultima consultazione 10/2012

<http://neuroecon.berkeley.edu/Press/Chronicles%20-%20In%20the%20Thrall%20of%20Neuroscience.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://neurogadget.com/2011/03/21/neurocinema-gives-you-more-honest-audience-feedback/1386> Ultima consultazione 11/2012

<http://neurorelays.wordpress.com> Ultima consultazione 11/2012

<http://neurorelays.wordpress.com/2012/03/10/reconstructing-visual-experiences-from-brain-activity/> Ultima consultazione 11/2012

<http://neurorelays.wordpress.com/2012/08/22/cristina-de-balanzo-prof-rafal-ohme-enrich-consumers-feedback/> Ultima consultazione 11/2012

<http://neurorelays.wordpress.com/2012/10/06/diana-lucaci-understanding-neuromarketing/>

Ultima consultazione 11/2012

<http://neurorelays.wordpress.com/2012/10/07/neuroscience-of-love/> Ultima consultazione 10/2012

<http://neurorelays.wordpress.com/2012/12/09/neuromarketing-theory-practice-magazine-issue-no-3/>

<http://neurorelays.wordpress.com/2012/12/09/the-consumer-mind-book-review/>

Ultima consultazione 10/2012

<http://neurorelays.wordpress.com/2012/12/27/companies-that-publicly-turned-to-neuromarketing-research/> Ultima consultazione 11/2012

<http://newgenerationmarketing.blogspot.it/2010/11/neuromarketing-positive-advance-in.html>

Ultima consultazione 10/2012

<http://newmediaandmarketing.com/neuromarketing-just-ask-me-what-you-want-to-know-guest-post/consumers-consumer-behavior/> Ultima consultazione 09/2012

<http://news.bostonherald.com/business/media/view.bg?articleid=1401776&format=text>

Ultima consultazione 10/2012

<http://online.wsj.com/article/SB114263698678301765.html#printMode>

Ultima consultazione 10/2012

http://open.salon.com/blog/aliquot/2010/02/03/neuromarketing_keep_it_in_mind_as_you_watch_the_superbowl Ultima consultazione 10/2012

<http://www.latinospost.com/articles/10500/20130125/super-bowl-commercials-2013-prices-cost-up.htm> Ultima consultazione 01/2013

<http://paper.li/Mimbrero00/1336219948#!all> Ultima consultazione 11/2012

<http://paper.li/neuroexperience/1330684569> Ultima consultazione 11/2012

<http://paper.li/NeuromarketNews> Ultima consultazione 11/2012

<http://pr.gaeatimes.com/neurofocus-receives-grand-ogilvy-award-from-the-advertising-research-foundation-877/> Ultima consultazione 10/2012

<http://prefrontal.org/blog/2011/04/the-seven-sins-of-neuromarketing/>

Ultima consultazione 09/2012

<http://scan.oxfordjournals.org/content/3/4/353.short> Ultima consultazione 10/2012

<http://scienceblogs.com/neurophilosophy/2008/06/25/neurocinematics/>

Ultima consultazione 10/2012

<http://social-brain.com/2012/06/13/neuromarketing-and-mcmuffins/>

Ultima consultazione 09/2012

<http://social.eyeforpharma.com/marketing/does-neuromarketing-analysis-really-work>

Ultima consultazione 09/2012

<http://suite101.com/article/the-science-of-neuromarketing-a221593>

Ultima consultazione 09/2012

http://superbowl-ads.com/article_archive/2010/02/26/sands-research...uromarketing-study-ranking-effectiveness-of-2010-super-bowl-ads/ Ultima consultazione 10/2012

<http://tan-ger-ine.com/news/?p=48> Ultima consultazione 10/2012

<http://theshermanfoundation.blogspot.it/2010/02/campbells-soup-cans-neuromarketing-led.html> Ultima consultazione 10/2012

<http://think.squareholes.com/2009/08/brands-with-heart-soul/> Ultima consultazione 11/2012

<http://threeminds.organic.com/2011/05/is-neuromarketing-the-future-of-advertising-research.html> Ultima consultazione 09/2012

<http://tmsnewengland.com/your-brain-says-buy-this-what-is-neuromarketing/>

Ultima consultazione 09/2012

<http://tmsnewengland.com/your-brain-says-buy-this-what-is-neuromarketing/>

Ultima consultazione 09/2012

http://usatoday30.usatoday.com/money/companies/management/2008-02-24-ceo-faces_N.htm Ultima consultazione 09/2012

<http://www.3icreative.com/psych/neuromarketing/neuromarketing-vendor-study.html>

Ultima consultazione 09/2012

http://www.acleareye.com/sandbox_wisdom/2009/07/reason-vs-emotion-in-branding.html

Ultima consultazione 09/2012

<http://www.advertisementjournal.com/2011/10/hyundai-new-marketing-boss-brings-emotional-connection-to-the-rational-choice/> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.adweek.com/news/advertising-branding/google-mediavest-gauge-in-video-responses-97312> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.adweek.com/news/advertising-branding/your-brain-marketing-135355?page=2>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.adweek.com/news/advertising/inside-consumer-mind-83549>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.adweek.com/news/television/mind-over-matter-94955?pn=1>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.affectiva.com> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.brandchannel.com/home/post/2010/11/16/Neuromarketing.aspx>

Ultima consultazione 10/2012

<http://www.brandingstrategyinsider.com/2009/10/neuroscience-and-brand-connections.html#more> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.brandingstrategyinsider.com/2009/11/brands-and-the-brain-the-4-second-factor.html#more> Ultima consultazione 09/2012

<http://www.brandingstrategyinsider.com/2009/12/brain-scan-strategy-vs-tobacco-marketers.html#more> Ultima consultazione 09/2012

<http://www.brandingstrategyinsider.com/2009/12/neuromarketings-limits-on-advertising-creativity-.html#more> Ultima consultazione 09/2012

<http://www.brandingstrategyinsider.com/2011/03/neuromarketing-and-the-oscars.html#more>

Ultima consultazione 09/2012

<http://www.brandrepublic.com/news/528758/scheduling-relevant-tv-ads-key-effectiveness/>

Ultima consultazione 09/2012

<http://www.brandrepublic.com/news/529442/market-research-mind-reading/>

Ultima consultazione 09/2012

http://www.broadcastingcable.com/article/print/489003-Viacom_Int...m_Involvement_Drives_Consumer_Engagement_on_MTV_Nickelodeon.php

Ultima consultazione 10/2012

<http://www.businessknowhow.com/marketing/neuromarketing.htm>

Ultima consultazione 11/2012

http://www.businessweek.com/printer/articles/293872-this-is-your-brain-on-advertising?type=old_article Ultima consultazione 10/2012

<http://www.businessweek.com/stories/2007-10-10/jack-daniels-inte...pealbusinessweek-business-news-stock-market-and-financial-advice> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.businesswire.com/news/home/20091103006559/en/BUYOLOGY-Forms-Shift-Traditional-Marketing-Focus-Segmenting> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.businesswire.com/news/home/20110207005758/en/EmSense-Enters-Year-Growth-Trajectory> Ultima consultazione 09/2012

<http://www.buyologyinc.com> Ultima consultazione 09/2012

http://www.cablefax.com/cfp/just_in/Neuromarketing-to-Viewers_37342.html#.ULulCqXtjaQ Ultima consultazione 09/2012

http://www.cNBC.com/id/48657760/The_Secret_of_Neuromarketing_Go_for_the_Pain

Ultima consultazione 09/2012

http://www.cognitiveliberty.org/neuro/neuromarketing_ajc.html

Ultima consultazione 10/2012

<http://www.commercialalert.org/issues/culture/neuromarketing/inside-the-consumer-mind-what-neuroscience-can-tell-us-about-marketing> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.crmMag.it/Articoli/487/Neuro-marketing-e-CRM.aspx>

Ultima consultazione 10/2012

<http://www.exalchemist.com/2012/05/30/the-feel-of-customer-experience/>

Ultima consultazione 10/2012

<http://www.dana.org/printerfriendly.aspx?id=34744> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.dare2compete.com/blog/marketing/neuromarketing-it's-all-about-consumer-insights> Ultima consultazione 10/2012

http://www.deloitte.com/view/en_GX/global/industries/technolog...-2012/media-2012/f96c068df67a4310VgnVCM1000001a56f00aRCRD.htm

Ultima consultazione 10/2012

http://www.deloitte.com/view/en_GX/global/insights/5235b1c9612b4310VgnVCM1000001a56f00aRCRD.htm Ultima consultazione 10/2012

<http://www.drumcircleco.com/uncategorized/make-sure-your-advertising-research-addresses-the-needs-of-the-head-and-the-heart/> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.europeanbusinessreview.com/?p=3676> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.europeanbusinessreview.com/?p=3688> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.europeanbusinessreview.com/?p=4000> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.fastcompany.com/1357239/neuromarketing-hope-and-hype-5-brands-conducting-brain-research> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.fastcompany.com/1558477/campbells-soup-neuromarketing-redux-theres-chunks-real-science-recipe> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.fastcompany.com/1731055/rise-neurocinema-how-hollywood-studios-harness-your-brainwaves-win-oscars> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.fastcompany.com/1769238/neurofocus-uses-neuromarketing-hack-your-brain>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.fastcompany.com/1769423/why-neuromusic-will-never-be-catchy-katy-perry>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.fastcompany.com/77082/what-makes-product-cool>

Ultima consultazione 10/2012

<http://www.fastcompany.com/print/1731055> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.businesswire.com/news/home/20110318005695/en/EmSense-Renowned-Science-Advisor-Read-Montague-Release> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.fkfappliedresearch.com> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.fkfappliedresearch.com/media17.html> Ultima consultazione 10/2012

http://www.forbes.com/forbes/2009/1116/marketing-hyundai-neurofocus-brain-waves-battle-for-the-brain_print.html Ultima consultazione 11/2012

<http://www.forbes.com/sites/jacquelynsmith/2012/02/17/the-brands-american-men-and-women-desire-most/> Ultima consultazione 11/2012

http://www.futurelab.net/blogs/marketing-strategy-innovation/2008/01/starbucks_trying_to_cut_buyer.html Ultima consultazione 11/2012

http://www.futurelab.net/blogs/marketing-strategy-innovation/2009/12/neuromarketing_microsoft.html Ultima consultazione 11/2012

http://www.futurelab.net/blogs/marketing-strategy-innovation/2011/12/best_neuromarketing_-_2011.html Ultima consultazione 11/2012

http://www.futurelab.net/blogs/marketing-strategy-innovation/2012/08/neuromarketing_challenge_first.html Ultima consultazione 11/2012

<http://www.getelastic.com/the-neuromarketing-of-mobile-games/>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.guardian.co.uk/film/2006/jun/20/academicexperts.highereducation>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.guardian.co.uk/media/2012/jan/14/neuroscience-advertising-scanners>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.highbeam.com/doc/1G1-208352781.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.highbeam.com/doc/1G1-231633592.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.hlntv.com/article/2012/02/06/super-bowl-ad-analysis>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.hr-vision.be/news-en/ad-men-use-brain-scanners-to-probe-our-emotional-response> Ultima consultazione 10/2012

http://www.hss.caltech.edu/~camerer/web_material/n.html Ultima consultazione 11/2012

<http://www.iirusa.com/research/event-home.xml> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.imagemme.com/blog/neuromarketing-packaging-design/>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.imagilys.com/neuromarketing/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.imediaconnection.com/content/6366.imc> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.innovationexcellence.com/blog/2012/09/30/a-breakthrough-in-measuring-cool/>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.ipa.co.uk> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.kurzweilai.net/first-map-of-how-the-brain-organizes-everything-we-see>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.laconoscenza.it/articolo.aspx?Id=307> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.litoss.com/promotion-by-emotion/> Ultima consultazione 09/2012

<http://www.lucidsystems.com> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.mapbraincommunication.com> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/analysis/cover-stories/remapping-marketing-to-the-changing-consumer-brain/3031092.article> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/analysis/qa-kevin-bachus-chief-product-officer-bebo-and-co-founder-of-xbox/3031102.article> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/analysis/viewpoint-martin-lindstrom-neuromarketing-expert-and-author-of-buyology/3031100.article> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.marketingweek.co.uk/case-study-how-microsoft-has-tracked-brain-activity/3031098.article> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.mbanetwork.co.za/marketing-and-sales/habits-or-ahah-bits-neuromarketing/page-2-dp1> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.mbaskool.com/business-articles/marketing/4368-neuromarketing-the-power-of-the-subconscious.html> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.mediapost.com/publications/article/93319/google-this-is-your-brain-on-advertising.html#axzz2GFdTpLfH> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.mediapost.com/publications/article/93319/google-this-is-your-brain-on-advertising.html#axzz2Iz5dTMO0> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.mentalfloss.com/blogs/archives/34584> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.metznik.com/blog/bid/49786/Neuromarketing-To-Your-Customer-s-Brain-May-Be-Your-Best-Strategy> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.metznik.com/blog/bid/52952/Anatomy-of-a-Marketing-and-Neuromarketing-Success-Story> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.minglebox.com/article/mba/habits-or-ldquo-ahah-rdquo-bits>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2875927/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neboagency.com/about/news/neuromarketing-marketing-fantasy-or-marketings-future/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurobiomarketing.com/?lang=it> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurofocus.com> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.neuromarketing-association.com/en> Ultima consultazione 10/2012

http://www.neuromarketing.be/?page_id=20 Ultima consultazione 10/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/2012-super-bowl-ad-rankings.htm>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/apple-fanboy-religious-fanatic.htm>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/bad-subliminal-logos.htm>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/beer-psychology.htm>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/buyology-brand-ranking.htm>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/challenge-innerscope.htm>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/coca-cola-freestyle.htm>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/cool-products-and-neuromarketing.htm>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/disney-media-and-advertising-lab.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/does-your-marketing-smell.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/emmy-awards-neuromarketing.htm>

Ultima consultazione 11/2012

http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/emotion_decisions.htm

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/emotional-ads-work-best.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/emotional-branding.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/emotional-design.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/emotional-tv-programming-and-ad-effectiveness.htm> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/google-neuromarketing.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/halo-3-brain.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/hummer-split-brain-branding.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/neuromarketing-ad-success.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/neuromarketing-ad-success.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/neuromarketing-standards.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/product-personalization.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/your-brain-on-soup.htm>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.neurosense.com> Ultima consultazione 09/2012

<http://www.newscientist.com/article/dn8535> Ultima consultazione 09/2012

<http://www.newscientist.com/article/mg20727774.000-brain-imaging-monitors-effect-of-movie-magic.html?full=true> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.nytimes.com/2003/08/25/business/the-media-business-advertising-addenda-former-coke-official-joins-brighthouse.html> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.nytimes.com/2003/10/26/magazine/26BRAINS.html?pagewanted=all>
Ultima consultazione 10/2012

<http://www.nytimes.com/2003/10/26/magazine/there-s-a-sucker-born-in-every-medial-prefrontal-cortex.html?pagewanted=print&src=pm> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.nytimes.com/2006/10/25/automobiles/autospecial/25neuro.html?pagewanted=print>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.nytimes.com/2008/03/31/business/media/31adcol.html?pagewanted=print>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.nytimes.com/2009/01/04/education/edlife/IDEAs-NEUROMARKETING.html>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.nytimes.com/2009/02/25/business/media/25adco.html?pagewanted=all>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.nytimes.com/2010/08/09/business/media/09neuro.html>
Ultima consultazione 11/2012

http://www.nytimes.com/2010/11/14/business/14stream.html?_r=0
Ultima consultazione 11/2012

http://www.nytimes.com/2010/11/21/business/21backpage-STANDARDSINN_LETTERS.html Ultima consultazione 11/2012

http://www.nytimes.com/2011/10/01/opinion/you-love-your-iphone-literally.html?pagewanted=print&_r=0 Ultima consultazione 11/2012

<http://www.obviousidea.com/neuromarketing-in-disney/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.olsonzaltman.com/index.htm> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.patital.com/17074/che-cosa-neuromarketing> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/persuaders/etc/neuro.html>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.performancetrading.it/Prodotti/Review/neuromarketing.html>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.pnas.org/content/105/3/1050.long> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.printthis.clickability.com/pt/cpt?expire=&title=Advertis...ation-develops-standards-for-neuromarketing-research-118423879.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.printthis.clickability.com/pt/cpt?expire=&title=Martin+...-worlds-100-most-influential-people-by-time-magazine-62068097.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.prnewswire.com/news-releases/neurofocus-receives-gran...lvy-award-from-the-advertising-research-foundation-61707317.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.psicolab.net/2012/neuromarketing-voglia-fumare/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.quirks.com/articles/2006/20061006.aspx?searchID=131959370&sort=9> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.research-live.com/brain-scans-and-beer-ads/4006027.blog>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.research-live.com/features/the-thrill-factor/2001798.article>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.research-live.com/news/arf-reveals-results-from-neuromarketing-review-and-plans-expert-network/4004844.article> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.research-live.com/news/disney-creates-biometric-ad-testing-lab/3004637.article>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.forbes.com/forbes/2009/1116/marketing-hyundai-neurofocus-brain-waves-battle-for-the-brain.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.research-live.com/news/news-headlines/arf-white-paper-talks-up-neuromarketing-potential/4006317.article> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.retailcustomerexperience.com/blog/8133/You-had-me-at-hello-but-What-neuromarketing-and-Big-Data-miss> Ultima consultazione 11/2012

http://www.ricercaitaliana.it/primopiano/pp_dettaglio-205.htm

Ultima consultazione 11/2012

http://www.ricercaitaliana.it/primopiano/pp_dettaglio-206.htm

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.rymatech.com/en/blog/entry/zmet-and-customer-feedback.html>

Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/Article_ShopperMarketing.aspx

Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/AT_SRI_Quirk.aspx Ultima consultazione 11/2012

<http://www.sandsresearch.com/EEG.aspx> Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/Eye_Tracking.aspx Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/Heist_Favs.aspx Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/Logo_Evaluations.aspx Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/Mobile_Studies.aspx Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/Neuro_Engagement_Score.aspx Ultima consultazione 11/2012

<http://www.sandsresearch.com/OurAnalysis.aspx> Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/PressRelease_SRI_2012_SuperBowl.aspx

Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/Sam's_Case_Study.aspx Ultima consultazione 11/2012

<http://www.sandsresearch.com/SBXLIIIMain.aspx> Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/TVandVideo_Advertising.aspx

Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/VW_Darth1.aspx Ultima consultazione 11/2012

http://www.sandsresearch.com/Web_Evaluations.aspx Ultima consultazione 11/2012

<http://www.sandsresearch.com/WhitePaperSampleSize.aspx> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.scoop.it/t/neuromarketing-insights> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.smartcompany.com.au/neuro-branding/sweet-seduction.html>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.solonpartners.com/?p=929> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.thearf.org> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.thearf.org/neurostandards-collaboration> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.thearf.org/tv-advertising-sales.php> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.theaustralian.com.au/business/brain-science-shows-whi...nds-excite-us-but-it-doesnt-mean-w/story-e6frg8zx-111112794358> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.theglobeandmail.com/arts/film/movies-that-make-you-love-them/article4313328/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/industry-news/...rketing/neuromarketing-comes-out-of-the-shadows/article4327301/>
Ultima consultazione 11/2012

http://www.themarketingsite.com/live/content.php?Item_ID=15751
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.themarketresearcheventblog.com/2009/08/speakers-of-tmre-2009-dean-macko.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.thestar.com/business/smallbusiness/marketingsales/artic...on-advertising-neuro-marketing-lets-marketers-get-inside-your-head> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.thinkbox.tv/server/show/nav.1367> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.thinkbighthouse.com> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1535836,00.html>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,901060918-1533381,00.html>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.time.com/time/printout/0,8816,1853307,00.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.trueimpact.ca> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.trueimpact.ca/minding-your-business-neuromarketings-search-for-the-brains-buy-button/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.trueimpact.ca/neuromarketing-strategy/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.trueimpact.ca/neuromarketing-strategy/market-research-challenges/>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.trueimpact.ca/neuromarketing-strategy/what-is-neuromarketing/>
Ultima consultazione 11/2012

<http://www.trueimpact.com> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.ukessays.com/essays/psychology/an-overview-of-neuromarketing-psychology-essay.php> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.variety.com/article/VR1117933999?refcatid=1979&printerfriendly=true>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.variety.com/article/VR1117983864> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.verilliance.com/2011/02/16/sands-research-announces-superbowl-xlv-neuromarketing-winners-for-2011/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.verilliance.com/2011/02/28/your-brain-on-stories/> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.visibilitymagazine.com/disc-inc/jennifer-williams/neuromarketing----add-it-to-the-marketing-toolbox> Ultima consultazione 10/2012

<http://www.warc.com> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.warc.com/LatestNews/News/ArchiveNews.news?ID=24934>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/11/28/AR2006112800394.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.webpronews.com/neuromarketing-smart-marketing-or-jedi-mind-control-trick-2005-06> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.wired.co.uk/magazine/archive/2009/07/features/neuromarketing-is-a-go>

Ultima consultazione 11/2012

<http://www.wired.com/geekdad/2009/09/neurocinema-aims-to-change-the-way-movies-are-made/> Ultima consultazione 11/2012

http://www.wired.com/magazine/2010/01/pl_brown_gspot/ Ultima consultazione 11/2012

http://www.wired.com/wired/archive/14.01/lying_pr.html Ultima consultazione 11/2012

<http://www.zdnet.com/blog/google/google-reads-brain-waves-to-measure-ads-on-youtube/1162> Ultima consultazione 10/2012

<http://zendenwebdesign.com/branding-with-neuromarketing-past-present-future/>

Ultima consultazione 10/2012

<https://neurorelays.wordpress.com/2012/07/10/neuromarketing-theory-practice-magazine-issue-no-2/> Ultima consultazione 10/2012

<https://neurorelays.wordpress.com/2012/11/06/360-degree-shopper-marketing-engagement-loyalty-in-store-decisions-neuroscience/> Ultima consultazione 10/2012

<https://theconversation.edu.au/our-brains-our-wallets-the-field-of-neuromarketing-3419>

Ultima consultazione 11/2012

<https://www.microsoft.com/en-us/news/press/2009/dec09/12-09crossmediaengagementpr.aspx> Ultima consultazione 10/2012

<http://online.wsj.com/article/SB10001424052748704804204575069562743700340.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://www.mrweb.com/drno/news13324.html> Ultima consultazione 11/2012

<http://centerfordigitaldemocracy.org/jcblog/?p=899> Ultima consultazione 11/2012