

10. Utilizzare occhiali di genere: neuromarketing ed efficacia della comunicazione sociale negli uomini e nelle donne

di Vincenzo Russo, Anna Missaglia e Maurizio Mauri¹

1. La reazione alla pubblicità. Uomini e donne sono differenti?

Un noto esperto di neuromarketing, Pradeep, fondatore di uno dei primi laboratori di neuromarketing – Neurofocus poi confluito nella nota azienda Nielsen – e autore del testo *The Buying Brain: Secrets for Selling to the Subconscious Mind*, sostiene che attraverso i dati neurofisiologici è possibile distinguere il genere della persona sottoposta a stimolazioni pubblicitarie. Nello specifico, Pradeep nel 2010 scrive (p. 67) “*our analysts became able to determine the gender of test subjects simply by their responses*”.

Tale considerazione ha una doppia valenza, da una parte riconosce che il sistema nervoso e cerebrale delle donne è diverso da quello dell'uomo e dall'altro ammette che vi è una sostanziale differenza di reazione alla narrazione pubblicitaria tra i due generi.

Già nel 1990 (trad. it. 2003) Tannen, una sociologa esperta nell'analizzare la comunicazione di uomini e donne, aveva riportato una ricca analisi sia della letteratura di riferimento, sia di esperimenti sul campo in grado di dimostrare come il linguaggio dei due generi fosse profondamente diverso e come uomini e donne utilizzassero categorie interpretative differenziate, rendendoli quindi sensibili a messaggi profondamente diversi. Secondo la Tannen gli uomini sarebbero più attenti al valore dell'indipendenza e più predisposti a un perenne confronto con il mondo in una logica gerarchica, più propensi ad adottare un linguaggio legato ad azioni e obiettivi, a usare stili più perentori e a essere più sensibili a questi. Le donne, invece, sarebbero più sensibili al valore dell'interconnessione e della relazionalità, nonché più esperte nell'adottare un linguaggio conciliante. Tali differenze sono poi state riscontrate in una ricca letteratura, anche connessa ai comportamenti di consumo (Bradac e Mulac, 1984; O'Barr, 1982; Crosby, Nyquist, 1977; Mulac, Studley, Blau, 1990). Mulac, Bradac e Gibbons, 2001; Hartman, 1976).

1. Hanno partecipato alla ricerca anche, Andrea Ciceri per l'analisi con eye tracking e Fabiola Sirca per l'analisi con EEG.

La differenza cerebrale nei due generi è un tema abbastanza dibattuto. Al di là di semplificazioni e banalizzazioni, questa idea permette di spiegare alcune delle principali differenze nella comunicazione e nella reazione di uomini e donne di fronte ai messaggi. Consapevoli che la teoria innatista per cui tutto dipende dal codice genetico e quella empirista che ritiene fondamentale il processo di apprendimento, rischiano di essere entrambe delle posizioni estreme e radicali, riteniamo che ogni soggetto sia l'esito di un lungo e laborioso processo di adattamento e di apprendimento sulla base di una piattaforma biologica predeterminata. Ciò significa che abbiamo dei paletti all'interno dei quali muoverci, pur riconoscendo una forte (più di quanto immaginavamo prima) plasticità, anche cerebrale (Doidge, 2007).

Dice uno dei filosofi contemporanei più interessanti, Salvatore Natoli: “nel mondo antico, soprattutto nelle società arcaiche, il ruolo dell'uomo era quello di uccidere; il ruolo della donna era quello di generare. L'uomo doveva difendere dai nemici e uccidere per portare l'animale a casa. La cultura maschile è contrassegnata dall'amministrazione della morte. La cultura femminile è contrassegnata dall'amministrazione della vita: il generare e l'accudire”². E afferma che questa differenza benché di natura politica e sociale deriva da una differenza anche fisica e biologica e che questa per le note leggi darwiniane si sia poi trasmessa di generazione in generazione.

Le neuroscienze hanno ulteriormente confermato le conoscenze relative a una reale differenza tra il sistema cerebrale degli uomini e delle donne e le ricerche di neuromarketing ne hanno dato una lettura in termini di differenti elementi di attivazione e di efficacia. Ciò vale anche per la nota attrattività per certi prodotti da parte delle donne. Si pensi per esempio al caso delle calzature. Una recente indagine svolta con magnetografia dimostra come le donne abbiano una particolare attivazione della corteccia occipitotemporale circa 130-180 millisecondi dopo la presentazione delle immagini di scarpe. Questo tipo di attivazione cerebrale è strettamente legata a stimoli che hanno una forte connotazione emotiva come quelli legati alla sopravvivenza (Schupp *et al.*, 2003). Negli uomini avviene perfettamente il contrario (Junghoefer *et al.*, 2010). Lo studio dimostra due cose: a) l'attivazione EPN può essere utilizzata per individuare gli stimoli di consumo gradevoli in grado di attivare in maniera molto rapida il sistema cerebrale del consumatore; b) anche le neuroscienze dimostrano che le donne hanno una profonda attrazione per le scarpe (e gli uomini per le motociclette).

Oggi sappiamo che il cervello della donna è diverso da quello dell'uomo per ovvi motivi adattivi. Considerando solo alcune delle numerose differenze, possiamo annoverare: il corpo calloso che nelle donne è più ampio dell'11% probabilmente per facilitare le azioni multitasking; l'amigdala, che è più svi-

2. Vedi relazione alla conferenza tenutasi in IULM il 9 novembre 2013 in occasione della IX Conferenza Internazionale della Comunicazione Sociale di Pubblicità progresso (www.pubblicitaprogresso.org/publicazione/lectio-magistralis-di-salvatore-natoli).

luppata negli uomini per essere più aggressivi e capaci di agire con forza e rapidità per la difesa della prole; la zona della corteccia prefrontale, che è più ampia nelle donne e consente un controllo maggiore sulla forza irruenta delle emozioni coordinate dal sistema limbico e infine l'ippocampo più ampio nelle donne consente loro una memorizzazione migliore (Pradeep, 2010). Queste differenze, che devono inquadrarsi in un più articolato sistema di influenzamento in cui la cultura e l'educazione contribuiscono allo sviluppo di alcune abilità rispetto ad altre, hanno trovato anche una corrispondenza nelle modalità di reazione alla comunicazione pubblicitaria. Sebbene i dati che riportiamo si riferiscano alle differenze biologiche vi è un altro interessante filone di ricerca in cui tale differenziazione è in stretta relazione con l'identità percepita e dichiarata (Deanna *et al.*, 1997). In questo caso l'identità di genere non ha la medesima capacità predittiva nei confronti della pubblicità (Stern, 1988), eccetto in quei casi in cui i comportamenti di consumo sono fortemente correlati alle differenze di genere (Fischer e Arnold, 1994).

Ramsøy, Loving, Skov e Clement (2011) si sono soffermati su come il ciclo mestruale possa influenzare comportamenti di consumo. La loro ricerca parte dalla constatazione che le normali alterazioni ormonali hanno un effetto su diversi processi tra cui la memoria, il comportamento sessuale e la scelta del compagno (Jones *et al.*, 2008; Pillsworth, Haselton e Buss, 2004; Rupp, Wallen, 2007; Vranić, Hromatko, 2008). Secondo Ramsøy *et al.* (2011) le donne nel massimo periodo di fertilità mostrano un movimento oculare più veloce – frequenti fissazioni – e un tempo di permanenza visiva maggiore sugli elementi sessuali presenti negli spot. Tali dinamiche non hanno mostrato alcun effetto sull'analisi delle informazioni relative alla marca, né un impatto sulla preferenza per il prodotto. Questi risultati dimostrano come il fattore biologico può influenzare la psicologia del consumatore.

Tornando alle principali differenze, come vedremo più avanti in dettaglio, le donne, prestano più attenzione alle informazioni “verbali” (Krugman, 1966) e alle singole sfumature del messaggio (Darley e Smith, 1995); sono più sensibili all'incoerenza informativa (Meyers-Levy e Maheswaran, 1991; Meyers-Levy e Sternthal, 1991), sono più critiche nell'accettare i messaggi pubblicitari (Shavitt, Lowrey e Haefner, 1998), più accurate nel recupero di informazioni (soprattutto verbali) degli spot. Le donne prestano attenzione a un numero maggiore di elementi del messaggio e lo elaborano in maniera più estensiva (Putrevu, Tan e Lord, 2004); utilizzano più aggettivi degli uomini nella spiegazione interpretativa dello stesso (Entwisle e Garvey, 1972) e manifestano una maggiore abilità interpretativa degli stimoli in termini di sentimenti e motivazione (Booth-Butterfield e Booth-Butterfield 1990; Dittmar, Long e Meek, 2004; Raman Chattopadhyay e Hoyer, 1995; Feldman Barrett L. e Morganstein, 1996). Le donne, inoltre, sono più sensibili alla dimensione emozionale del messaggio rispetto a quella logica (Raman *et al.*, 1995), soprattutto per quanto riguarda gli spot sociali (advocacy) (Lee, Haley e Avery, 2010), manifestano una maggiore frequenza di attivazione emotiva (Feldman *et al.*, 1998), una maggiore intensità emotiva attivata dagli spot (Birnbaum,

Nosanchuk e Croll, 1980; Meyers-Levy e Maheswaran, 1991) e una maggiore attivazione psicofisiologica di fronte a stimolazioni affettive (Bradley, Codispoti Sabatinelli e Lang, 2001; Grossman e Wood, 1993; Kring e Gordon, 1998). Infine, le donne risultano più intuitive e attratte dalla soggettività (Broadman, 1988).

Dall'altra parte gli uomini usano un processo di valutazione più selettivo che inclusivo, prediligono messaggi semplici e con riferimenti più oggettivi (ad esempio, gli attributi dei prodotti) (Hans, 1989); tendono a discriminare pochi elementi ritenuti pregnanti e manifestano una maggiore attivazione psicofisiologica di fronte a stimolazioni visive di tipo erotico (Bradley *et al.*, 2001; Chivers *et al.*, 2004, 2007, 2010; Reichert, LaTour e Kim, 2007). Gli uomini hanno una maggiore difficoltà nel riconoscere le emozioni di volti femminili rispetto a quelle di volti maschili (Schiffer *et al.*, 2013) e sono più rapidi nel riconoscere espressioni di rabbia nei ragazzi (Uzefovsky *et al.*, 2012).

2. Reazioni “di genere” alla comunicazione

Nelle culture occidentali esiste l'idea stereotipica che le donne siano più emotive degli uomini (Fischer, 2000), più reattive di fronte a eventi spiacevoli, in particolar modo se traumatici o potenzialmente pericolosi (Allen e Haccoun, 1976; Kring e Gordon, 1998). Due interessanti ricerche a riguardo sono state condotte da Bradley e colleghi (2001). In questi studi gli Autori hanno mostrato diverse immagini emotivamente attivanti tratte dall'International Affective Picture System (IAPS) e hanno misurato le reazioni di uomini e donne con indicatori di *skin conductance*, elettromiografia facciale, battito cardiaco, e questionari autosomministrati (SAM, Self-Assessment Manikin).

I risultati ottenuti dimostrano che le donne sono più reattive di fronte a stimoli spiacevoli, rispondendo con una maggior **tachicardia** (indice di paura). Le donne sembrano quindi maggiormente disposte all'attivazione del sistema motivazionale difensivo rispetto agli uomini. Questi ultimi sono maggiormente attivati, invece, da immagini erotiche (aumento della *skin conductance*). Interessanti i risultati emersi dall'analisi dell'elettromiografia facciale: i visi delle donne si accigliano maggiormente di fronte alle immagini negative e sorridono di più di fronte alle immagini piacevoli. La spiegazione di questo fenomeno si può ricondurre alle regole di esibizione sociale delle emozioni proprie della cultura occidentale. LaFrance e Hecht (2000) sostengono che le norme che governano l'espressività facciale, e in particolare il sorriso, sono diverse tra uomini e donne e che le aspettative sociali inducono il sesso femminile a sorridere maggiormente. Viceversa, l'espressione del dispiacere, e in particolare della paura, è scoraggiato nei ragazzi (Brody, 2000). Posto di fronte a un messaggio pubblicitario, il cervello maschile è attivato maggiormente dagli stimoli emozionali positivi (gioia, divertimento, sessualità, ecc.), il cervello femminile, invece, sembra risentire di più degli stimoli emozionali negativi (tristezza, paura, senso di colpa, ecc.) (Stevens e Hamann, 2012).

Uno studio di Stevens e Hamann (2012) rappresenta una delle più complete meta-analisi sul tema delle differenze di genere nella risposta cerebrale a stimoli emotivi. L'articolo prende in considerazione numerosi lavori scientifici in lingua inglese dal 1990 al 2010 che hanno utilizzato fMRI o PET nello studio della reazione emotiva a stimolazioni di vario genere (immagini, volti, video, parole, ricordi autobiografici, odori, ecc.). L'obiettivo principale dell'analisi risiedeva nell'esaminare le differenze di genere nell'attivazione neurale mentre venivano provate emozioni positive e negative. I risultati mostrano alcune rilevanti differenze di genere nell'esperienza di emozioni a valenza positiva e negativa. L'amigdala, determinante per l'elaborazione delle emozioni, è la regione cerebrale nella quale tali differenze risultano più marcate. Nelle donne quando vengono provate emozioni negative si evidenzia una maggiore attivazione nella parte sinistra dell'amigdala rispetto agli uomini. Questo risultato è coerente con evidenze precedenti che suggeriscono il fatto che le donne siano psicologicamente e neurologicamente più reattive a stimoli e situazioni che suscitano emozioni negative.

Un'altra differenza sostanziale nell'attivazione cerebrale femminile rispetto a quella maschile in risposta a stimoli negativi riguarda l'ippocampo anteriore e quello sinistro.

Queste differenze nell'attivazione di amigdala e ippocampo sono interessanti in quanto l'interazione tra queste regioni è il meccanismo fondamentale attraverso il quale le emozioni modulano la memoria episodica (Cahill *et al.*, 1996; Canli *et al.*, 2002; Hamann *et al.*, 1999).

La maggiore attivazione dell'amigdala e dell'ippocampo sono coerenti con precedenti ricerche dalle quali risulta una prestazione mnemonica migliore nelle donne per i ricordi "emozionali" (Seidlitz e Diener, 1998) e, in particolar modo per le esperienze negative (Cahill *et al.*, 2001; Cahill *et al.*, 2004; Canli *et al.*, 2002).

Diverse ricerche si sono concentrate su di un particolare tipo di stimoli appetitivi, gli stimoli erotici, per i quali gli uomini mostrano una maggiore attivazione rispetto alle donne nell'amigdala bilaterale (Hamann *et al.*, 2004), nella corteccia visiva (Sabatinelli *et al.*, 2004), e una maggiore risposta fisiologica di *skin conductance* (Bradley *et al.*, 2001).

Negli ultimi anni alcune ricerche hanno posto la loro attenzione sulle differenze tra uomini e donne nelle reazioni alla pubblicità e nei comportamenti di consumo (O'Barr, 1982; Crosby e Nyquist, 1977; Mulac, Studley e Blau, 1990; Mulac, Bradac e Gibbons, 2001).

Le donne, a differenza degli uomini, prestano maggiore attenzione alle informazioni di tipo verbale valutando criticamente le sfumature di significato contenute nel messaggio (Krugman, 1967). Questa caratteristica le porta a essere più caute e obiettive nell'accettare ciò che viene proposto loro dalla pubblicità (Shavitt *et al.*, 1998). Inoltre esse sembrano curare in maniera più puntuale la ricerca d'informazioni circa il prodotto oggetto di una *réclame*, non accontentandosi degli aspetti più immediati e superficiali del messaggio. Nell'interpretare ciò che hanno visto, utilizzano un linguaggio ricco di parti-

colari e più articolato degli uomini, riuscendo a descrivere i propri sentimenti, emozioni e stati d'animo in maniera accurata. Anche nella comunicazione neutra di prodotti considerati unisex, come zucchero, latte o simili, esistono particolari sfumature del linguaggio che possono suscitare reazioni diverse nell'uomo e nella donna. Tra queste particolare rilevanza assume l'utilizzo o meno di un linguaggio possibilista vs. uno di tipo categorico (Berney-Reddish, Areni, 2006). Ad esempio, dire che "il prodotto xxx può aiutarti a smettere di fumare" è diverso dall'affermare che "il programma xxx garantisce certamente la migliore protezione possibile dai virus informatici". Tale distinzione è dovuta alla presenza, nella prima frase, di ciò che viene chiamato "marcatore probabilistico" e di un'affermazione più tassativa nella seconda frase. Il marcatore probabilistico può rappresentare una barriera all'intento persuasivo della pubblicità, il tono tassativo può, viceversa, essere percepito come un impegno assunto dall'azienda divulgatrice di quel determinato messaggio. È emerso che le donne, di fronte ad un messaggio possibilista, siano meno disposte a lasciarsi influenzare, proprio perché più attente alle sfumature del linguaggio (Berney-Reddish e Areni, 2006).

3. Neuromarketing e la misura delle differenze di reazione ad una campagna sociale

In questa sezione del testo vogliamo proporre un'applicazione del neuromarketing alla pubblicità sociale e, in particolare, una riflessione sulle differenze di genere nella percezione di questa. Le nuove tecnologie proprie della neuropsicologia possono aiutarci a comprendere come uomini e donne percepiscono, analizzano e interpretano la realtà circostante.

Il progetto nasce dall'esigenza di Pubblicità Progresso di realizzare una campagna contro la discriminazione e la violenza sulle donne. Gli atti di violenza sono l'ultimo prodotto di una serie di atteggiamenti psicologici che vengono da lontano, sedimentati in secoli di pregiudizi e stereotipi.

Nel panorama internazionale, nel 2014 l'Italia si è collocata al 69° posto (su 142 paesi) nel *Gender Gap Index*, una misura sintetica che include indicatori su salute, istruzione, economia e politica, e scende al 114° sugli aspetti di *economic participation and opportunity* del sesso femminile. Le donne, nonostante studino più a lungo, lavorano e sono pagate meno rispetto agli uomini (Fonte: Parlamento Europeo, 2013).

Pubblicità Progresso ha quindi pensato che il primo passo fosse quello di segnalare la disuguaglianza di genere: essa non viene considerata un problema perché non viene percepita dagli uomini e, a volte, neanche dalle donne.

La campagna sviluppata da Young & Rubicam era di tipo interattivo, con la finalità di evidenziare in una prima fase l'esistenza della discriminazione negli uomini per poi passare ad una fase positiva in grado di stimolare e promuovere il cambiamento.

L'idea dell'agenzia è stata quella di proporre un approccio inusuale, ovvero una provocazione per fare riflettere gli uomini sulla discriminazione verso le donne.

La campagna, di tipo provocatorio, ha previsto l'affissione ad alcune fermate di mezzi pubblici di manifesti con immagini di donne "normali" nell'atto di pronunciare una frase, inserita in un balloon e lasciata incompiuta. Per esempio, "Per strada vorrei...", "Al lavoro vorrei...", "Quando torno a casa vorrei...", "Alle istituzioni chiedo...". L'intenzione era di lasciarli due settimane, ma dopo pochissimi giorni le frasi erano già state completate con scritte in larga parte oscene e offensive. L'agenzia ha ripreso alcuni *writers* nell'atto di scrivere e ha montato il tutto in un video di 50 secondi presentato alla Nona Conferenza Internazionale della Comunicazione Sociale svoltasi in IULM nel novembre del 2013.

La prima parte del progetto si basava sulla possibilità di stimolare una riflessione nei ragazzi dopo avere visto le reazioni dei coetanei in aperto e dichiarato il pregiudizio e le azioni offensive verso le donne. Lo spot si conclude con un invito a visitare il portale www.puntosudite.it "per superare i pregiudizi e valorizzare le diversità".

Riportiamo qui di seguito alcuni frame della campagna in modo da fornire un'idea di quanto descritto³.



Fig. 1 - Frame della campagna analizzata

3. Per visionare lo spot video si invitano i lettori a collegarsi al sito: <https://www.youtube.com/user/PPprogresso>.



Fig. 2 - Esempi di manifesti pubblicitari (prima e dopo l'affissione)

Oltre alla campagna televisiva e alla stampa, sono stati realizzati anche radio comunicati ed è stato utilizzato il circuito cinematografico. Per rendere la campagna virale è stato definito un piano di attività sul web con una presenza costante sui social network e un piano di Relazioni Pubbliche finalizzato a coinvolgere media e opinion leader.

4. Obiettivi della ricerca di neuromarketing, metodologia e campione

L'obiettivo di questo studio era quello di comprendere e confrontare le reazioni di uomini e donne durante la visione dello spot. Per fare questo sono stati utilizzati:

- Eye tracker per analizzare il comportamento di esplorazione visiva.
- Face Reader: per l'analisi delle espressioni facciali.
- Caschetto EEG Epoc Emotiv a 16 canali.
- Questionario di gradimento.

Il campione è composto da 52 studenti universitari (28 maschi e 24 femmine) di età compresa tra i 19 e i 25 anni.

L'analisi dello spot è stata svolta sia su tutta la durata della narrazione pubblicitaria, sia sugli spezzoni più carichi di affettività. Questo è un modo per misurare, soprattutto con il Face Reader l'emozione generale provocata dall'intero spot e quella provocata dalla serie di fotogrammi che hanno una for-

te connotazione narrativa. A tal fine e sulla base dello sviluppo narrativo della comunicazione sociale presa in esame, sono stati selezionati tre differenti spezzoni del video e sono stati effettuati confronti tra uomini e donne per ciascuna delle emozioni manifestate durante la visione (Face Reader). Le parti selezionate del video sono state:

- la parte iniziale del video durante la quale sono visibili degli uomini che affiggono manifesti con volti di donne e i balloon con scritte quali “Al lavoro vorrei...”, “Quando cammino per la strada mi piacerebbe...” e in cui appare la scritta su sfondo nero: “In Italia esistono ancora i pregiudizi verso le donne?”;
- la parte del video, preceduta dalla scritta “Ecco cosa è successo”, nella quale sono visibili dei ragazzi (dal volto oscurato) che compiono atti di vandalismo imbrattando i manifesti;
- la parte finale del video nella quale sono visibili le scritte offensive apposte sui manifesti e la scritta “Le donne non possono esprimersi al 100%”.

La ricerca ha integrato tecniche di indagine neuroscientifiche e tradizionali per misurare il grado di apprezzamento dello spot e la reazione dei due sotto-campioni.

5. I primi risultati dell'indagine

Dai dati self-report sul grado di piacevolezza e di coinvolgimento dello spot è emerso che i ragazzi hanno valutato lo spot con un punteggio medio di 4,84 su una scala da 1 (dove 1 = non mi è piaciuto per niente) a 7 (dove 7 = mi è piaciuto moltissimo), mentre le ragazze hanno riportato un punteggio medio pari a 5,56. Il grafico sotto riportato sintetizza il dato emerso. I ragazzi hanno quindi gradito meno lo spot rispetto alle ragazze.

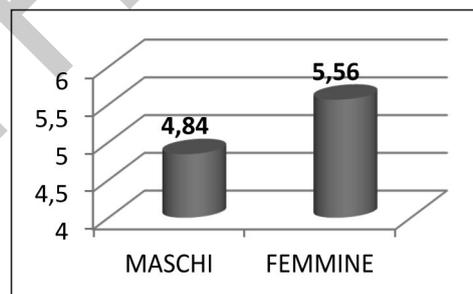


Fig. 3 - Gradevolezza dello spot (scala 1-7)

Le emozioni provate e l'attivazione psicofisiologica durante la visione dello spot sono state rilevate sia attraverso l'EEG, sia con il Face Reader. Per motivi

di privacy non è possibile mostrare in questa sede le fotografie dei partecipanti all'indagine che sono state analizzate dal software Noldus del Face Reader. Mostriamo quindi un'immagine esemplificativa di un possibile output Face Reader tratta da precedenti indagini.



Fig. 4 - Esempio di output Face Reader

Come possiamo notare, il sistema è in grado, momento per momento, di identificare l'emozione prevalente sul volto del soggetto sperimentale. Il software Noldus è stato ampiamente utilizzato in precedenti ricerche accademiche e i risultati da esso ottenuti risultano solidi e affidabili (ad es. Danner *et al.*, 2014; de Wijk *et al.*, 2012).

L'analisi delle espressioni facciali tramite questo strumento, mostra che mediamente, durante l'esposizione allo spot di 50 secondi, l'intero campione ha manifestato in modo maggiore un'espressione neutra e, in seconda battuta, un volto triste, come mostrato dal grafico in Fig. 5: il dato più elevato è colorato in grigio intenso, con un valore pari a 0,75 su una scala che va da 0 (dove 0 = nessuna espressione neutra durante l'esposizione allo spot) a 1 (dove 1 = i soggetti hanno mostrato una espressione neutra durante il 100% della esposizione allo spot).

Il secondo dato rilevante è il terzo sempre da sinistra, pari a 0,20 sulla stessa scala compresa tra 0 e 1. Questo dato segnala che, mediamente, il campione ha reagito all'esposizione allo spot sociale mostrando un volto triste durante il 20% dei 30 secondi di esposizione.

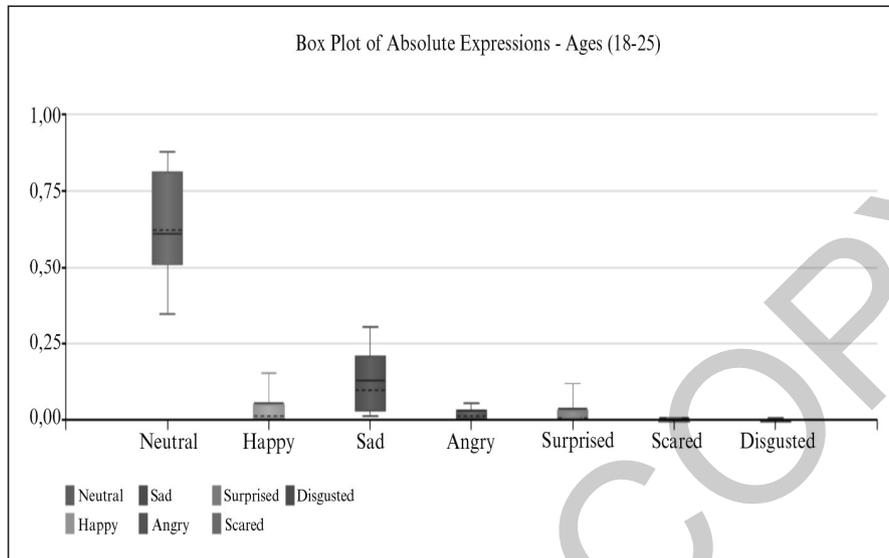


Fig. 5 - Esito Face Reader e emozioni espresse dal volto (campione completo)

Considerando suddiviso per genere, rileviamo le principali differenze.

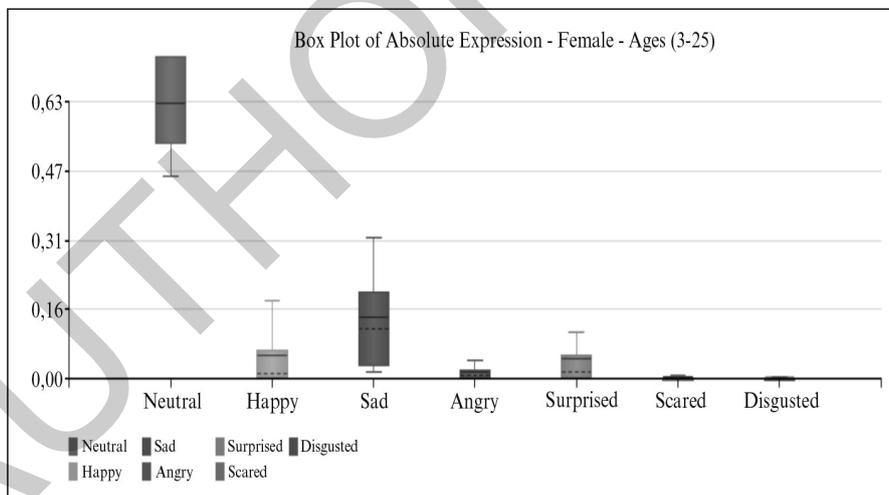


Fig. 6 - Esito Face Reader e emozioni espresse dal volto (sotto campione donne)

In questo caso nella Fig. 6, si può notare che, oltre all'espressione neutra e di tristezza (sad), la sorpresa (surprise) e la felicità (happy) (corrisponden-

te all'espressione di gioia) sono più elevate rispetto alla media dell'intero campione.

Nella Fig. 7 riportiamo invece il dato relativo ai soli ragazzi. Si nota come, oltre all'espressione neutra e di tristezza (sad), si è rileva una più ampia attivazione dell'espressione facciale corrispondente alla rabbia (angry). Questi preliminari risultati segnalano che le ragazze hanno provato più tristezza e sorpresa, oltre ad una certa dose di gioia giustificata dall'ilarità che provocano alcune scritte del filmato, mentre i ragazzi manifestano più tristezza e rabbia.

Probabilmente il processo identificativo con i protagonisti nello spot pubblicitario che hanno commesso delle azioni contro le donne ha stimolato un senso di frustrazione e di rabbia più forte nei ragazzi che nelle ragazze. Ciò potrebbe spiegare la maggiore presenza di rabbia nei ragazzi rispetto alle ragazze, dove invece sono emerse di più espressioni di tristezza e sorpresa.

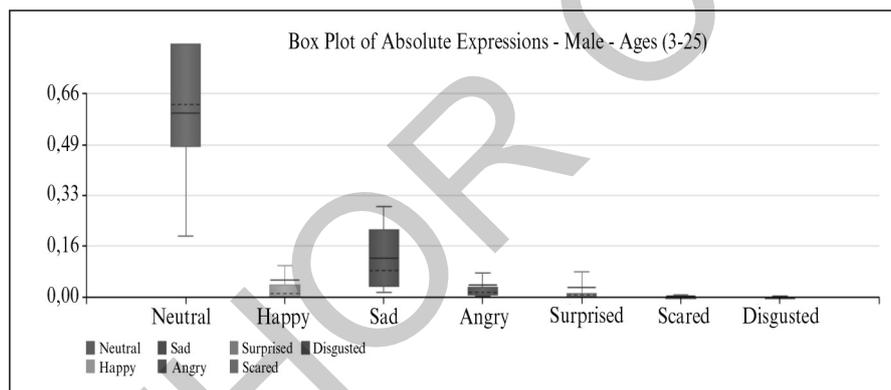


Fig. 7 - Esito Face Reader e emozioni espresse dal volto (sotto campione donne)

Tali dati sono ulteriormente supportati dal valore della cosiddetta "valenza" analizzata dal FaceReader5. Quando si prova un'emozione, oltre all'intensità, cioè il grado di attivazione dell'organismo, si rileva anche la qualità edonica dell'esperienza emotiva, ovvero il grado di positività o negatività delle espressioni – più positive quando il valore si avvicina a +1 o più negative quando il valore si avvicina a -1, neutre quando il valore medio resta attorno allo 0. Di seguito in Fig. 8 – riportiamo il grafico che mostra l'andamento medio della valenza sul volto dei ragazzi e delle ragazze durante l'esposizione allo spot pubblicitario.

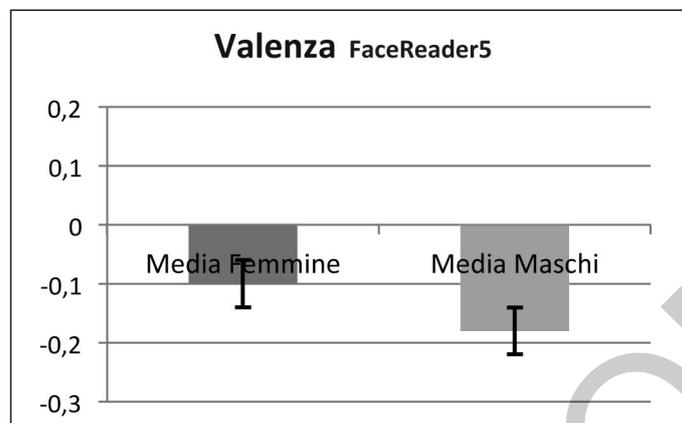


Fig. 8 - Andamento medio della valenza sul volto dei ragazzi e delle ragazze

La valenza negativa media dei ragazzi (pari a $-0,18$) risulta quasi il doppio di quella delle ragazze (pari a $-0,10$) – differenza significativa al test di Student ($p < 0,05$). Secondo tale dato i ragazzi hanno espresso su tutto il filmato più emozioni negative (tristezza e rabbia) rispetto alle ragazze, che hanno mostrato meno espressioni negative. In questo caso il risultato è coerente con le attese, dimostrando non solo l'efficacia e l'adeguatezza dello spot, ma anche la possibilità di utilizzare queste strumentazioni per una preliminare misurazione di efficacia prima della messa in onda del filmato.

Per una più sofisticata analisi dello spot è possibile analizzare le emozioni rilevate nel volto dei soggetti anche per serie di fotogrammi.

Durante la parte iniziale dello spot (serie di fotogrammi 1), quando vengono apposti i cartelloni (Fig. 8), le donne hanno avuto espressioni facciali (Face Reader) meno felici ($p\text{-value} = 0,009$) e più sorprese ($p\text{-value} = 0,002$) rispetto agli uomini.



Fig. 9 - Serie di fotogrammi sessione 1

Per quanto concerne la parte del filmato durante la quale sono visibili dei ragazzi che imbrattano i cartelloni (Fig. 10, ma non si vede cosa venga disegnato o scritto, le donne manifestano maggior disgusto (p-value = 0.018) e minore felicità (p-value = 0.01) degli uomini.



Fig. 10 - Serie di fotogrammi sessione 2

Per quanto riguarda la parte del video in cui è visibile ciò che è stato scritto sui cartelloni (Fig. 11), la differenza tra uomini e donne per la variabile gioia è risultata statisticamente significativa: gli uomini sorridono di più di fronte a questo tipo di immagini (p-value = 0.04592).



Fig. 11 - Serie di fotogrammi sessione 3

Passiamo ora ad analizzare il percorso visivo effettuato da ragazzi e dalle ragazze durante la visione dello spot riportato nelle *Heat Map* sottostanti (Figg. 12 e 13) rilevate con l'eye tracking SMI del laboratorio di neuromarketing.

Appare evidente una maggior "distraibilità" del genere maschile di fronte ad alcune stimolazioni. Come si può notare, infatti, gli uomini tendono maggiormente a lasciarsi attrarre da immagini di sfondo e a deviare la propria attenzione dall'immagine principale a dettagli secondari.

DONNE	UOMINI
Sec. 11 del filmato	Sec. 11 del filmato
Sec. 12 del filmato	Sec. 12 del filmato

Fig. 12 - Output dell'eye tracking – confronto uomini e donne

Altro dato interessante riguarda ciò che attrae primariamente l'attenzione dei soggetti quando compare l'immagine.

Al secondo 16 del video (Fig. 13) troviamo l'immagine sotto riportata. Appare evidente un interessamento maggiore degli uomini per il volto della ragazza e

DONNE	UOMINI
Sec. 16 del filmato	Sec. 16 del filmato

Fig. 13 - Output dell'eye tracking – confronto uomini e donne al 16 sec.

delle donne per la scritta sovrastante. Anche in questo caso il percorso di esplorazione visiva del genere maschile appare più disordinato e meno focalizzato.

Quando, viceversa, compaiono le scritte vandaliche in modo visibile sui cartelloni le cose cambiano (Fig. 14). Le donne sembrano deviare lo sguardo dalla scritta al volto della protagonista in maniera decisamente maggiore rispetto agli uomini.

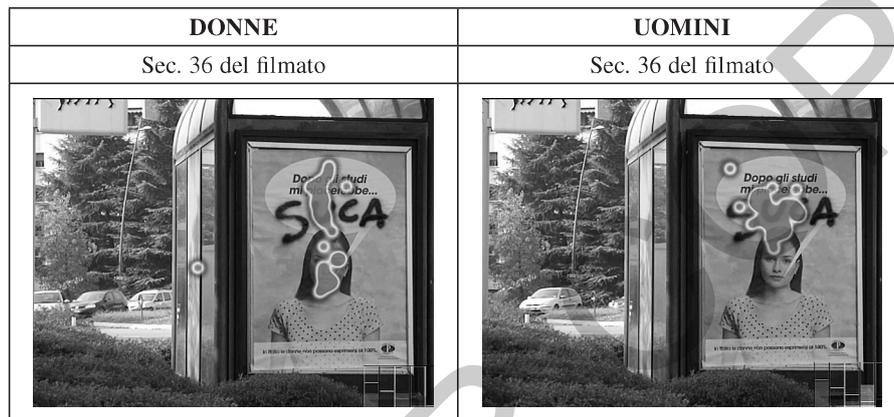


Fig. 14 - Output dell'eye tracking – confronto uomini e donne al 36 sec.

Si è quindi proceduto all'analisi dei dati elettroencefalografici (EEG) rilevati con lo strumento EEG Epoc della Emotiv a 14 canali e con il correlato software "Affective Suite" di analisi automatica che elabora e sintetizza il dato monitorato dai 14 elettrodi in due o tre indicatori fondamentali quali: il coinvolgimento emotivo (o "engagement"), il carico cognitivo in termini negativi (o "frustration"), e l'eccitazione cerebrale (o "excitement short term").

L'analisi è stata svolta sia sul dato elettroencefalografico (EEG) complessivo che per singole aree di indagine e singoli fotogrammi, grazie alla sincronizzazione delle funzioni di analisi dell'eye tracker impiegato per i movimenti oculari con le funzioni dell'EEG rilevato con l'Epoc (sui cinque indicatori Engagement, Frustration, Meditation, Excitement short term e Excitement long term). Come si evince dalla foto successiva (Fig. 15) l'output del sistema offre la visione dello stato di attivazione elettroencefalografica in corrispondenza di singoli fotogrammi.

Integrando i risultati forniti dai diversi strumenti utilizzati, si può ottenere un risultato più ricco ed esplicativo.

Portiamo l'esempio del frame presente al secondo 32 del filmato. La scritta "Al lavoro vorrei... stare sotto la scrivania" ha provocato reazioni molto differenti in uomini e donne.

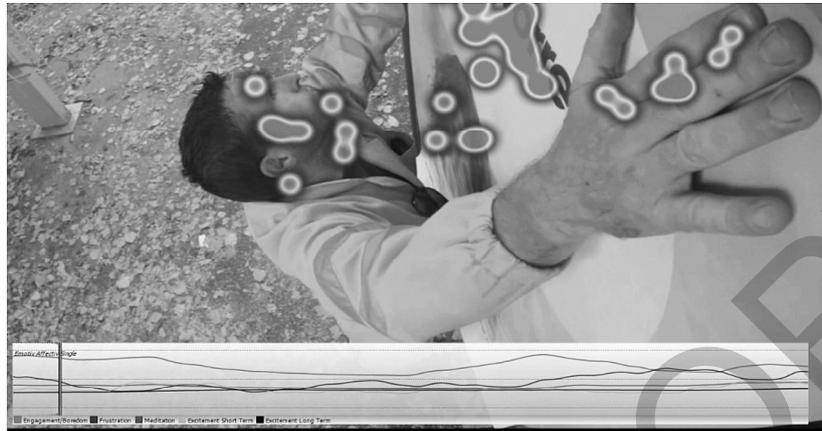


Fig. 15 - Output Epoc Emotiv (EEG) in sincronia con eye tracking

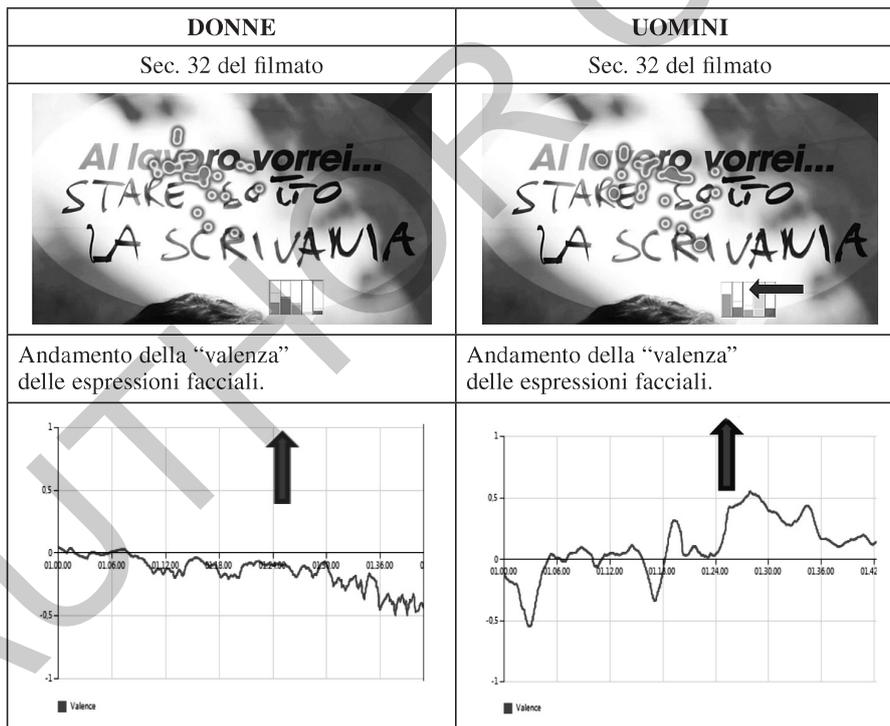


Fig. 16 - Output Epoc Emotiv (EEG) collegata all'Excitement Short Term – confronto Uomini e Donne al 32 sec.

Infatti, è stata rilevata un'attivazione cerebrale collegata all'Excitement Short Term – misurata con caschetto Epoc Emotiv (EEG) – molto differente tra i due target. Possiamo notare (Fig. 16) un'elevatissima attivazione nel campione maschile di fronte a questa scritta, che non suscita invece la stessa reazione nelle donne (nell'immagine questo dato è desumibile dalla barra gialla sottostante, indice di analisi automatica di attivazione cerebrale Emotiv).

L'analisi tramite Face Reader ci permette di notare un significativo aumento della valenza (emozioni positive) in corrispondenza di questo frame per il campione maschile, cosa che non avviene nel campione femminile.

È stata infine rilevata una differenza significativa nel confronto tra i valori del parametro *Engagement* dell'Affective Tool dell'Epoc Emotive EEG tra la condizione di baseline e la visualizzazione dello spot (Fig. 17). Le donne risultano mediamente più coinvolte degli uomini durante la visione del filmato. Come si può notare dal grafico sotto riportato le donne manifestano un coinvolgimento maggiore (engagement) durante tutta la visione rispetto agli uomini.

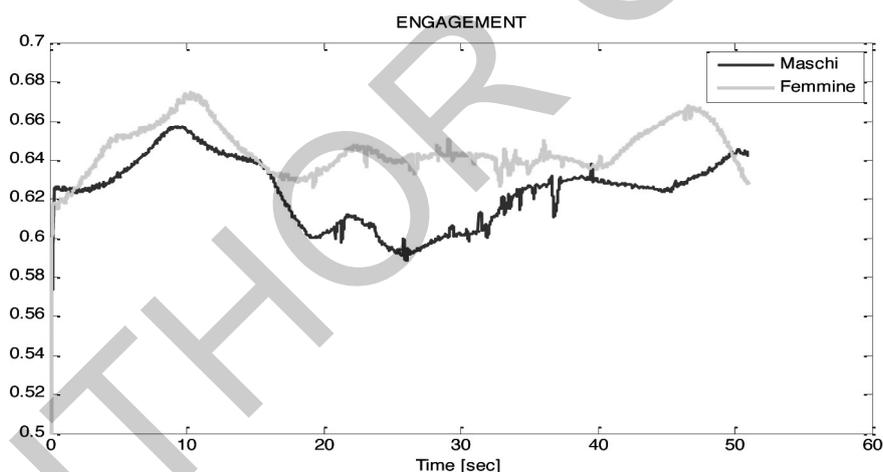


Fig. 17 - Confronto tra uomini e donne sui valori EEG relativo al grado di Engagement dell'Affective Tool dell'Epoc Emotive

Qui di seguito si riporta il grafico relativo all'indicatore del carico cognitivo negativo (o "frustration"), che mostra (Fig. 18) ancora una volta un andamento diverso tra ragazzi e ragazze, anche se tale differenza non è statisticamente significativa ($p > 0,05$).

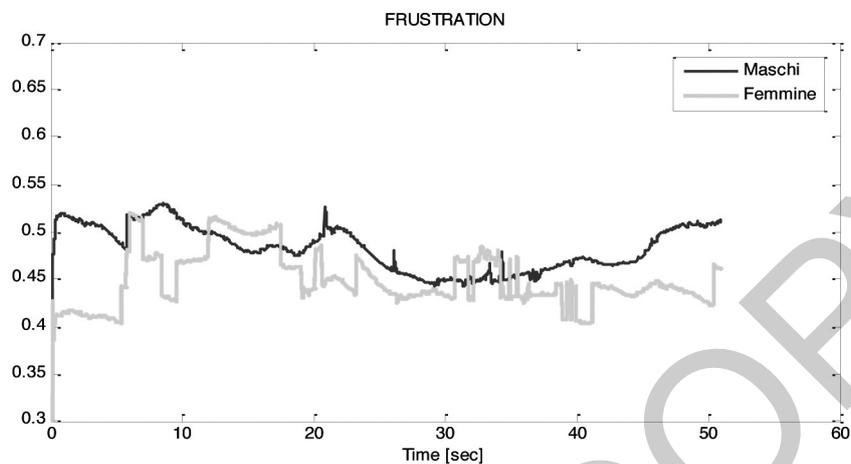


Fig. 18 - Confronto tra uomini e donne sui valori EEG relativo al grado di Frustration dell'Affective Tool dell'Epoc Emotive

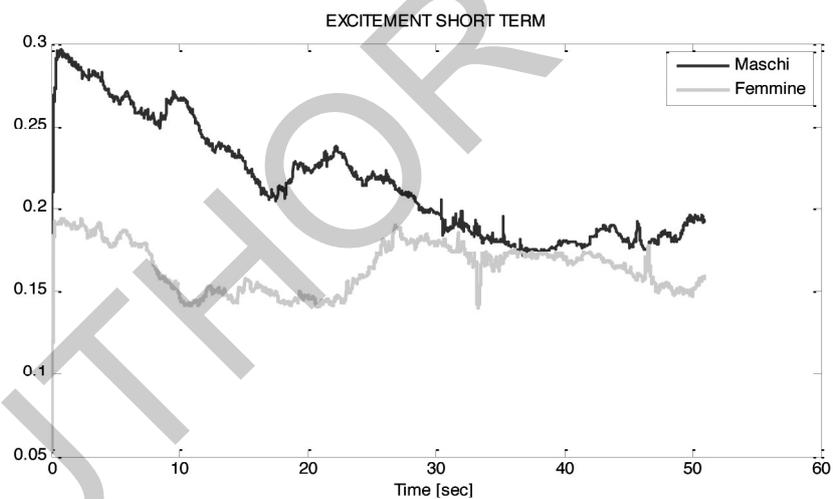


Fig. 19 - Confronto tra uomini e donne sui valori EEG relativo al grado di Excitement Short Term dell'Affective Tool dell'Epoc Emotive

Tornando ai dati dei questionari self-report, i risultati sono coerenti con il coinvolgimento registrato tramite EEG e segnalano una maggior piacevolezza percepita dal campione femminile rispetto a quello maschile. Come anticipato, i ragazzi hanno valutato lo spot con un punteggio medio di 4,84 su

una scala da 1 (dove 1 = non mi è piaciuto per niente) a 7 (dove 7 = mi è piaciuto moltissimo). Le ragazze, invece, hanno riportato un punteggio medio pari a 5,56.

I dati qui ottenuti con tecniche neuro-scientifiche sono coerenti con la letteratura precedentemente citata che indica una tendenza delle donne a prestare maggiore attenzione al contenuto verbale e a manifestare emozioni prevalentemente negative, mentre gli uomini risultano particolarmente coinvolti da stimolazioni di tipo erotico.

I dati segnalano sia una buona attivazione psicofisiologica dei soggetti, utile anche per incrementare l'attenzione, sia una buona capacità di attivazione differenziata dei due target di riferimento.

Sono in corso ulteriori analisi sui dati EEG al fine di comprendere quanto il messaggio finale dello spot "*Le donne non possono esprimersi al 100%*" sia in grado di stimolare una riflessione autocritica da parte del pubblico maschile. Gli uomini, infatti, maggiormente sollecitati dalle scritte erotiche, sono invitati a riflettere su quanto osservato e sulla reazione avuta. Se quest'obiettivo fosse raggiunto la campagna potrebbe dirsi completamente riuscita.