

Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra di Marketing

IL NEUROMARKETING
NEL FOOD & BEVERAGE, NEL SETTORE VITIVINICOLO
E NELLA RISTORAZIONE

Prof. Michele Costabile

RELATORE

Federico Alessi

CANDIDATO

A papà, che ha fatto di me l'uomo che sono, l'uomo appassionato di scienze, di vino, e di comunicazione. Ad Andrea, la persona più onesta che conosca. A Leonardo, che mi accompagna da dodici anni. Ai miei amici Francesco e Riccardo, che sono rimasti. A Niccolò, che ha aumentato, supportato e condiviso la mia passione. A Federico, che nonostante gli 8.724 km di distanza è vicinissimo. A Gaia e Rebecca, che mi hanno insegnato tanto. Al Ristorante Amare, a Fausto, a Sergio, se fare ristorazione lo sapete fare bene, trasmettere coraggio e passione lo sapete fare meglio.

Alle donne che amo. A mamma. A Vittoria. A Roma.

SOMMARIO

INTRODUZIONE	5
IL NEUROMARKETING.....	7
1.1 DEFINIZIONE E STORIA.....	8
1.2 IL NEUROMARKETING È COMPLEMENTARE AL MARKETING.....	9
1.3 TOOL E STRUMENTI DI NEUROMARKETING	10
1.4 LIMITI ETICI	13
IL NEUROMARKETING NEL SETTORE ENOGASTRONOMICO	16
2.1 IL NEUROMARKETING NELLA RISTORAZIONE	16
2.1.1 <i>Il ruolo dei sensi.....</i>	16
2.1.2 <i>La visione, le luci, i colori</i>	17
2.1.3 <i>Il gusto e il ruolo del tatto</i>	19
2.1.4 <i>L'ascolto del cibo: il suono di un sapore</i>	20
2.1.5 <i>Profumi e sentori: costruzione dei sapori</i>	21
2.2 PROGETTARE UN MENU DI SUCCESSO	22
2.2.1 <i>Il menu engineering.....</i>	24
2.2.2 <i>Il menu pricing.....</i>	27
2.2.3 <i>Il menu designing</i>	27
2.3 IL NEUROMARKETING NEL SETTORE VITIVINICOLO	30
2.3.1 <i>Tecniche di neuromarketing applicate</i>	30
2.3.2 <i>Ricerche di neuromarketing in campo vitivinicolo.....</i>	34
ANALISI DEI CASI: “IL MENU A BASSO CONSUMO ENERGETICO” E “PERCEZIONE DI VINI COSTOSI ED ECONOMICI” ..	35
3.2 IL MENU A BASSO CONSUMO ENERGETICO	35
3.3 ANALISI DI NEUROMARKETING SULLA PERCEZIONE DEI VINI COSTOSI E DEI VINI ECONOMICI	37
3.3.1 <i>I soggetti.....</i>	37
3.3.2 <i>Procedura di indagine.....</i>	37
3.3.3 <i>Risultati dell'analisi sul livello di gradimento e sulla disponibilità a pagare</i>	39
3.3.4 <i>I risultati delle analisi eye-tracking.....</i>	41
3.3.5 <i>I risultati delle analisi elettroencefalografiche</i>	42
3.3.6 <i>Conclusioni</i>	42
CONCLUSIONI	44
BIBLIOGRAFIA.....	46

INTRODUZIONE

Al giorno d'oggi non si può più credere che le decisioni d'acquisto siano regolate semplicemente dai bisogni e dai desideri dei consumatori. Esistono, infatti, numerosi stimoli sensoriali cui il consumatore è suscettibile, che possono cambiare non solo il modo in cui il consumatore ragiona nel momento dell'acquisto, ma anche l'esperienza che prova nel consumo del prodotto acquistato. In tal senso, il neuromarketing studia le risposte fisiologiche del corpo umano a tali stimoli, che spesso risultano addirittura colpire l'inconscio, senza che il consumatore se ne accorga. Ad ogni stimolo cui si è sottoposti, il corpo umano ha una reazione fisiologica che varia alcuni parametri come la sudorazione, il flusso sanguigno nel cervello o l'attività elettrica del cervello. Misurando queste variazioni, è possibile effettuare un'analisi sugli effetti che tale stimolo ha sul consumatore. In questo studio, si tratta ad esempio di come il colore dei piatti varia la percezione di sapore in alcuni cibi, rendendoli *apparentemente* più o meno salati a seconda che il piatto sia bianco o rosso.

I sensi sono fondamentali per l'uomo per qualsiasi attività, vengono usati costantemente, anche in modo inconscio. Il settore della ristorazione ha sviluppato una particolare sensibilità a tale concetto: non è più importante solamente il gusto della pietanza, ma l'impiattamento, la temperatura, il piatto su cui viene servito, sino ad arrivare ad elementi come l'atmosfera, la musica o le luci usate nell'arredamento del locale arrivano ad essere non più elementi periferici, ma centrali per il consumatore. In questo elaborato, sono stati analizzati studi che dimostrano come il ritmo delle canzoni ascoltate durante la degustazione può cambiare la piacevolezza del vino assaggiato, e diminuire la percezione del tempo di attesa fra una portata e l'altra. L'*ambiente* non è l'unico aspetto a poter essere migliorato tramite il neuromarketing, sono stati effettuati numerosi studi riguardo all'importanza del menu e le varie forme in cui può essere presentato. Il peso, i materiali, le rilegature sono aspetti fondamentali per il menu: comunicano l'impostazione del ristorante. Il modo in cui disporre gli elementi, il carattere utilizzato, i colori sono aspetti estetici altrettanto importanti, di cui bisogna tener conto, devono essere in linea con il brand e con l'offerta. Un altro aspetto sostanziale è il *menu engineering*, il processo di creazione e analisi di un menu efficace ed efficiente, se usato correttamente, può aiutare a capire quali piatti meritano un prezzo più alto e quali un prezzo più basso, al fine di incrementarne le unità vendute.

L'estetica del menu è importante per far capire al cliente che tipo di esperienza vivrà durante la visita al ristorante. In tal senso, l'etichetta è il biglietto da visita di un vino. Sebbene si dica sempre di non giudicare un vino dalla sola etichetta, è inevitabile esserne influenzati. L'etichetta è il primo – e unico, se si escludono

il tappo e la bottiglia, anch'essi da non sottovalutare – elemento che entra in contatto con noi nella fase preacquisto. Nell'etichetta sono contenute informazioni importanti come la cantina di produzione, l'uvaggio, l'annata, il luogo di provenienza e quant'altro. Per un consumatore inesperto, gli elementi importanti sono altri (come osservato nel caso studio analizzato in seguito), ma pur sempre contenuti nell'etichetta. Tramite il neuromarketing è possibile studiare gli effetti degli stimoli generati dalle informazioni contenute nell'etichetta del vino, e adeguare una nuova versione di essa affinché penetri in modo migliore nella mente del consumatore.

Lo scopo primo di questo elaborato è fornire un'analisi di come le percezioni possono variare in funzione degli stimoli a cui si è sottoposti. Nel dettaglio, si cerca di capire come i singoli sensi sono influenzati dagli stimoli, ed influenzano la percezione dell'esperienza. In secondo luogo, sostenendo il prospettivismo nietzschiano, si avvalorata la tesi secondo la quale non esistano fatti, ma solo interpretazioni di essi. Con ciò si intende affermare che non esiste un modo unico e *veritiero* di esperire il fenomeno; tuttavia, non si vuol necessariamente sostenere che tutte le prospettive siano egualmente vevoli. Per non rischiare di imbattersi nella questione del *tot Christi tot capita*¹, si fa presente che per quante interpretazioni si possano dare, alcune caratteristiche sostanziali dell'oggetto osservato non possono essere interpretate diversamente da come appaiono.

¹ Sommavilla, G. (1995). Dio: una sfida logica. Rizzoli.

CAPITOLO 1

IL NEUROMARKETING

Ognuno di noi si trova quotidianamente nella posizione di *consumatore*: l'acquisto è la risposta spontanea alla necessità di soddisfare i propri bisogni. Per questo motivo, le imprese mandano continuamente messaggi promozionali utilizzando svariate tecniche: volantini, video promozionali, offerte a tempo, e negli ultimi tempi l'utilizzo massivo dei social media. Inoltre, col tempo il marketing è stato affiancato sempre più da tesi scientifiche che ne valorizzassero i concetti. A tal proposito, si parla oggi di neuromarketing. Con il termine *neuromarketing* si intende il connubio tra marketing e neuroscienze. Capire come le varie regioni del cervello rispondono agli stimoli del marketing è l'obiettivo ultimo del neuromarketing, come anche individuare e documentare la relazione tra il comportamento dei consumatori ed i loro sistemi neurofisiologici. L'encefalo registra tutte le informazioni con cui entra in contatto, generando un *sovraccarico* di dati, che viene gestito inconsciamente dal cervello umano. Il modo in cui esso gestisce tale sovraccarico, o per meglio dire quali sono i criteri con cui filtra le informazioni, è l'oggetto di studio del neuromarketing: secondo la teoria del Prof. Daniel Kahneman, il cervello è un modello complesso composto da due sistemi. Il pensiero istintivo, intuitivo e più veloce è figlio del Sistema 1, il quale è responsabile di comportamenti naturali quali risolvere semplici calcoli, girarsi quando si sente il proprio nome o capire frasi semplici. Il Sistema 1 è sempre attivo lavorando in background, e non richiede un particolare sforzo di energia. Il Sistema 2, invece, è responsabile del pensiero complesso, ci permette di svolgere operazioni come contare quante volte appare la lettera b in un testo, svolgere operazioni matematiche complesse, o ordinare alfabeticamente un elenco di nomi. Lavora esclusivamente in funzione della partecipazione attiva della persona, è più lento e richiede uno sforzo di energia ben superiore. La *buyology*, l'insieme di processi profondi e pensieri subconsci che regolano le decisioni di acquisto, è fortemente correlata con il neuromarketing, al punto tale che le discipline possono considerarsi sinergicamente correlate fra loro, e servendosi di entrambe è possibile raggiungere ottimi risultati². A tal proposito, sono stati condotti centinaia di studi riguardo all'applicazione delle neuroscienze alle tecniche di vendita. "Il *neuroselling* è questo processo che contempla come asse trasversale, le funzioni e il rapporto della mente umana nei processi di vendita affinché i venditori siano più efficaci ed efficienti e le vendite aumentino, sostituendo così le tecniche tradizionali come le vendite porta a porta, il telemarketing e l'e-mail marketing"³, così viene definito il *neuroselling* da Alexandra Cañizares Stay e Jorge Cañizares Stay nel 2018, ispirandosi ad alcuni studi precedenti rivelatori per i processi di vendita a livello di neuroscienze:

² Lindstrom, M. (2012). *Buyology: How everything we believe about why we buy is wrong*. Random House.

³ Cañizares Stay, A., & Cañizares Stay, J. (2018). *Aplicación del Neuroselling en el incremento de las ventas de los negocios en Guayaquil*. Caribeña de Ciencias Sociales.

venne confermato che circa l'85% delle decisioni prese si basano sull'aspetto emotivo piuttosto che quello razionale, che i neuroni "specchio" svolgono una funzione fondamentale nei processi di vendita, o ancora che in presenza di un dolore fisico o sociale controllato, l'attività cerebrale è alterata.

1.1 Definizione e storia

È opinione generale che il Prof. Ale Smidts dell'Erasmus University "Rotterdam School of Management" sia il primo ad aver adottato il termine *neuromarketing* nel 2002, tuttavia molti ritengono che non si possa attribuire tale termine a qualcuno in particolare. È stato usato per descrivere l'introduzione di metodi neuroscientifici nelle ricerche di marketing⁴.

Il primo uso formale del termine si ritrova in un comunicato stampa dell'agenzia americana di advertising BrightHouse, nel giugno 2002, annunciando l'instaurazione di una nuova business unit adibita all'uso di risonanze magnetiche funzionali (fMRI) per ricerche di marketing. La nuova divisione sarebbe stata istituita nella Emory University, ed è ancora oggi considerata l'epicentro del mondo del neuromarketing. La notizia fece scalpore, attirando l'attenzione delle critiche di Commercial Alert, associazione civica anti-advertisement, che richiese all'Office for Human Research Protections ed al Senato americano l'apertura di un'inchiesta sulla ricerca di BrightHouse. Come risultato, il sito web BrightHouse Neurostrategies venne chiuso, e l'agenzia di marketing venne costretta all'oblio⁵.

Tuttavia, è da molto prima che numerose imprese sfruttano le neuroscienze per ricerche di marketing, ad esempio usando l'elettroencefalogramma (EEG) per studiare le reazioni dei consumatori ai programmi televisivi^{6,7}. Nondimeno, i Proff. Gerald Zaltman e Stephen Kosslyn della Harvard University presentarono una domanda di brevetto per l'uso del neuroimaging come strumento per il marketing quattro anni prima che il termine *neuromarketing* venisse coniato.

Il primo articolo scientifico riguardante il neuromarketing venne pubblicato nel 2004 da Read Montague⁸, Professore di Neuroscienze al Baylor College of Medicine. Studiò l'attività cerebrale di 67

⁴ Iloka, Chiemelie & Onyeke, Kenechi. (2020). Neuromarketing: a historical review. *Neuroscience Research Notes*. 3. 27-25. 10.31117/neuroscirn.v3i3.54.

⁵ Fisher, C. E., Chin, L., & Klitzman, R. (2010). Defining neuromarketing: practices and professional challenges. *Harvard review of psychiatry*, 18(4), 230–237.

⁶ Krugman, H. E. (1971). Brain wave measures of media involvement. *Journal of advertising research*, 11(1), 3-9.

⁷ Rothschild, M. L., & Hyun, Y. J. (1990). Predicting memory for components of TV commercials from EEG. *Journal of consumer research*, 16(4), 472-478.

⁸ Morin, C. (2011). Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior. *Soc* 48, 131–135.

soggetti tramite la fMRI, in risposta al blind tasting di Coca-Cola e Pepsi⁹. In fase preliminare, venne chiesto ai partecipanti se preferissero Coca-cola, Pepsi o non avessero preferenze, il risultato fu che più della metà dei soggetti dichiarò una preferenza per Pepsi. Nella prima fase, si proseguì con il blind tasting e l'fMRI: i nuovi dati confermavano i precedenti, l'fMRI registrò un'intesa attività nel putamen, una regione del cervello stimolata dall'attrattività di un gusto. Nella seconda fase, il Prof. Montague decise di comunicare ai partecipanti se stavano bevendo Coca-Cola o Pepsi *prima* dell'assaggio, il risultato fu che il 75% dei soggetti dichiarò una preferenza per Coca-Cola. Un dato importante è il cambiamento nella sede dell'attività cerebrale: oltre che nel putamen, si registrava ora un flusso sanguigno verso la corteccia prefrontale mediale, un'area del cervello da cui dipendono, fra le altre cose, il pensiero superiore ed il discernimento. L'interpretazione del Prof. Montague fu la seguente: due aree del cervello (putamen e corteccia prefrontale mediale) entravano in conflitto, in quanto rappresentanti una del pensiero razionale ed una di quello emozionale, che infine prevale facendo esprimere una preferenza per Coca-Cola.

1.2 Il neuromarketing è complementare al marketing

Il marketing ed il neuromarketing seguono gli stessi obiettivi: individuare e soddisfare i bisogni umani e sociali. Ciò che ci permette di distinguere il marketing dal neuromarketing è la modalità con cui vengono svolte le ricerche e le misurazioni dei dati. Il neuromarketing è forte di evidenze neuroscientifiche, che inevitabilmente conducono a minori costi per le aziende, tali evidenze hanno reso possibile l'elaborazione di nuove teorie riguardanti il consumer behaviour, facendo riferimento ai principi del neuromarketing ed applicandoli alle strategie di lancio. Tali teorie sono fondamentali per l'individuazione del consumatore tipo e soprattutto per decifrarne le abitudini e le esigenze per capire come migliorare ed ottimizzare i principi di persuasione che lo conducono all'acquisto¹⁰. A tal proposito, si veda l'esempio riportato da Marco Baldocchi nel suo libro *Neurofood. Il neuromarketing applicato al mondo dell'enogastronomia*: nel settore farmaceutico, è fondamentale per le aziende sviluppare nuove strategie di marketing per migliorare la comunicazione con il paziente, anche tramite le più moderne scoperte in ambito scientifico e digitale. Nel concreto, sapere come il cervello ci porta a prendere determinate decisioni piuttosto che altre è essenziale per ottimizzare i processi di comunicazione. Per fare un esempio: il packaging degli analgesici è spesso di colore rosso, perché nel nostro cervello avviene automaticamente il collegamento tra il colore rosso e la potenza o la forza. Se applicato ad un medicinale, ciò suggerisce la sua rapidità ed efficacia nel lenire il dolore. Se ciò è stato possibile intuirlo con le tradizionali operazioni di marketing, con il neuromarketing possiamo *dimostrarlo*¹¹.

⁹ Lindstrom, M. (2012). *Buyology: How everything we believe about why we buy is wrong*. Random House.

¹⁰ Garofalo, C., Gallucci, F., Diotto M. (2021). *Manuale di neuromarketing*, Ulrico Hoepli Editore.

¹¹ Baldocchi M. (2022). *Neurofood. Il neuromarketing applicato al mondo dell'enogastronomia*. Ulrico Hoepli Editore.

Nel loro insieme, le tecniche di neuromarketing superano i tradizionali metodi della raccolta dati, poiché riescono ad individuare gli effetti di stimoli a livello biologico, fisiologico e neurologico superando l'oneroso step dell'interpretazione di cui il soggetto della ricerca si deve far carico. Ciò ha una rilevanza non indifferente, poiché spesso i soggetti non riescono a riferire verbalmente i loro stati d'animo, almeno non totalmente. La partecipazione alla ricerca richiede un importante sforzo cognitivo da parte del soggetto, che deve svolgere un ruolo di partecipazione attiva e cosciente. Nondimeno, i soggetti non sono in grado di elencare e quantificare tutti i vari stati d'animo che hanno avuto durante l'esposizione. Il neuromarketing risolve tale difficoltà eliminando lo step dell'interpretazione: l'obiettivo è permettere che uno stimolo produca un effetto sulla neurofisiologia del soggetto. Tali effetti sono poi misurati da apparecchiature scientifiche, rendendo la ricerca indipendente dalla partecipazione attiva del soggetto, bisogna però assicurarsi di mantenere un ambiente privo di fenomeni che possano influenzare i dati (rumori, oggetti in movimento, cambi di temperatura o di luci)¹².

1.3 Tool e strumenti di neuromarketing

Gli strumenti utilizzati nel neuromarketing per la raccolta dati sono di varia tipologia. Questi comprendono approcci più basilari come la conduttività della pelle, o il tracciamento oculare, o anche metodi più complessi come possono essere ad esempio l'elettromiografia o l'elettroencefalografia. Sono distinti in tecniche che registrano l'attività cerebrale e in tecniche che non registrano l'attività cerebrale¹³. Nella prima categoria risiedono:

- Risonanza magnetica funzionale (fMRI): una tecnica di neuroimaging che misura l'ammontare di emoglobina deossigenata connessa all'attività neuronale svolta dal cervello in una risoluzione spaziale e temporale di alta qualità. È un valido ed affidabile metodo per misurare la risposta cognitiva e comportamentale, la percezione sensoriale e la performance comportamentale. È una tecnica non invasiva ed altamente utilizzata, che risolve le strutture profonde, complesse e microscopiche del cervello. Di contro però, è necessario l'utilizzo di un costoso scanner che genera costi operativi annuali tra i 100.000 \$ e i 300.000 \$, i dati forniti sono complessi da analizzare, e per di più non è una struttura efficiente dal punto di vista logistico, date le dimensioni del tool.
- Elettroencefalogramma (EEG): consiste nella misurazione dei cambiamenti nell'attività elettrica del cervello e nella registrazione delle onde cerebrali corrispondenti a vari stati mentali, tramite una cuffia coperta da elettrodi. L'attrezzatura è conveniente per ricerche psicofisiologiche, quando si chiede al soggetto di compiere alcuni task comportamentali o è fuori dal laboratorio. È un metodo relativamente

¹² Morin, C., Renvoisé, P. (2018). The persuasion code. John Wiley & Sons Inc.

¹³ Shukla, S. (2019). Neuromarketing: a change in marketing tools and techniques. International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence, 5(3), 267-284.

economico, che permette di misurare l'attività del cervello in un'alta risoluzione temporale, inoltre l'attrezzatura è estremamente portatile. Di contro si ha una bassa sensibilità all'attività delle strutture profonde del cervello ed una bassa risoluzione spaziale, inoltre l'attrezzatura produce molto rumore e registra i segnali elettrici più superficiali.

- Tomografia ad emissione di positroni (PET): implica l'esposizione a radiazioni, mediante le quali si possono individuare processi fisiologici del cervello. Fornisce mappe quantitative tridimensionali di una varietà di parametri fisiologici come il flusso sanguigno, il tasso di glucosio o la sintesi proteica. Ha un'altissima risoluzione spaziale ed è un valido strumento per studiare le basi neurofisiologiche dei processi cognitivi, per trovare una correlazione tra il pensiero e la neurotrasmissione e per condurre esperimenti multimodali. Purtroppo, il suo costo è piuttosto alto, così come la complessità della raccolta dati e della loro analisi. Gli scan possono richiedere svariati minuti, per questo la risoluzione temporale è limitata. Nondimeno, si parla di restrizioni di sicurezza molto ferree legate all'esposizione alle radiazioni.
- Stimolazione magnetica transcranica (TMS): si tratta di una tecnica di stimolazione del cervello, nel quale sono inviati impulsi elettromagnetici per creare un campo magnetico in grado di attivare i neuroni. È una tecnica non invasiva, che offre un'alta risoluzione spaziale temporale, è però limitata alla misurazione delle attività delle aree corticali vicine alle pareti craniali. Tra i principali demeriti troviamo la difficoltà nell'interpretazione dei dati, i problemi di sicurezza, e la problematicità relativa alla stimolazione delle strutture profonde del cervello.
- Magnetoencefalografia (MEG): misura l'attività neurale elettromagnetica nel cervello nell'ordine di millisecondi. I campi magnetici sono prodotti dalle variazioni dell'attività neuronali attivati dalle cellule piramidali presenti nella corteccia cerebrale. È una tecnica non invasiva che offre una buona risoluzione spaziale ed una alta precisione, nonché estrema facilità nello svolgimento, sebbene sia altamente costosa, genera delle problematiche di portabilità viste le dimensioni della strumentazione necessaria e misura solamente l'attività superficiale del cervello.
- Steady State Topography (SST): registra e misura i segnali elettrici in una specifica regione del cervello per generare un'immagine dell'attività cerebrale secondo dopo secondo. Questa tecnologia fu sviluppata inizialmente dal Prof. Richard Silberstein e dei suoi collaboratori alla Swinburne University of Technology. Questa tecnologia traccia i cambiamenti nello stato fisiologico degli individui (per esempio il battito cardiaco la conduttività della pelle e la frequenza respiratoria). È una versione migliorata dell'elettroencefalogramma: offre un'alta risoluzione temporale (in quanto in grado di

misurare cambiamenti di periodi inferiori al secondo) senza generare troppo rumore, è economica fornisce output affidabili e di alta qualità. Offre però una bassa risoluzione spaziale.

Nella seconda categoria, tra le tecniche che non implicano la misurazione dell'attività cerebrale, si identificano:

- Test ad associazione implicita (IAT): questa tecnica è una delle più conosciute metodi per misurare la forza delle associazioni automatiche tra due concetti. Si basa sulla premessa che le attitudini, gli stereotipi, l'autostima e l'autocoscienza e altri vari costrutti impliciti sono considerati associazioni tra concetti nella psicologia sociale. È un interessante strumento di ricerca della considerazione sociale e della psicologia della personalità, riesce a generare un'immagine che rappresenti il valore euristico e nel comportamento dell'individuo e della sua esperienza. Fornisce delle valide misurazioni di associazioni implicite, ma misura solamente la forza relativa delle associazioni, inoltre i pattern di risposta dello IAT sono facilmente confondibili con altri fattori.
- Elettromiografia facciale (fEMG): una tecnica psicofisiologica usata per misurare l'attività dei muscoli facciali associata con l'espressione di emozioni. Individua l'attività elettrica associata con significative contrazioni in specifici muscoli facciali. È una tecnica non invasiva, che riesce ad individuare l'attività muscolare non visibile ad occhio nudo, fornisce dati molto robusti ed è il metodo migliore per indicizzare le varie risposte emotive dei soggetti. Di contro, la misurazione può essere fatta su pochi muscoli alla volta, e spesso gli stessi muscoli sono coinvolti nell'espressione di emozioni diverse, inoltre non è così sensibile da individuare emozioni discrete.
- Sistema di codifica delle espressioni facciali (AFC): È generalmente conosciuto per collezionare le espressioni emotive delle persone tramite la registrazione e la categorizzazione di movimenti facciali che riflettono sette emozioni di base (rabbia, disprezzo, paura, disgusto, sorpresa, tristezza e felicità), e la successiva codifica automatica delle espressioni facciali. È un metodo veloce ed economico che offre una misura oggettiva delle espressioni facciali e fornisce dati accurati per l'analisi preliminare di nuove campagne di advertising.
- Eye tracking: misura il punto di focus, registra i pattern di movimento della pupilla e la sua dilatazione tramite una struttura posta sulla testa del soggetto e connessa ad un computer. È uno strumento non intrusivo, facile da usare e dall'elevata facilità di trasporto, sebbene l'attività di calibrazione sia un processo lungo e complesso.
- Attività elettrodermica (SCR): È un indice fisiologico dell'arousal di un soggetto, causato dall'intervento simpatico delle ghiandole sudoripare. È un approccio relativamente economico, che

offre delle misure affidabili dell'espressione automatica di emozioni fintanto che l'ambiente di misurazione non sia compromesso da cambi di temperatura e umidità.

- Misurazione di risposte fisiologiche: tramite la misurazione della pressione sanguigna, del battito cardiaco, delle contrazioni facciali e della conduttività della pelle, si possono misurare le risposte emotive del singolo individuo per comprenderne lo stato emozionale. È un metodo che fornisce l'opportunità di studiare le emozioni piuttosto che gli stati d'animo, ma richiede del tempo e potrebbe generare dei problemi connessi con l'archiviazione di dati complessi e altamente strutturati.

Gli strumenti e le tecniche precedentemente descritti sono stati sviluppati solo negli ultimi anni, divenendo l'avanguardia della ricerca di marketing, ci si aspetta che tali sviluppi, però, saranno presto classificati come obsoleti nella prossima manciata di anni. Presumibilmente, la ricerca sarà in grado di produrre nuove tecniche e nuove apparecchiature con l'avanzare dell'innovazione tecnologica. Più verosimilmente però, il passo più vicino sembrerebbe essere il miglioramento - in termini di tempo, costi ed efficienza - dei tools già esistenti.

1.4 Limiti etici

Sono state mosse molte critiche alla disciplina del neuromarketing, per la maggior parte rivolte alle sue pratiche di ricerca e applicazioni della tecnologia non etiche e manipolazione dei consumatori. I punti cardine della maggior parte delle argomentazioni morali contro il neuromarketing si identificano nella violazione di diritti, tanto i diritti negativi - come il non essere ingannati, sottoposti a esperimenti senza consenso o utilizzati semplicemente come mezzo -, quanto i diritti positivi - come la privacy, l'autonomia e la dignità.

La previsione della scelta d'acquisto del consumatore è diventato il problema etico per eccellenza riguardo al neuromarketing: i primi dubbi sono sorti quando si usò un'fMRI per predire le scelte di acquisto di alcuni individui¹⁴. Se le tecniche delle neuroscienze forniscono un canale diretto con i pensieri dei clienti ed estraggono conoscenze che i consumatori non possiedono ancora, allora il neuromarketing prometterebbe uno strumento in grado di prevedere le decisioni di acquisto ancor prima che vengano prese¹⁵. A tali paure, il Dr. Steven Stanton risponde che in primo luogo, i clienti offrono i loro campioni di ormoni e si fanno scansionare il cervello solo nel contesto di indagini di ricerca sperimentale. Le conclusioni di tali studi vengono generalizzate all'intera popolazione partendo da un piccolo gruppo sperimentale di soggetti, come

¹⁴ Knutson, B., Rick, S., Wimmer, G. E., Prelec, D., & Loewenstein, G. (2007). Neural predictors of purchases. *Neuron*, 53(1), 147-156.

¹⁵ Stanton, S. J., Sinnott-Armstrong, W., & Huettel, S. A. (2017). Neuromarketing: Ethical implications of its use and potential misuse. *Journal of Business Ethics*, 144(4), 799-811.

avviene nelle attuali ricerche di mercato. In secondo luogo, le persone che prendono parte alla ricerca accademica passano attraverso una procedura di consenso informato tramite il quale vengono avvisate dei potenziali pericoli e degli obiettivi dello studio.

Il secondo problema etico spesso considerato è la paura che il neuromarketing possa essere utilizzato per influenzare le decisioni dei consumatori, spingendosi oltre la previsione. Al momento non ci sono prove di un "pulsante di acquisto" nel cervello, sebbene le neuroscienze possano aiutare a migliorare le previsioni sulla scelta dei consumatori. Ad ogni modo, il neuromarketing non può costringere i clienti ad acquistare determinati articoli, ma può comunque influenzarne gli acquisti. Tale influenza diviene immorale quando opera al di sotto del livello di consapevolezza. In una ricerca di Ferraro *et al.* (2009)¹⁶, ad esempio, si manipolò il numero di volte in cui alcuni consumatori vennero esposti in maniera subliminale a foto di acqua in bottiglia del marchio Dasani. Al termine dell'esperimento, ai soggetti furono presentati quattro marchi di acqua in bottiglia, tra cui Dasani, e venne chiesto loro di scegliere il logo della bottiglia d'acqua che avrebbero voluto ricevere. I consumatori che subirono un'esposizione più rilevante al marchio Dasani e che al contempo non erano a conoscenza degli altri marchi a cui erano esposti erano sostanzialmente più inclini a scegliere l'acqua Dasani rispetto alla concorrenza. Tale esperimento può rivelare in modo chiaro e causale l'influenza della manipolazione inconscia del marketing sul comportamento del consumatore. Questo tipo di studi dimostrano che la ricerca comportamentale può fornire molti modi per influenzare le decisioni dei clienti. Dimostrano inoltre che il neuromarketing non merita particolari condanne morali ed è tutt'altro che l'unico approccio per influenzare i clienti al di fuori della loro consapevolezza cosciente. I critici potrebbero obiettare che tutti questi effetti inconsci, neuroscientifici o meno, privano il consumatore del controllo. Ma il fatto che un cliente sia persuaso dalle ripetute immagini dell'acqua Dasani non implica che non avesse scelta sull'acqua che aveva scelto. Se non avesse voluto Dasani, o se avesse avuto un valido motivo per scegliere un altro tipo di acqua, avrebbe potuto farlo. I consumatori possono avere un maggiore controllo quando sono consapevoli di ciò che li riguarda, ma ciò non implica che non abbiano alcun controllo quando non sono consapevoli di ciò che li colpisce¹⁷.

Sebbene si possa pensare che il neuromarketing possa persuadere ed indirizzare con decisione verso un marchio anziché un altro, bisogna tener presente che esistono dei limiti oggettivi del contesto: la scelta d'acquisto non è solo la conseguenza di processi inconsci e consapevolmente logici, ma dipende spesso da un trade-off tra l'anticipazione della ricompensa, l'ansia del pagamento, il rischio di dissonanza cognitiva. In altre

¹⁶ Ferraro, R., Bettman, J. R., & Chartrand, T. L. (2009). The power of strangers: The effect of incidental consumer brand encounters on brand choice. *Journal of Consumer Research*, 35(5), 729-741.

¹⁷ Stanton, S. J., Sinnott-Armstrong, W., & Huettel, S. A. (2017). Neuromarketing: Ethical implications of its use and potential misuse. *Journal of Business Ethics*, 144(4), 799-811.

parole, i consumatori sono sempre in grado di controllare le proprie azioni, possono solamente essere indirizzati, possono essere stimolate le loro necessità, le loro passioni, ma la decisione ultima spetta sempre a loro. Ad ogni modo, tali risultati sono egualmente raggiungibili affidandosi alle tecniche di marketing tradizionali, cresciute e migliorate esponenzialmente insieme al (e a causa del) consumismo irresponsabile e convulso. Nessuna reazione involontaria può scaturire dalle pratiche di marketing, così come da quelle di neuromarketing. Il marketing, così come il neuromarketing, non è in grado di generare alcuna reazione involontaria nel consumatore. Nonostante ciò, il rischio di abusi nel neuromarketing è concreto, così come in ogni nuova tecnologia. Se usato in modo scorretto e con cattive intenzioni, qualsiasi potente strumento può diventare pericoloso. Tale strumento però potrebbe anche essere usato per fini pratici benevoli; infatti, conoscendo al meglio il modo in cui funziona il comportamento irrazionale, sarà più facile difendersi dalle tattiche pubblicitarie malsane. Inoltre, quanto più sarà disponibile l'informazione riguardo a bisogni profondi e desideri inconsci, tanto più adatti e considerevoli potranno essere i prodotti immessi sul mercato.

CAPITOLO 2

IL NEUROMARKETING NEL SETTORE ENOGASTRONOMICO

L'impatto del neuromarketing nel settore enogastronomico è di vasta portata. Utilizzando le tecniche di neuromarketing, i produttori possono capire meglio come i consumatori pensano e si sentono riguardo ai loro prodotti. Queste informazioni possono aiutare i produttori a creare campagne di marketing più efficaci nell'attrarre il pubblico di destinazione. Inoltre, il neuromarketing può essere utilizzato per sviluppare nuovi prodotti adattati alle esigenze e alle preferenze dei consumatori. Infine, il neuromarketing è valido strumento per identificare le tendenze del mercato, consentendo ai produttori di stare al passo con la concorrenza in termini di sviluppo del prodotto e strategie di marketing. Insomma, il neuromarketing ha il potenziale per rivoluzionare l'industria enogastronomica.

2.1 Il neuromarketing nella ristorazione

L'uso della ricerca di neuromarketing consente ai ristoratori di comprendere al meglio i pensieri e le esigenze dei propri clienti. Ciò permette di sviluppare migliori strategie pubblicitarie, che mirano a esigenze e desideri specifici dei clienti. Attraverso il neuromarketing i ristoranti sono in grado di creare offerte e promozioni più accattivanti. Ad esempio, un ristorante potrebbe presentare un'offerta o una promozione interessante con un particolare insieme di specifiche basate sui risultati di un test condotto tramite la tecnologia di scansione MRI, o programmare orari ottimali per determinati eventi promozionali o pubblicità su stazioni televisive o radiofoniche frequentate dalla loro fascia di età target.

2.1.1 Il ruolo dei sensi

Durante il processo di riconoscimento del gusto, i sensi lavorano in sinergia l'uno con l'altro per permettere al cervello di riconoscere esattamente gli alimenti ingeriti. Quando uno dei cinque sensi viene meno, il cervello riceve informazioni incomplete e farà fatica a riconoscere l'alimento, anche se lo abbiamo già mangiato in precedenza. Small¹⁸ scrive che il sapore viene creato nel cervello, non si trova già nel cibo: capire il modo in cui il sapore viene elaborato permetterebbe la creazione di un'esperienza più gratificante per il cliente. Charles Spence, padre della gastrofisica, afferma che il ruolo dei sensi è centrale nella fase di degustazione, e che quest'ultima sia un'esperienza *multisensoriale*, che coinvolge tutti e cinque i sensi, piuttosto che solamente quelli del gusto e dell'olfatto. Pertanto, tutti e cinque i sensi sono capaci di influenzare la degustazione: vedremo come l'aspetto degli alimenti può influenzare non solo l'apprezzabilità della degustazione, ma anche la percezione dell'alimento stesso.

¹⁸ Small, D. M. (2012). Flavor is in the brain. *Physiology & behavior*, 107(4), 540-552.

2.1.2 La visione, le luci, i colori

Il cervello umano è composto circa per il 50% da cellule dedicate alla vista, e solo per l'1% da cellule dedicate al gusto e all'olfatto; pertanto, la vista occupa una posizione fondamentale nella realizzazione di aspettative e nella provocazione di esperienze sensoriali gustative. Sono stati condotti molti studi a dimostrazione di ciò, fra questi si cita spesso quello di DuBose *et al.* (1980)¹⁹: è stato chiesto ai partecipanti di identificare i gusti di frutta di bevande caratterizzate da una varietà di colori diversi e da diverse combinazioni di sapori. Alcune di queste combinazioni di colore e sapore erano corrispondenti (per esempio, colore rosso abbinato a un sapore di ciliegia), altre risultavano incongruenti (per esempio, colore rosso abbinato al sapore di lime). Nei casi in cui colore e sapore non corrispondevano, non solo comparivano difficoltà da parte dei soggetti nell'identificazione del sapore della bevanda, ma i gusti percepiti erano addirittura più coerenti con il colore delle bevande rispetto al loro reale sapore. Di fatto, è stata presentata una bevanda al gusto di ciliegia di colore verde, e il 26% dei partecipanti ha percepito il tipico sapore acido e agrumato del lime, piuttosto che il vero sapore di ciliegia. Incrociando questo risultato con quello di altri studi (come, ad esempio, quello di Hall (1958)²⁰, in cui si individuarono le stesse problematiche per quanto riguarda il riconoscimento di gusti di sorbetti), è di facile interpretazione il fatto che il colore ha un'importanza notevole nel creare aspettative e nel far percepire correttamente i sapori²¹.

Questa interessante caratteristica del cervello umano può essere usata per aumentare il livello creativo di alcuni piatti o cocktail. Si veda a tal proposito il piatto “barbabietola rossa e gelatina d'arancia” dello Chef Heston Blumenthal: quando il piatto viene servito, il cameriere consiglia di iniziare con la barbabietola. Istantaneamente, le persone inizieranno assaggiando la gelatina di colore viola. Tuttavia, non tutti sanno che le barbabietole assumono un particolare colore arancione durante la cottura, e che Blumenthal usa arance rosse che hanno naturalmente un colore viola scuro. In poche parole, lo Chef ha invertito i colori provocando un notevole effetto sorpresa sui commensali. Inutile soffermarsi su come questo tipo di piatti possa generare valore per l'impresa-ristorante.

La vista nell'ambito della ristorazione non si limita solo al giudizio dell'aspetto dei piatti, ma è anche influenzata da stimoli come luci, colori e l'atmosfera generale del ristorante. L'illuminazione è fondamentale nella ristorazione in quanto influenza il desiderio dei commensali di consumare cibo e bevande. Ad esempio, un ambiente con luci soffuse incrementa il tempo di permanenza medio e addirittura il numero di ordini medio

¹⁹ DuBose, C. N., Cardello, A. V., & Maller, O. (1980). Effects of colorants and flavorants on identification, perceived flavor intensity, and hedonic quality of fruit-flavored beverages and cake. *Journal of Food Science*, 45(5), 1393-1399.

²⁰ Hall, R. L. (1958). Flavor study approaches at McCormick and Company, Inc. *Flavor research and food acceptance*, 224-240.

²¹ Russo, V. (2020). *Neuroscienze a Tavola: I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione*. Guerini next.

per persona, questo a causa di un particolare tipo di cellule fotosensibili della retina, le ipRGCs. Insieme ai coni e ai bastoncelli già noti, le ipRGCs (*Intrinsically Photosensitive Retinal Ganglion Cells*) contribuiscono a varie risposte riflesse del cervello e del corpo alla presenza di luce naturale (dunque, non artificiale), sono responsabili della capacità dell'uomo di distinguere luce e buio. In uno studio condotto dalla Johns Hopkins University di Baltimora²², l'esposizione alla luce artificiale procura il rilascio di ormoni dello stress nel corpo e si associa a livelli di funzionamento cognitivo più basso; viceversa, la luce naturale o calda influenza positivamente l'umore e favorisce i processi di memoria e apprendimento. La luce calda e quella naturale hanno un impatto positivo sull'umore e sulla memorizzazione, il che ci fa comprendere perché sia utile prestare attenzione alla temperatura delle luci in un luogo di degustazione: la luce naturale e calda rende l'ambiente ristorativo più accogliente ed è fa sentire a proprio agio i clienti che, mangiando in un contesto più rilassante, godranno di un'esperienza migliore rispetto a farlo in un ambiente con luci fredde che rischiano di far percepire l'ambiente meno accogliente e rilassante, provocando un effetto “sala operatoria”.

I colori hanno un forte potere evocativo, sono spesso associati a concetti generali, anche se in alcuni casi le attribuzioni di significato al colore non sono sempre le stesse. In alcune culture il lutto è associato al nero, in altre – come in Brasile – è associato al bianco²³. Dunque, le reazioni associate ai colori sono strettamente collegate alla cultura di appartenenza. In una ricerca²⁴ del Neuromarketing Behaviour and Brain Lab IULM, si è registrata una forte reazione fisiologica valutata con l'analisi dell'attività elettrodermica (SCR) e una sensazione positiva da parte di un gruppo di soggetti di origine cinese che valutavano il gradimento di etichette di vino e di manifesti pubblicitari prevalentemente colorati di rosso e oro. Gli stessi colori, sottoposti all'analisi di un gruppo di soggetti italiani, sono stati invece valutati negativamente.

Tuttavia, a prescindere dalla cultura, alcuni colori risultano essere associati a dei macro-concetti comuni alla maggior parte delle persone. Applicando la cromologia alla ristorazione, infatti, risulta che alcuni colori possono far percepire in modo diverso alcuni sapori. Questo argomento viene trattato in uno studio²⁵ del gruppo di ricerca più attivo in questo campo (Piqueras-Fiszman e Spence), in cui si dimostra che assaggiando cibi da piatti di colori diversi, si possa avere una percezione alterata del gusto delle pietanze, anche se queste sono le stesse in ogni piatto. In particolar modo, nella Fig. 1 viene riportato un grafico esplicativo di questo concetto. Nella figura A Sono mostrate le quattro ciotole utilizzate. In B (dati ottenuti dall'assaggio di popcorn salati) e C (dati ottenuti dall'assaggio di popcorn dolci) si dimostra l'influenza del colore del piatto sulla percezione del sapore. Per ogni campione vengono mostrate le medie e le deviazioni

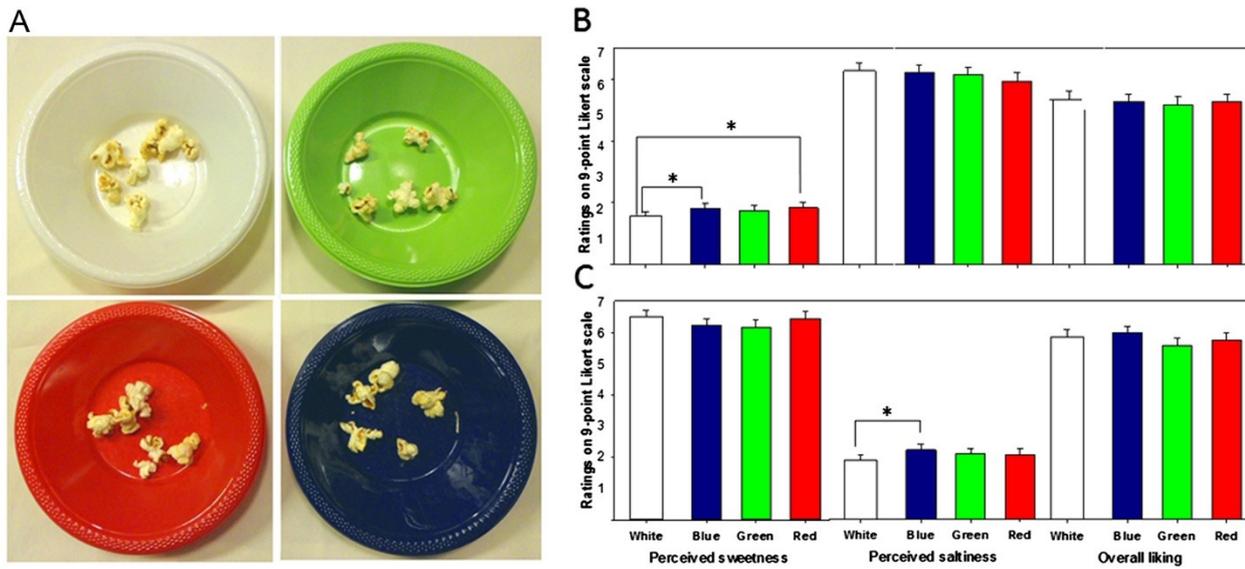
²² Russo, V. (2020). Le luci e i colori nella ristorazione. In *Neuroscienze a Tavola: I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione* (pp. 123–125). Guerini next.

²³ Olivero, N., & Russo, V. (2013). *Psicologia dei consumi*.

²⁴ Russo, V. (2020). *Neuroscienze a Tavola: I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione*. Guerini next.

²⁵ Harrar, V., Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2011). There's more to taste in a coloured bowl. *Perception*, 40(7), 880-882.

standard. È stato osservato che i popcorn salati serviti in ciotole rosse o blu avevano un sapore più dolce rispetto a quando venivano forniti in ciotole bianche. Secondo i rapporti, il popcorn dolce servito in una ciotola blu veniva percepito più salato di quando veniva servito in una ciotola bianca.



[Fig 1]: L'effetto di ciotole colorate sulla percezione del gusto.

Fonte: Spence, C., Harrar, V., & Piqueras-Fiszman, B. (2012). Assessing the impact of the tableware and other contextual variables on multisensory flavour perception. *Flavour*, 1(1), 1-12.

2.1.3 Il gusto e il ruolo del tatto

Il tema della consistenza del cibo è già ampiamente riconosciuto come importante nella preparazione dei piatti: quanto un prodotto è denso o viscoso può creare delle aspettative riguardo al sapore percepito. Tuttavia, l'esperienza tattile nella degustazione di cibi non si limita solo alla loro consistenza ma comprende anche altri elementi erroneamente ritenuti collaterali alla degustazione. È importante, ad esempio, la forma ed il materiale di tavoli e sedie, il tessuto delle tovaglie o le dimensioni e il peso delle posate.

Le posate sono spesso eliminate per incentivare l'uso delle mani nell'assaggio, accentuando il ruolo dell'esperienza tattile. Si pensi alla maggior parte delle culture orientali e medio orientali, in Africa, Asia Orientale e in India è abbastanza usuale mangiare con le mani. In altri casi invece, le posate sono rese parte attiva del piatto. A tal proposito, si rimanda nuovamente a Blumenthal: serve ai suoi ospiti posate commestibili, realizzate con cioccolato e ricoperte di una polvere argentea edibile. Non è l'unico ad aver tentato questo tipo di approccio, anche Andere Monjo, artista e designer spagnola, ha realizzato in collaborazione con lo Chef Lionel Bethaz posate commestibili usando farina e semi. Spesso non si fa caso alle alterazioni nell'esperienza tattile che potrebbero derivare dalle caratteristiche dei metalli delle posate o delle ceramiche dei piatti. La forma delle posate ha un effetto inconsapevole ma rilevante nel processo della

creazione del gusto. La dimensione delle posate può avere un effetto sulla quantità di cibo mangiata: se la forchetta è piccola, si registra una quantità di cibo mangiata in più rispetto a se fosse grande. Alla base di questo meccanismo, troviamo il concetto di *goal of satiation*, ovvero l'effetto dovuto alla percezione del costo sostenuto per mangiare fuori, che incide sulla percezione delle quantità offerte.

L'esperienza tattile si ritrova anche nel peso di certi elementi con cui si entra in contatto durante la degustazione. In particolar modo, i ristoratori prestano sempre più attenzione al peso delle posate: un importante peso delle posate fa percepire di migliore qualità il contenuto in un piatto, questo perché, spiega Spence²⁶, il peso è spesso associato con la qualità e il valore dell'oggetto, ma soprattutto perché gli attributi (sia positivi che negativi) delle posate possono essere trasferiti al cibo. Il peso ha un impatto anche sulla sensazione di sazietà: un contenitore più pesante trasmette una sensazione di sazietà maggiore rispetto agli stessi elementi in un contenitore più leggero. Inoltre, si è studiato come il peso influisca sulla densità percepita di un alimento. Maggiore è il peso del contenitore, maggiore è la densità percepita²⁷.

2.1.4 L'ascolto del cibo: il suono di un sapore

Nel 1930, Elmer Wheeler – uno dei più grandi venditori di tutti i tempi – disse: «non si vende una fetta di carne, ma il suo sfrigolio sulla brace». Il suono emesso dal cibo ha un ruolo centrale nella percezione del gusto. Si pensi ad esempio al tipico suono delle patatine chips, o a quello emesso da una bottiglia di vino che viene stappata. Il motivo per il quale il suono influisce così tanto sulla degustazione si ritrova nel processo associativo che il cervello umano svolge quando viene esposto ad uno stimolo sonoro: nell'esempio delle patatine chips, un suono associabile con la croccantezza farà percepire la chips più croccante. Ciò accade a causa del modo in cui il cervello umano elabora le informazioni sonore con cui entra in contatto: l'abilità di richiamare e ricordare le informazioni sonore è adibita alla corteccia prefrontale, l'area del cervello deputata alla valutazione e alla gradevolezza dell'esperienza.

A tal proposito, si cita un importante studio condotto da Charles Spence e Massimiliano Zampini²⁸. In questo studio, è stato chiesto ai soggetti di mordere 180 patatine Pringles, ed è stata valutata la freschezza reale e la freschezza da essi percepita. Fu chiesto ai partecipanti di mordere le patatine senza masticarle e valutarne attraverso una scala la freschezza e la croccantezza. Durante l'esperimento, il suono del morso della patatina

²⁶ Spence, C., Harrar, V., & Piqueras-Fiszman, B. (2012). Assessing the impact of the tableware and other contextual variables on multisensory flavour perception. *Flavour*, 1(1), 1-12.

²⁷ Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2012). The weight of the container influences expected satiety, perceived density, and subsequent expected fullness. *Appetite*, 58(2), 559-562.

²⁸ Zampini, M., & Spence, C. (2004). The role of auditory cues in modulating the perceived crispness and staleness of potato chips. *Journal of sensory studies*, 19(5), 347-363.

veniva registrato da un microfono, processato da un software e immediatamente riprodotto in cuffia durante la fase di assaggio. Le patatine venivano percepite più croccanti, più fresche e con un sapore più deciso non solo in corrispondenza dell'ascolto di note più alte, quindi suoni più acuti, ma anche quando il livello del volume sonoro veniva semplicemente alzato. Tale esperimento conferma la tesi che i suoni connessi all'alimentazione sono sostanziali e incidono sulla percezione dell'esperienza gustativa, ed ha permesso a Spence di vincere l'Ig Nobel Prize for Nutrition nel 2008.

Non solo i suoni, ma anche la musica ha un determinato impatto sull'esperienza della degustazione. Già nel 1997 venne condotto uno studio²⁹ che dimostrava come i tempi di attesa in un ristorante potessero essere percepiti più lunghi o più brevi a seconda del tipo di musica che si stesse ascoltando: se la musica è più gradevole, si crea un ambiente più piacevole ed i tempi di attesa sono percepiti come inferiori. Il ritmo della musica potrebbe influenzare anche la velocità di movimento, si è rilevato che il ritmo della musica e la velocità di movimento delle persone siano direttamente collegati. A tal proposito, si cita un'ulteriore ricerca³⁰, che dimostra come le persone "più lente" spendano circa il 38% in più rispetto alle persone "più veloci".

La musica, infine, può influenzare anche il gusto percepito. Clark Smith, studioso del Massachusetts Institute of Technology di Boston, nonché fondatore di una nota cantina in Usa, ha dimostrato nel suo libro *Postmodern Winemaking* che l'esperienza percepita dall'assaggio di vini rossi è fortemente influenzata dal tipo di musica ascoltata durante la degustazione. In particolare, un vino rosso come il Cabernet Sauvignon viene percepito fino al 60% più intenso quando assaggiato mentre si ascoltano brani cupi come i *Carmina Burana* di Carl Orff o *People Are Strange* dei Doors, mentre invece un vino bianco assaggiato insieme all'ascolto di una musica meno profonda, con ritmi e frequenze tendenzialmente alti come *Just Can't Get Enough* di Nouvelle Vague venga percepito fino al 41% più fresco e acido rispetto all'assaggio senza musica³¹.

2.1.5 Profumi e sentori: costruzione dei sapori

Il marketing olfattivo ha un ruolo fondamentale nella maggior parte delle attività che contemplano l'apertura di un punto vendita. Si pensi alle fragranze per ambienti usate nei negozi di vestiti, soprattutto nel luxury. Nel settore del food, questo tipo di aromi sono prodotti direttamente nella fase della preparazione del cibo: si faccia riferimento alle numerose panetterie che diffondono l'aroma di pane fresco all'ingresso del punto vendita. Il profumo di un ambiente, così come la sua atmosfera generale, può incrementare il tempo di

²⁹ Hul, M. K., Dube, L., & Chebat, J. C. (1997). The impact of music on consumers' reactions to waiting for services. *Journal of retailing*, 73(1), 87-104.

³⁰ Milliman, R. E. (1982). Using background music to affect the behavior of supermarket shoppers. *Journal of marketing*, 46(3), 86-91.

³¹ North, A. C. (2012). The effect of background music on the taste of wine. *British journal of Psychology*, 103(3), 293-301.

permanenza del cliente all'interno del punto vendita. Ciò può essere un vantaggio se il tempo di permanenza del cliente è direttamente proporzionale al denaro che spenderà.

Oltre al profumo dell'ambiente, è da prendere in considerazione il profumo delle pietanze. Molti cibi hanno degli odori tipici naturali, come la carne alla brace, o la pizza. Sentire questo tipo di odori durante la degustazione può impattare positivamente sulla percezione di qualità del cibo e dell'esperienza in generale. Nella ristorazione, oltre ai tipici aromi naturali delle pietanze, si sono iniziate ad usare quelle che vengono definite "fragranze edibili". Tali sono quelle fragranze che, erogate direttamente sul cibo o sulle bevande, saranno in grado di conferir loro delle caratteristiche olfattive che altrimenti non avrebbero. Essendo gusto ed olfatto interconnessi fra loro, è facile capire il valore della profumeria edibile. Lo Scent Marketing è uno strumento molto potente, tramite il quale si può far leva sul *customer journey*, rievocando momenti ed emozioni nella mente del consumatore. Così facendo, si sfrutta la dimensione esperienziale del marketing per generare un impatto positivo sulla degustazione. Ciò vale tanto nella grande distribuzione quanto nei luoghi di consumi degli alimenti. Si pensi alle fragranze erogate nelle automobili Bmw per evocare un senso di gratifica nel potenziale compratore e dunque per invogliarlo ad acquistare la vettura.

Nel settore della ristorazione il marketing olfattivo sta assumendo progressivamente un carattere sempre più importante, vista la sua capacità di indirizzare le scelte dei consumatori, e soprattutto di farlo spesso a livello inconsapevole. In uno studio di Coelho *et al.* (2011)³², si discute come l'esposizione consapevole ad una lozione al cioccolato abbia portato ad un consumo maggiore di biscotti al cioccolato, rispetto ad un'esposizione inconsapevole alla stessa lozione. Possiamo quindi giungere alla conclusione che il consumo di un prodotto può essere indotto dal profumo dello stesso prodotto, soprattutto se l'esposizione a tale profumo è consapevole.

2.2 Progettare un menu di successo

Il menu è il biglietto da visita del ristorante, dopo l'accoglienza è uno dei primi messaggi di presentazione che il ristorante manda alla sua clientela. Un locale come Da Fortunata, che offre un'accoglienza fragorosa e familiare, imprimerà un condizionamento inconscio diverso da quella offerta da locali come Zuma, la cui accoglienza è molto selettiva, giudiziosa, studiata appositamente per trasmettere quel carattere di esclusività del locale. Il menu e l'accoglienza, che sono le prime informazioni con cui il cliente entra in contatto, hanno la capacità di presagire il rapporto che si instaurerà tra ristorante e clientela, indicando il vero e proprio stile di pasto che si andrà a consumare.

³² Coelho, J. S., Idler, A., Werle, C. O., & Jansen, A. (2011). Sweet temptation: Effects of exposure to chocolate-scented lotion on food intake. *Food quality and preference*, 22(8), 780-784.

Il menu management è un'idea nuova che non è canonicamente accettata da studiosi o professionisti. Infatti, pochissime ricerche nella letteratura pertinente hanno menzionato tale concetto, per di più senza offrirne una definizione specifica. In uno studio di Ozdemir e Caliskan (2014)³³, si elencano numerosi studi empirici recenti che si concentrano sulle cinque componenti del menu management individuate dagli autori: *menu planning*, *menu pricing*, *menu designing*, *menu operating* e *menu development*.

Il *menu planning* esamina aspetti come il processo e i criteri con cui si sceglie di introdurre una pietanza nel menu, la diversità fra i vari menu nell'ambito di pertinenza e l'innovazione delle voci nel menu. Si ritiene che la pianificazione del menu sia un'attività di gestione vitale per le prestazioni delle aziende di ristorazione. A tal proposito, una ricerca³⁴ che definisce il *menu planning* come il processo di selezione delle voci di menu, propone un approccio "Menu Planning Qualitative Factors (MPQV)" che tiene conto non solo delle variabili gastronomiche, ma anche di quelle finanziarie, di marketing e meccaniche del menu, dopo aver criticato aspramente il metodo convenzionale, che dipende quasi esclusivamente dalle capacità culinarie degli executive chef. Nel *menu planning* è importante anche la valutazione di modifiche del menu. A questo proposito, Glanz *et al.* (2007)³⁵ osservano che i fattori principali delle modifiche del menu riguardano la capacità del nuovo piatto di attirare nuovi consumatori, la ritenzione dei clienti attuali e la sua influenza sulle vendite e sul profitto.

Il *menu operating* riguarda il management della preparazione e del servizio delle pietanze sul menu. Nella ricerca precedentemente citata, Ozdemir e Caliskan auspicano che i restaurant manager considerino tre argomenti chiave: l'igiene, la qualità e il costo, durante le operazioni di *menu operating*. Pertanto, attività come standardizzare i processi di produzione, minimizzare degli errori nel servizio, assicurare la sanità del cibo, prevedere la domanda di specifiche pietanze, produrre budget e controllare i costi diventano critiche.

Il *menu pricing* è un argomento piuttosto popolare fra le ricerche nel menu management. Nelle varie ricerche si prendono in esame un'ampia varietà di fattori, tra cui la percezione dei prezzi dei consumatori, la loro sensibilità al prezzo, l'elasticità del prezzo, le metodologie di determinazione dei prezzi e, in particolare, i prezzi psicologici. Di questo argomento e del *menu design* verrà trattato più avanti.

³³ Ozdemir, B., & Caliskan, O. (2014). A review of literature on restaurant menus: Specifying the managerial issues. *International Journal of gastronomy and food science*, 2(1), 3-13.

³⁴ Kivela, J. (2004). Results of a qualitative approach to menu planning using control and experimental groups. *Journal of Foodservice Business Research*, 6(4), 43-65.

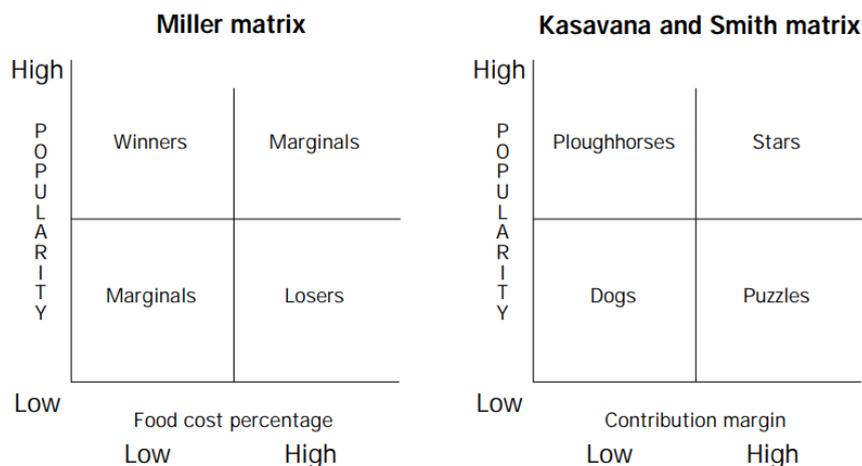
³⁵ Glanz, K., Resnicow, K., Seymour, J., Hoy, K., Stewart, H., Lyons, M., & Goldberg, J. (2007). How major restaurant chains plan their menus: the role of profit, demand, and health. *American journal of preventive medicine*, 32(5), 383-388.

Il *menu analysis* o (*menu engineering*) consiste nell'analisi delle performance del menu. Nel tempo, sono stati introdotti vari metodi per analizzare la performance del menu. Il metodo più efficace sembrerebbe essere l'uso di matrici tramite le quali classificare i prodotti sul menu, in base alla loro popolarità e profittabilità. Questo argomento sarà oggetto del prossimo capitolo.

2.2.1 Il menu engineering

È stato visto come, grazie ad un'attenta progettazione del menu, della sua grafica, del modo in cui i piatti vengono descritti e dal tono generale delle descrizioni, è possibile influenzare le scelte dei consumatori riguardo alle pietanze e alle bevande scelte durante il pasto. Il menu engineering è un processo atto alla creazione di un menu efficace per tale scopo, tramite l'analisi della popolarità e del margine di guadagno di ogni singola voce del menu. Il concetto di menu engineering è attribuito al lavoro di M. L. Kasavana e D. I. Smith³⁶, i quali proposero di classificare ogni voce del menu in base alla loro popolarità e al loro margine di contribuzione. La matrice Kasavana e Smith suddivideva i piatti in quattro categorie, a seconda della combinazione delle due componenti:

- *Stars*: hanno un alto margine di contribuzione e alta popolarità;
- *Dogs*: offrono uno scarso margine di contribuzione e una bassa popolarità;
- *Plowhorses*: offrono un basso margine di contribuzione ma alta popolarità;
- *Puzzles*: hanno un alto margine di contribuzione ma scarsa popolarità.



[Fig 2]: Confronto tra le matrici di Miller e di Kasavana e Smith.

Fonte: Morrison, P. (1996). *Menu engineering in upscale restaurants*.
International Journal of Contemporary Hospitality Management.

³⁶ Kasavana, M. L., Smith, D. I., & Schmidgall, R. S. (1990). *Menu engineering: a practical guide to menu analysis*. Rev.

Come affermato in uno studio di Morrison³⁷, Kasavana e Smith sono giunti alla progettazione di questa matrice partendo da un'altra precedentemente sviluppata da Miller³⁸, in cui al posto del margine di contribuzione veniva considerato il costo in percentuale: prodotti con alta popolarità e un basso costo in percentuale venivano considerati “winners”, al contrario prodotti con bassa popolarità e un alto costo in percentuale venivano considerati “losers”. I piatti composti da altre combinazioni di popolarità e costo percentuale venivano classificati come “marginali”. La strategia dei menu planners era quella di cercare di incrementare il numero di winners sul menù tramite operazioni concernenti il prezzo di vendita, il costo di acquisto e promozioni. Kasavana e Smith preferiscono il margine di contribuzione al costo in percentuale perché, come criticato da Pavesic³⁹, promuovere la vendita di prodotti con un'alta popolarità e un basso costo percentuale sarebbe deleterio se il prodotto in questione abbia un prezzo di vendita basso in relazione a prodotti sostituiti sul menù.

Pavesic contesta che se è vero che, come affermato da Kasavana e Miller, il margine di contribuzione ha un ruolo protagonista nella profittabilità del menù, è altresì vero che i piatti con un alto margine di contribuzione generalmente hanno prezzi di vendita elevati, il che porterebbe effetti negativi in un mercato price sensitive. La strategia migliore sarebbe indicata dal modello di Kasavana e Miller solo quando il mercato è in fase di espansione e tollera prezzi di vendita relativamente alti. Se il mercato si trovasse in fase statica, o in fase di recessione, i piatti con un alto margine di contribuzione ed elevati prezzi di vendita risulterebbero meno attrattivi. La soluzione offerta da Pavesic è la seguente: ponderare sia il food cost percentuale, sia il margine di contribuzione per la popolarità dei piatti. Secondo questo modello, i piatti più desiderabili sono quelli con un alto margine di contribuzione ponderato e basso food cost percentuale. Inoltre, è possibile utilizzare questo modello sia per i singoli prodotti, sia per le intere categorie di prodotti presenti nel menù, come il beverage.

Come si legge nello studio di Morrison, in un articolo di LeBruto *et al.*⁴⁰ sono state mosse ulteriori critiche, in particolar modo riguardo la mancata attribuzione nel food cost dei costi indiretti, primo fra tutti il costo del lavoro. Il costo del lavoro, nella ristorazione, è un costo semi-fisso: parte del costo del lavoro è fisso in quanto rappresenta le spese di staff per servire un numero minimo di coperti, poi in dipendenza degli standard del management e dal volume degli ulteriori ospiti, i costi del lavoro aumenteranno in relazione al personale aggiuntivo necessario. LeBruto ha sviluppato una nuova matrice tridimensionale apportando delle

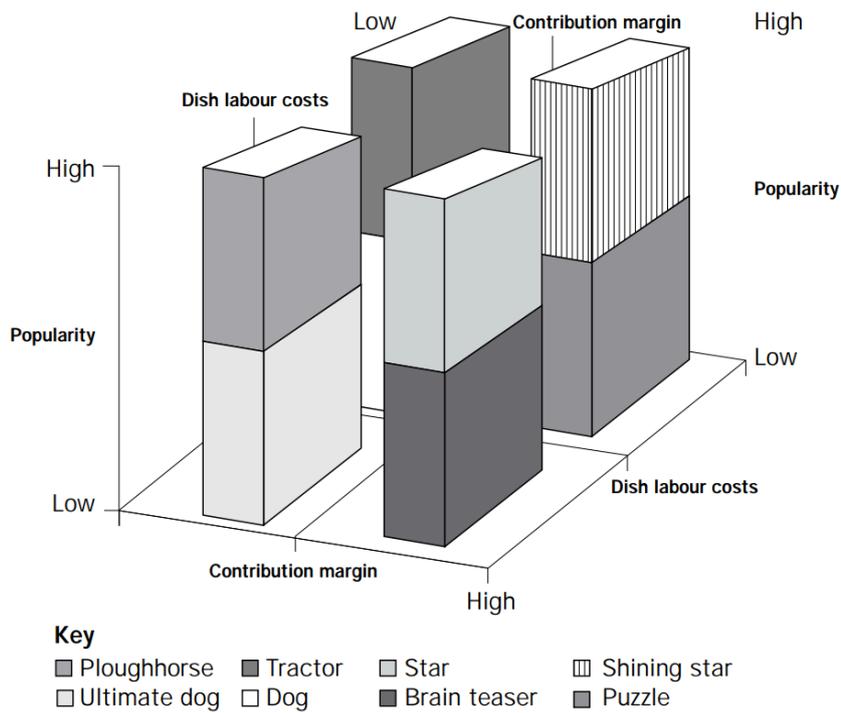
³⁷ Morrison, P. (1996). Menu engineering in upscale restaurants. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.

³⁸ Miller, J. E. (1980). *Menu pricing and strategy: Illustrated Ed.* CBI Pubs.

³⁹ Pavesic, D. V. (1983). Cost/margin analysis: a third approach to menu pricing and design. *International Journal of Hospitality Management*, 2(3), 127-134.

⁴⁰ LeBruto, S. M., Quain, W. J., & Ashley, R. A. (1995). Menu engineering: a model including labor. *Hospitality Review*, 13(1), 5.

modifiche a quella di Kasavana e Miller, che includono la componente del costo del lavoro attribuita ai vari prodotti:



[Fig 3]: Matrice tridimensionale con otto settori di classificazione.

Fonte Morrison, P. (1996). *Menu engineering in upscale restaurants*.
International Journal of Contemporary Hospitality Management.

Tramite il nuovo modello, non solo si può effettuare una modifica delle precedenti categorie, ma è anche possibile individuare ulteriori classificazioni aggiuntive di prodotti: le precedenti categorie sono dunque così composte:

- *Dog*: basso margine di contribuzione, basso costo del lavoro e bassa popolarità;
- *Plowhorse*: basso margine di contribuzione, alto costo del lavoro e alta popolarità;
- *Puzzle*: alto margine di contribuzione, basso costo del lavoro e bassa popolarità;
- *Star*: alto margine di contribuzione, alto costo del lavoro e alta popolarità.

Le nuove categorie identificate sono:

- *Ultimate dog*: basso margine di contribuzione, alto costo del lavoro e bassa popolarità;

- *Tractor*: basso margine di contribuzione, basso costo del lavoro, ma alta popolarità;
- *Brain teaser*: alto margine di contribuzione, alto costo del lavoro e bassa popolarità;
- *Shining star*: alto margine di contribuzione, basso costo del lavoro e alta popolarità.

2.2.2 Il menu pricing

È stato detto che nel *menu pricing* si prendono in esame vari argomenti come la percezione dei prezzi dei consumatori, la loro sensibilità al prezzo, l'elasticità del prezzo, le metodologie di determinazione dei prezzi e, in particolare, i prezzi psicologici.

In uno studio⁴¹, si evidenzia in modo chiaro l'importanza della percezione dei prezzi delle voci sul menu da parte dei consumatori, e si afferma che la percezione totale del prezzo da parte dei consumatori consiste nella percezione monetaria del prezzo e nella percezione non monetaria del prezzo. Inoltre, si afferma che i consumatori considerano un prezzo di referenza e lo comparano con il prezzo sul menù nel processo decisionale d'acquisto. Nello specifico, il costo di un prodotto sul menu viene valutato rispetto ad opzioni simili soprattutto se sono presenti dei "prodotti esca".

2.2.3 Il menu designing

Nella creazione del design del menu, occorre prestare particolare attenzione a degli elementi ben specifici, è opportuno considerare che ogni aspetto del menu è personalizzabile; pertanto, è doveroso svolgere ricerche in modo tale da trovare la combinazione di tali aspetti che rispecchi nel miglior modo possibile l'identità dell'impresa. Progettare un menu coerente con tale identità è il punto di partenza, bisogna però essere in grado di apportare modifiche a quegli aspetti fondamentali che influenzano le scelte del consumatore. Tali elementi sono:

- Il *peso*. Nei ristoranti di cucina raffinata, i menu tendono ad essere più pesanti che nei ristoranti di cucina casual. Così come per le posate, anche per i menu un peso sostanziale potrebbe provocare una percezione di qualità superiore nella mente del consumatore. Se, però, il menu ha un peso

⁴¹ Iglesias, M. P., & Guillen, M. J. Y. (2002). The components of total perceived price: an empirical analysis in restaurant services. *Journal of Foodservice Business Research*, 5(1), 1-22.

eccessivamente elevato potrebbe risultare difficile da maneggiare, provocando l'effetto contrario di bassa qualità dell'esperienza nel ristorante.

- *Il tipo di carattere.* Un secolo fa, in una ricerca⁴² si rendeva noto come le caratteristiche di semplicità e facilità di lettura nel font erano associate a basso valore e “cheapness” del prodotto. Al contrario, caratteri italici, ornati e calligrafici rimandavano a percezioni di qualità superiore, a volte anche di lusso, per il prodotto che il testo descriveva. Questo studio si rivela importante ancora oggi, in quanto indica come il consumatore riesca a discernere il livello di appropriatezza dei vari stili in un determinato contesto. Inoltre, alcune ricerche rivelano come altri fattori estetici del carattere come la sottolineatura, il grassetto o il corsivo, convogliano particolari significati al lettore⁴³. In generale, l'uso di particolari caratteri può avere degli effetti positivi qualora il font ed il contesto siano concordi, ed al contrario può avere effetti negativi qualora font e contesto siano in contrasto l'uno con l'altro.
- *I colori.* In un menu è fondamentale l'allineamento stilistico con il ristorante, pertanto i colori diventano sostanziali. Il colore, tuttavia, ha un enorme potere evocativo inconscio, lo confermano i fratelli Fehram nel libro *Color: The Secret Influence*. I due ricercatori individuano con il termine “weasel colours” quei colori ambigui che possono influenzare subliminalmente le scelte: rosso marrone giallo e arancio stimolano l'appetito, il giallo e l'arancio stimolano la produzione di succhi gastrici e risultano particolarmente attraenti (non a caso questi sono i colori dei cibi maggiormente ricchi di calorie, come le patatine), il viola (come anche l'oro e il rosso vinaccia) trasmettono una percezione di raffinatezza.
- *Il prezzo.* Il modo in cui il prezzo viene comunicato è molto importante, può influire sulle scelte del consumatore e pertanto sullo scontrino finale. Studi dimostrano che, posizionando i prezzi in colonna, i consumatori sono spinti a svolgere una rapida scansione dei prezzi, portandoli a scegliere il piatto più economico. Posizionando invece i prezzi alla fine del nome o della descrizione del piatto, il cliente si sofferma prima sulla descrizione e poi sul prezzo, forzandolo a svolgere una prima analisi sul valore intrinseco del piatto e poi sul suo valore monetario. Altri studi dimostrano che inserire i prezzi sul menu privati del simbolo della valuta, i consumatori soffrono di meno dell'effetto *pain to pay* e saranno più invogliati a spendere.

⁴² Poffenberger, A. T., & Franken, R. B. (1923). A study of the appropriateness of type faces. *Journal of applied psychology*, 7(4), 312.

⁴³ Childers, T. L., & Jass, J. (2002). All dressed up with something to say: Effects of typeface semantic associations on brand perceptions and consumer memory. *Journal of consumer psychology*, 12(2), 93-106.

- Il *posizionamento*. Il modo in cui i prodotti vengono posizionati sul menu ha una ratio strategica. Esistono delle posizioni sul menu raggiunte dal nostro sguardo prima di altre. A tal proposito si menziona lo studio di Russo citato nel suo libro *Neuroscienze a tavola. I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione*: se il menu è rappresentato su un'unica pagina, l'area su cui si porrà attenzione in prima istanza è la fascia centrale, poi il percorso visivo si sposta verso l'alto e solo dopo scenderà in basso. Se invece le pagine sono due si registra una tendenza ad osservare subito la zona in alto a destra, seguita dalla zona in alto a sinistra, ritornando successivamente sul lato destro nella zona inferiore alla prima. Si determina dunque un'esplorazione principale nel lato destro del menu. Questo percorso visivo, tuttavia, risulta essere fortemente influenzato dalla presenza di fattori estetici (immagini, riquadri, disegni).
- Il *nome dei piatti*. Il nome di un piatto è fondamentale in quanto svolge la funzione di fornire una prima, breve descrizione del prodotto. Fornire ad un piatto o ad un cocktail un nome creativo ed interessante è importante quanto scrivere un titolo accattivante per un articolo di giornale. Si pensi al celebre piatto ideato dallo Chef Massimo Bottura, dal titolo *Oops, mi è caduta la crostatina al limone*, una semplice crostatina al limone, ma è servita come se fosse caduta davvero, in un piatto che richiama i motivi della ceramica in frantumi.



[Fig 4]: M. Bottura e il piatto “Oops, mi è caduta la crostatina al limone”.

Fonte: <https://reportergourmet.com/files/2020/06/mi-%C3%A8-caduta-la-crostatina.jpg?x36365>

2.3 Il neuromarketing nel settore vitivinicolo

La comunicazione del vino è un'esigenza sempre più importante per gli imprenditori, in maggior misura ora che il contesto diventa sempre più mutevole: il consumatore è sempre più consapevole del prodotto che intende assaggiare. Si passa da un contesto di *Made of* degli anni Sessanta, che descrive il vitigno presente nella bottiglia, al *Made in*, esplicativo invece del terroir del vino, passando per il *Made by* degli anni Novanta, in cui si dà più importanza al singolo produttore, giungendo infine al *Made by for me*, tipico dei giorni odierni, reazione spontanea della necessità di customizzazione del prodotto al cliente finale, sempre più esigente⁴⁴.

La componente simbolica, emozionale e psicologica del cibo, già ampiamente considerata nei capitoli precedenti, nel vino diventa ancora più forte. Il vino, infatti, ha una forte caratterizzazione astratta e paradigmatica, che deve essere sfruttata nel marketing per trasmettere quel significato immateriale, oltre a quello prettamente organolettico e di sapore. Gli elementi più periferici devono pertanto essere oggetto di maggiore attenzione nella progettazione delle strategie di marketing.

Le tecniche di neuromarketing applicabili al settore vitivinicolo sono molteplici: si pensi all'analisi eye-tracking delle etichette, o l'utilizzo di strumentazioni quali fMRI, GSR e l'analisi di segnale elettroencefalografici durante la degustazione di un vino. I risultati di questi test permetterebbero un'analisi accurata delle emozioni dei consumatori durante l'assaggio, e più specificamente l'individuazione delle specifiche aree del cervello coinvolte.

2.3.1 Tecniche di neuromarketing applicate

Tutte le tecniche di neuromarketing sono adatte allo studio del settore vitivinicolo, sebbene ve ne siano alcune che si prestano particolarmente⁴⁵. Prima fra tutte, troviamo sicuramente l'elettroencefalografia (EEG): è una delle tecniche più largamente utilizzate per la misura dell'attività cerebrale. In termini tecnici, misura la differenza di potenziale presente tra un elettrodo attivo, collocato al di sopra della sede dell'attività neuronale, e un elettrodo di riferimento collocato ad una determinata distanza dal primo. Tramite l'EEG, si distinguono facilmente cinque bande di frequenza dell'attività elettrica, imputate a determinate attività neuronali:

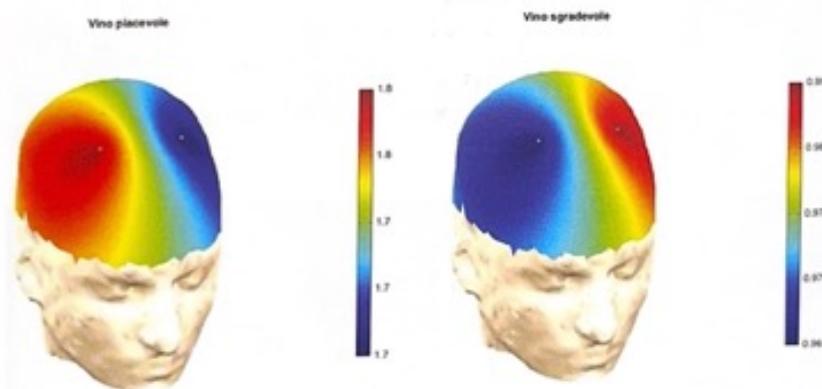
- *Delta*: hanno una frequenza di oscillazione compresa tra 0,5 e 3 Hz, ed un voltaggio compreso tra 20 e 200 μ V, sono caratteristiche del sonno in fase non *rem* (sonno ad onde lente).

⁴⁴ Russo, V., Marin, P. (2020). Comunicare il vino: Tecniche di neuromarketing applicate. Guerini next.

⁴⁵ Russo, V., Marin, P. (2020). Comunicare il vino: Tecniche di neuromarketing applicate. Guerini next.

- *Theta*: hanno una frequenza di oscillazione compresa tra 4 e 8 Hz, con un'ampiezza fino a 100 μ V. tali onde sono presenti in molte patologie cerebrali e nell'attività neuronale del neonato, ed è prerogativa degli stati di sonno *rem*, dell'ipnosi, della meditazione e dell'immaginazione.
- *Alpha*: hanno una frequenza di oscillazione compresa tra 8 e 12 Hz, con un voltaggio compreso tra i 10 ed i 200 μ V. Sono presenti principalmente negli individui adulti svegli ma in una fase rilassata nella quale non compiono nessuna attività cognitiva.
- *Beta*: hanno una frequenza di oscillazione compresa tra i 13 ed i 30 Hz, e con un'ampiezza minore rispetto a quella delle onde Alpha, inferiore a 20 μ V. queste onde sono collegate ad un'attività cognitiva e ad uno stato di attivazione e concentrazione.
- *Gamma*: hanno una frequenza di oscillazione compresa fra i 30 e i 50 Hz e con stesso voltaggio delle onde Beta (<20 μ V). Sono connesse a processi cognitivi all'attenzione e all'attività mentale complessa.

L'EEG è uno strumento utile soprattutto perché, attraverso l'analisi del coinvolgimento della corteccia prefrontale e frontale sinistra e destra alle onde della banda Alfa, si rende possibile l'individuazione e la misurazione della tipologia di emozione.



[Fig 5]: Esempio di output di analisi della simmetria della zona prefrontale destra e sinistra del cervello.

Fonte: Russo, V., Marin, P. (2020). *Comunicare il vino: Tecniche di neuromarketing applicate*. Guerini next.

La corteccia prefrontale e frontale si presenta come una regione estremamente eterogenea sia dal punto di vista strutturale che da quello funzionale. Tuttavia, ha un ruolo specifico nella creazione di emozioni: Alcuni studi hanno dimostrato che la corteccia prefrontale e frontale sinistra siano aree particolarmente coinvolte nella generazione della sensazione di desiderio verso qualcosa, e che la corteccia prefrontale frontale destra siano

invece coinvolte nel circuito neurale che si occupa invece della generazione di meccanismi di difesa⁴⁶. Pertanto, quando si registra una maggiore attivazione della corteccia prefrontale sinistra (corrispondente ad un decremento della potenza in banda Alpha), ci si trova in una situazione di tendenza all'accettazione, al desiderio e all'apprezzamento. In generale, si è in uno stato di gradevolezza. Per contro, il verificarsi di una maggiore inibizione Alpha nella regione della corteccia prefrontale destra è indice di una tendenza al rifiuto⁴⁷.

In accordo con suddetta teoria, definiamo l'*Approach-Withdrawal Index* (AWI): l'indice di avvicinamento o allontanamento, corrispondente alla prevalenza di attivazione dell'area frontale cerebrale destra o sinistra, nel momento di esposizione ad uno stimolo⁴⁸.



[Fig 6]: Strumentazione usata per l'analisi GSR.

Fonte: <https://www.davidhurwitz.org/wp-content/uploads/2020/07/GSR-Device.jpg>

Come la misurazione elettroencefalografica, anche la risposta galvanica della pelle (GSR) può essere utile per individuare una reattività emotiva nel soggetto. Tale reattività emotiva è determinata da un processo di attivazione che non è sotto il controllo cosciente dell'individuo (è infatti determinata dal sistema nervoso

⁴⁶ Davidson, R. J. (2004). What does the prefrontal cortex “do” in affect: perspectives on frontal EEG asymmetry research. *Biological psychology*, 67(1-2), 219-234.

⁴⁷ Sutton, S. K., & Davidson, R. J. (1997). Prefrontal brain asymmetry: A biological substrate of the behavioral approach and inhibition systems. *Psychological science*, 8(3), 204-210.

⁴⁸ Davidson, R. J., Ekman, P., Saron, C. D., Senulis, J. A., & Friesen, W. V. (1990). Approach-withdrawal and cerebral asymmetry: emotional expression and brain physiology: I. *Journal of personality and social psychology*, 58(2), 330.

autonomo), quella dell'attività automatica delle ghiandole sudoripare. Quando si è sottoposti ad un particolare stimolo, aumenta l'*arousal* (attivazione) del soggetto, e l'ipotalamo induce il sistema nervoso autonomo ad ordinare alle ghiandole sudoripare una maggiore attività, causando un aumento della produzione di sudore, il quale contiene una soluzione salina che aumenta la capacità della pelle di condurre la corrente elettrica (questa proprietà è definita *conduttanza cutanea*). Tale capacità viene rilevata attraverso un dispositivo collocato generalmente sulle mani del soggetto, che sono una delle parti del corpo più soggette a sudorazione. Vengono posti sulle dita del soggetto due anelli di metallo, che fungono da polo positivo e negativo per il passaggio di una corrente elettrica impercettibile dal soggetto. Gli anelli di metallo sono connessi ad un sensore a sua volta collegato ad un computer al fine di misurare la conduttanza cutanea espressa in $\mu\text{Siemens}$ o μOhm .

Il battito cardiaco ed il respiro sono altri due parametri utilizzati nell'ambito del neuromarketing. L'attività cardiaca è monitorata attraverso vari tipi di sensori: il più comune è il fotoplethysmografo. Posto sul dito del soggetto, tale dispositivo sfrutta la luce infrarossa per individuare il flusso sanguigno nei vasi capillari del dito. Nel dispositivo è presente una fotocellula in grado di misurare la quantità di luce infrarossa riflessa dal sangue nei capillari; dunque, a seconda della quantità di sangue presente nei vasi, e attraverso specifici algoritmi, è possibile derivare il battito cardiaco, la distanza tra i battiti, l'ampiezza dei battiti, ecc. Il monitoraggio del ritmo respiratorio può essere misurato tramite due sensori, uno diaframmatico (collocato all'altezza del petto del soggetto) ed uno addominale (collocato al livello dell'ombelico del soggetto). Questo sistema è dotato di un elastico che espandendosi aumenta il valore del segnale attraverso un sensore.

Un'ulteriore tecnica valida ed applicabile per le ricerche di neuromarketing in campo vitivinicolo e l'elettromiografia. Tale tecnica misura il livello di contrazione dei muscoli, e si rivela molto utile se applicata a particolari tipi di muscoli come le spalle, i muscoli zigomatici e i muscoli corrugatore del volto; è noto, infatti, che l'attività di tali muscoli sia fortemente correlata con gli stati emotivi.

Per quanto riguarda tecniche non psicofisiologiche, è doveroso citare l'*Implicit Association Test* (IAT), tecnica di misurazione indiretta degli atteggiamenti, utile per cogliere i collegamenti spontanei e inconsci che avvengono nella mente dei soggetti. Le misurazioni implicite sono meno soggette a distorsioni consapevoli del soggetto perché sono meno controllabili rispetto a quelle fornite attraverso le tecniche dirette, che si basano invece su delle domande dirette ed esplicite volte al partecipante. In particolar modo, lo IAT è utile per misurare la forza del legame associativo tra due concetti nella mente del soggetto. Inoltre, può essere utilizzato per misurare il tempo di risposta del soggetto ai vari quesiti: quanto più è veloce la risposta tanto più è probabile che l'associazione implicita dei due concetti sia forte.

Infine, si cita l'*eye-tracking test*. È una tecnica particolarmente efficace, perché permette di determinare quali sono i punti di interesse nel campo visivo del soggetto. Tale tecnica misura il movimento saccadico e le

fissazioni. Il movimento saccadico è lo spostamento effettuato dalla pupilla quando cambia punto di interesse. Durante questo movimento, di una durata di circa un decimo di secondo, la vista è completamente sfocata e non si è assolutamente in grado di definire ciò che si trova nel campo visivo. Le fissazioni invece durano dai 2 ai 4 decimi di secondo, e permettono ai soggetti di definire con assoluta precisione ciò che entra nel campo visivo. L'eye-tracker fornisce informazioni riguardo gli elementi che hanno catturato l'attenzione del soggetto (tramite l'analisi delle fissazioni) ed il percorso esplorativo che il soggetto compie ricercando tali elementi (sfruttando lo studio dei movimenti saccadici).

2.3.2 Ricerche di neuromarketing in campo vitivinicolo

In Italia e all'estero sono stati condotti molti studi scientifici di neuromarketing applicato ai prezzi nel settore vitivinicolo. Uno studio simbolico è sicuramente quello condotto da Plassman et al. (2008)⁴⁹, in cui si ipotizza che gli sforzi di marketing, come l'aumento dei prezzi, possano influenzare le rappresentazioni cerebrali della piacevolezza percepita. Per testare questa idea, è stato sottoposto un campione di individui ad una risonanza magnetica funzionale (fMRI) mentre consumavano sempre lo stesso vino, presentato in diverse bottiglie da diversi prezzi. I risultati indicano che l'aumento del prezzo del vino migliora sia le percezioni soggettive della piacevolezza del gusto sia l'attività dipendente dal livello di ossigeno nel sangue nella corteccia frontale mediale, una regione che comunemente si ritiene si attivi in risposta alla piacevolezza percepita durante le attività esperienziali.

⁴⁹ Plassmann, H., O'doherty, J., Shiv, B., & Rangel, A. (2008). Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness. *Proceedings of the national academy of sciences*, 105(3), 1050-1054.

CAPITOLO 3

ANALISI DEI CASI:

“IL MENU A BASSO CONSUMO ENERGETICO”

E “PERCEZIONE DI VINI COSTOSI ED ECONOMICI”

In questo capitolo verranno posti in analisi alcuni casi studio, tramite i quali è possibile comprendere al meglio quanto posto in analisi sinora. Entrambi gli studi sono stati tratti dai testi dei rispettivi autori.

In primo luogo, si parla di uno specifico studio eseguito in Italia da Marco Baldocchi, esperto di neuromarketing e fondatore di due società di comunicazione emozionale strategica in Italia e Miami. L'obiettivo ultimo di questo studio è stato quello di usare tecniche di neuromarketing al fine di progettare un menu degustazione efficiente sotto il punto di vista dell'apprezzabilità, con la conseguenza di risultare il più efficiente possibile in termini di consumo energetico cognitivo. Questo genera un aumento del livello di gradimento del consumatore, che potrebbe portare l'impresa ad aumentare i ricavi tramite un incremento del prezzo di vendita, una riduzione del costo dei prodotti, o un aumento del numero di unità vendute. È fondamentale sottolineare che, in questo esperimento, le pietanze non variano, varia solamente il modo in cui esse vengono rappresentate e raccontate, e l'ordine in cui vengono servite.

In secondo luogo, verrà analizzato uno studio chiave nella letteratura del neuromarketing applicato all'enogastronomia. Tale studio è stato condotto presso il Centro di Ricerca in neuromarketing *Behavior and Brain Lab* dell'Università IULM di Milano dal prof. Vincenzo Russo, Professore di Psicologia dei Consumi e Neuromarketing e Direttore Scientifico del Centro di Ricerca. In questo studio si analizza il comportamento dei consumatori, a seconda che siano esposti a stimoli di comunicazione (prezzo, etichetta, luogo di produzione, ...) del vino. In particolare, l'obiettivo di tale ricerca è mettere in mostra le differenze di comportamento tra esperti e inesperti, dopo essere stati esposti a suddetti stimoli.

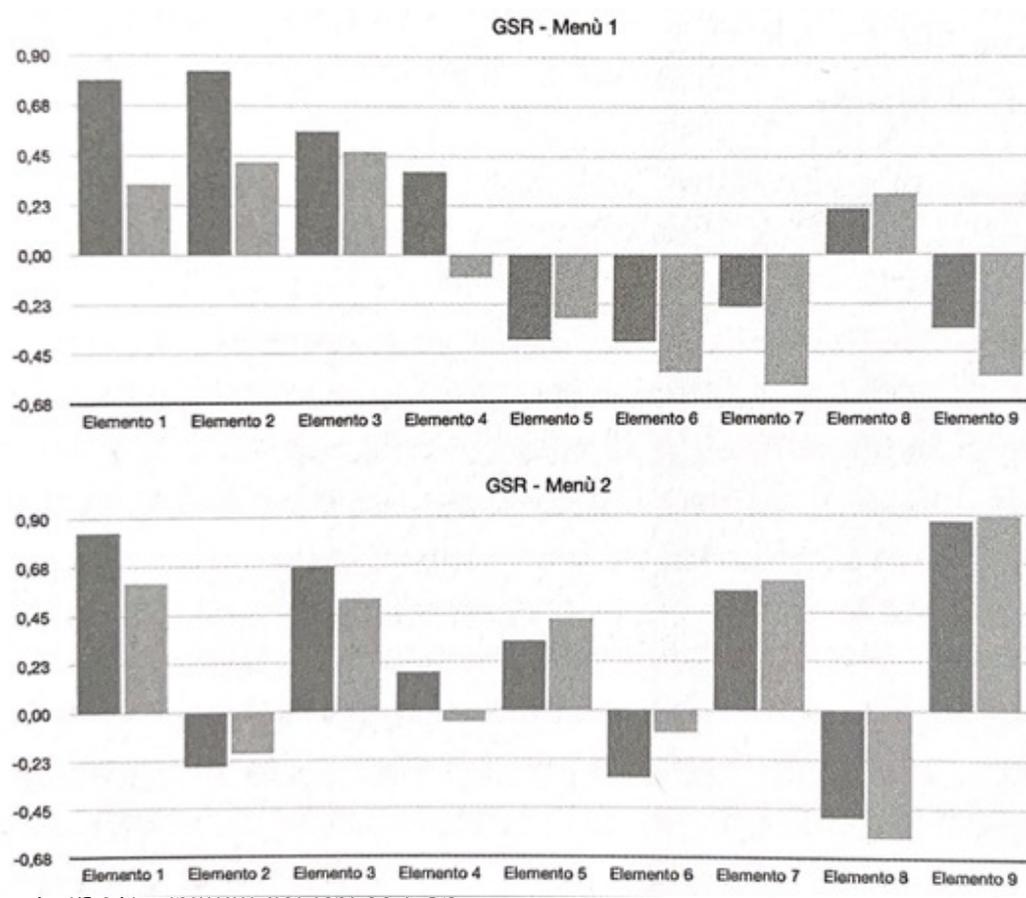
3.2 Il menu a basso consumo energetico

In questo capitolo si porrà in analisi un test condotto da Marco Baldocchi nell'ambito del neuromarketing applicato al menu engineering, in riferimento al concetto di “menu degustazione”: una formula molto popolare nei tempi recenti, in cui è lo chef a scegliere le portate servite ai clienti e non viceversa, come accade nella canonica formula *à la carte* dei ristoranti tradizionali.

Lo scopo di questo test era quello di trovare la combinazione e l'ordine di piatti che, cognitivamente parlando, risultasse essere meno dispendioso in termini di energia per chi assaggiasse il menu. Il pubblico era composto da individui di età compresa tra i 35 ed i 55 anni, con un livello socioeconomico medio-alto,

interessati a vivere un'esperienza enogastronomica di alto livello. Si è analizzato in particolar modo il livello di apprendimento legato all'influenza della presentazione, del cibo e del momento in cui è servito. Il ristorante, l'atmosfera, la disposizione del tavolo ed il menu rientrano negli aspetti non variabili dello studio, sono gli stessi per tutti i soggetti. Per eseguire tale studio, sono usate le seguenti tecniche: *galvanic skin response* (GSR), che misura la conduttività della pelle di un soggetto come indice del suo eccitamento emotivo, elettroencefalografia (EEG), utile per misurare l'intensità emotiva vissuta dal soggetto, ed *eye-tracking glasses*, che forniscono i punti di interesse visivi delle singole portate.

Nella prima fase è stato registrato che, dopo la metà della degustazione proposta dallo chef, i livelli delle emozioni diminuivano sensibilmente. Ciò è spiegato dal naturale comportamento della mente umana, che “regola” le emozioni provate, portando i parametri (temperatura corporea, livello di ossigeno nel sangue o il sonno) ai livelli naturali. È un comportamento di salvaguardia messo in atto dal cervello umano per tornare in stato di equilibrio e tranquillità⁵⁰. Nel corso dell'esperimento, è stato fondamentale tener conto di questa risposta fisiologica per pensare ad un menu che permettesse un minor sforzo cognitivo.



Fonte: Baldocchi M. (2022). *Neurofood. Il neuromarketing applicato al mondo dell'enogastronomia*. Ulrico Hoepli Editore.

⁵⁰ Passer, M. W., & Smith, R. E. (2004). *Psychology: The science of mind and behavior*. McGraw-Hill.

Tenendo conto dei risultati ottenuti nella prima fase, nella seconda è stato organizzato un menu che provocasse un flusso dinamico delle risposte emotive (di tipo picco-valle-picco), alternando pietanze che provocavano un alto impatto emotivo ad altre con una risposta emotiva inferiore, concludendo con l'esperienza di maggior impatto emotivo.

I risultati della seconda fase, come si può vedere nella Fig. 5, hanno portato la soglia media di reazione emozionale ad un livello sostanzialmente più alto per la presentazione dei piatti. Per quanto riguarda la fase di degustazione, si sono ottenuti risultati ancora più soddisfacenti in quanto la media è variata da negativa a positiva.

In conclusione, modificando l'ordine delle portate e alternando piatti con diversi livelli di impatto emotivo, si è registrata una diminuzione di sforzo cognitivo da parte dei candidati, e conseguentemente una percezione migliore delle portate servite ed in generale dell'esperienza completa.

3.3 Analisi di neuromarketing sulla percezione dei vini costosi e dei vini economici

In Italia, il *Behavior and Brain Lab* dell'Università IULM è sicuramente riconosciuto come epicentro nazionale del neuromarketing, presso il quale sono state effettuate numerose analisi di neuromarketing, in particolar modo applicate al settore food & beverage. Uno degli studi più importanti ivi condotti è sicuramente quello relativo alle variabili capaci di condizionare la percezione attesa e rilevata dei prodotti vitivinicoli. L'obiettivo di tale ricerca è stato quello di verificare in che misura le variabili di comunicazione (come il prezzo, le etichette ed il grado di sostenibilità del prodotto) siano in grado di influenzare le percezioni dei consumatori, siano essi forniti di elevate competenze enologiche o relativamente inesperti.

3.3.1 I soggetti

In questa ricerca è stato selezionato un gruppo di 40 individui, distribuiti equamente in due livelli di "expertise" volutamente selezionati: giovani inesperti e sommelier AIS (Associazione Italiana Sommelier – sezione Lombardia). I 20 esperti sommelier avevano un'età compresa tra i 28 ed i 54 anni, i 20 giovani inesperti tra i 20 ed i 25 anni, tutti studenti dell'Università IULM di Milano. Quest'ultima categoria è stata selezionata in base alla frequenza di consumo di vino nella dieta personale: solo chi ha riportato di avere un gradimento medio-alto di vino rosso e ha dichiarato di consumarlo almeno una/due volte al mese ha avuto accesso all'indagine.

3.3.2 Procedura di indagine

I vini utilizzati nell'esperimento sono stati quattro in totale, uno da € 40 per bottiglia, uno da € 20, e due da € 5. Per praticità, in questo paragrafo si considerano solamente il vino più costoso, ed uno dei due vini

meno costosi. Il primo è uno Sforzato di Valtellina "Canua" DOCG 2016 di Conti Sertoli Salis. È uno dei vini più singolari della Valtellina, ottenuto da uve Nebbiolo. Durante la raccolta a fine ottobre, i grappoli vengono attentamente controllati e solo quelli perfettamente maturi vengono posti a riposare sulle *mantavole*, e lasciate riposare per l'appassimento, che può avere durate diverse per ogni vendemmia a seconda della qualità della stessa. Durante questo periodo, i grappoli perdono molto del loro peso a causa dell'evaporazione dell'acqua contenuta nei grappoli, ed aumenta la concentrazione zuccherina che causa l'elevato grado alcolico del vino (14,5% - 15,7%). Il vino meno costoso preso in considerazione è il Pinot Nero "Pernero" dell'Oltrepò Pavese DOC prodotto da Tenuta Travaglino: un vino giovane, fresco e di facile bevuta, con macerazione in acciaio ed affinamento su fecce per sei mesi.

La procedura di indagine è stata suddivisa in due fasi: la prima consisteva nell'assaggio di tutti i vini senza avere alcuna informazione relativa al vino assaggiato (procedura "in blind"), la seconda si è svolta una settimana dopo la prima, e consisteva nel ri-assaggio di tutti i vini, ma stavolta previa conoscenza del relativo prezzo e delle relative etichette.

Al termine di ciascun assaggio, in entrambe le fasi, è stato chiesto ad ogni partecipante di valutare l'esperienza relativa alla degustazione attraverso due modalità: la prima misurava il livello di gradimento percepito tramite una scala iconografica continua i cui estremi erano 0 ("estremamente sgradito") e 100 ("estremamente gradito"), la seconda rispondeva alla seguente domanda: "*Quanto saresti disposto/a a pagare per la bottiglia di questo vino indipendentemente dal suo prezzo reale?*". Il partecipante rispondeva alla domanda attraverso una seconda scala iconografica continua, i cui estremi ora erano € 0 ed € 50. Una volta risposto alle domande, si proseguiva con la degustazione successiva sino al termine degli assaggi.

Nella fase "in blind", i partecipanti rispondevano alle domande dopo aver tenuto per 60 secondi lo sguardo fisso sul monitor di un PC che ritraeva una piccola croce, mentre cercavano di rimanere il più fermi possibile. Nella fase "informata", veniva esposta l'etichetta del vino relativo all'assaggio per 10 secondi, successivamente compariva il prezzo della stessa bottiglia per 6 secondi. al termine dell'esposizione a queste informazioni i partecipanti potevano rispondere alle domande.

La dose di vino somministrata ai partecipanti era sempre la stessa, erogata direttamente ai partecipanti attraverso una cannuccia, tramite una siringa precedentemente riempita con 10 ml di vino. Prima di essere iniettato, il vino veniva fatto annusare attraverso un calice di vetro. Si segnala che alcuni sommelier esperti hanno mosso delle critiche, riportando che tale soluzione non offriva la stessa esperienza delle degustazioni ortodosse.

3.3.3 Risultati dell'analisi sul livello di gradimento e sulla disponibilità a pagare

Di seguito viene riportato il grafico dei risultati ottenuti dal test eseguito sui giovani esperti.

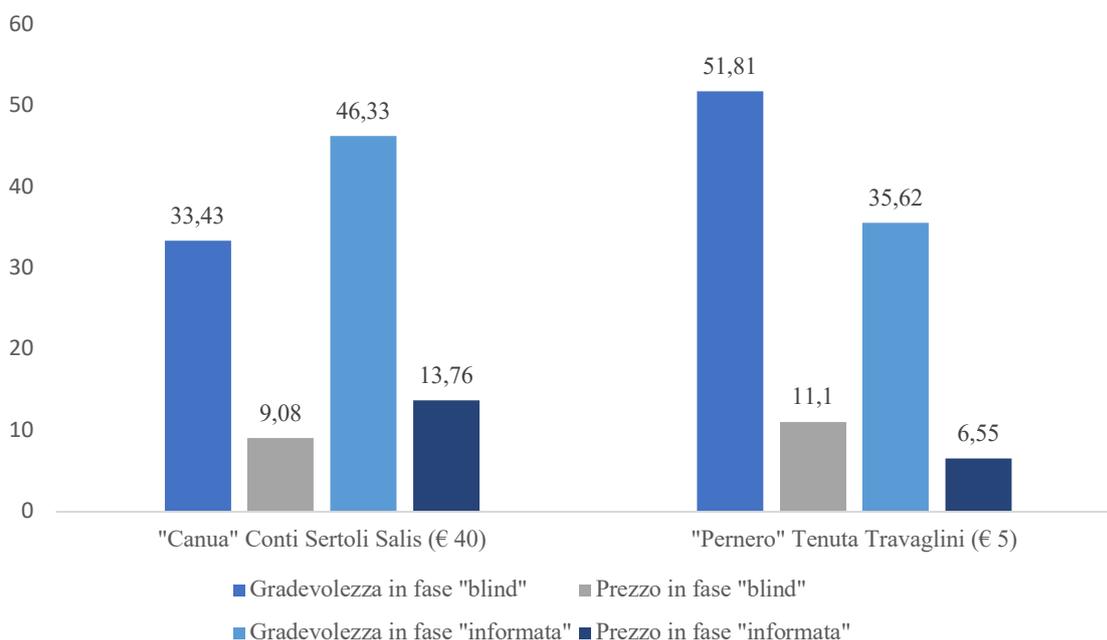


Grafico 1: Istogramma con dati relativi ai punteggi medi assegnati dal gruppo di giovani inesperti.

Fonte: Russo, V. (2015). *Neuromarketing, comunicazione E Comportamenti di Consumo: Principi, Strumenti e applicazioni nel food and wine*. Angeli.

Come si può osservare, il fatto che i giovani inesperti siano informati o meno riguardo il prezzo influenza di molto il livello di gradevolezza medio. Nella fase “in blind” dell’assaggio del Canua, i giovani inesperti hanno espresso una gradevolezza media pari a 33,43, ed una disponibilità a pagare di poco superiore ad € 9. Nella fase “informata”, invece, il livello medio di gradimento per lo stesso vino guadagna quasi 13 punti, salendo a 46,33 punti. Aumenta anche la disponibilità a pagare, che sale ad € 13,76, registrando un aumento percentuale del 35% circa.

Osservando i dati relativi al Pernero, il gradimento medio ha sfiorato i 52 punti nella fase “in blind”, e scende drasticamente una volta rivelato il prezzo nella fase “informata”, registrando un calo del 30% circa, diminuendo a 35,62. Anche la disponibilità a pagare subisce una variazione nello stesso verso: si è quasi dimezzata a € 6,55.

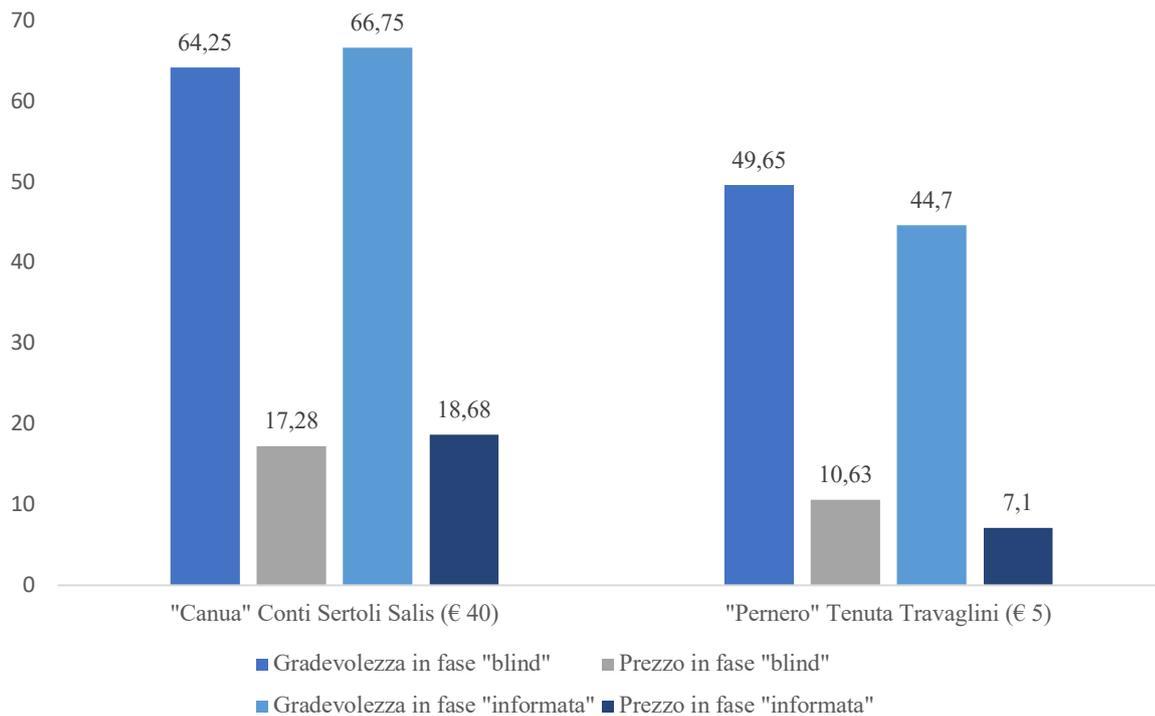


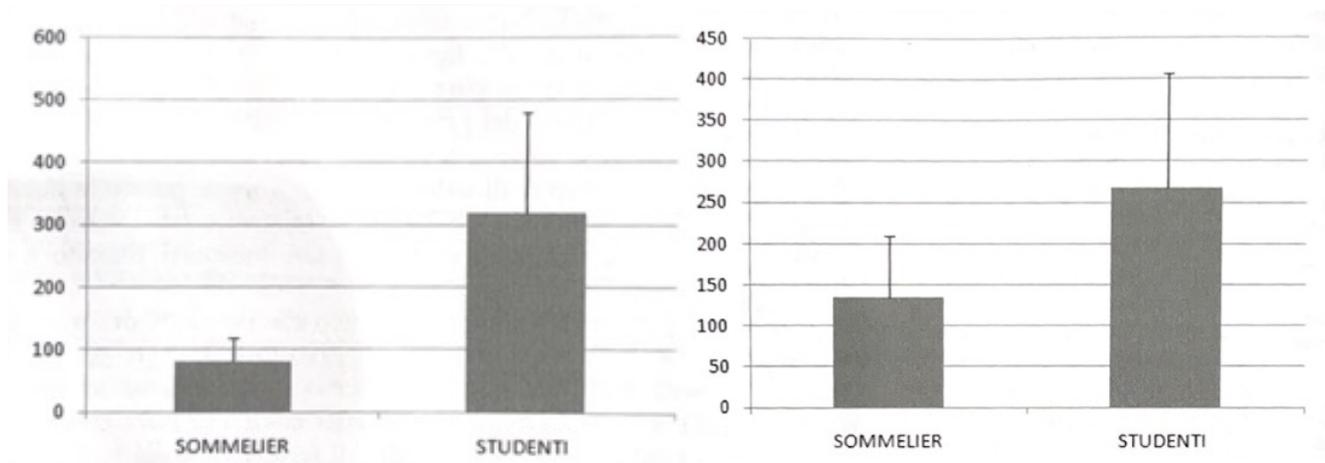
Grafico 1: Istogramma con dati relativi ai punteggi medi assegnati dal gruppo di sommelier esperti.

Fonte: Russo, V. (2015). *Neuromarketing, comunicazione E Comportamenti di Consumo: Principi, Strumenti e applicazioni nel food and wine*. Angeli.

Osservando i dati del grafico soprastante, relativi ai risultati del gruppo di sommelier AIS, nella fase “in blind” si è registrato un livello di gradevolezza pari a 64,25 ed una disponibilità a pagare pari a € 17,28. Tali dati variano nella direzione aspettata, ma non provocano una differenza significativa: la gradevolezza sale a 66,75 (aumenta di 2,5) e la disponibilità a pagare ad € 18,68 (aumenta di € 1,4). Si sottolinea come i sommelier esperti hanno giudicato il Canua con un alto livello medio di gradimento sia nella fase “in blind” che nella fase “informata”.

3.3.4 I risultati delle analisi eye-tracking

I risultati delle analisi in merito all'esame eye-tracking hanno messo in mostra differenze significative nel comportamento di esperti e inesperti: analizzando le heat map prodotte dall'esame, si nota che il titolo alcolometrico volumico è stato un punto di interesse molto più significativo negli inesperti, rispetto agli esperti sommelier. Stupisce anche come gli inesperti si soffermino su informazioni apparentemente scontate, come la capienza della bottiglia. Inoltre, il tempo medio totale di fissazione sulle varie aree di interesse diminuisce all'aumentare dell'esperienza in campo enologico di chi osserva: in merito all'informazione sul grado alcolico del vino, il tempo medio di fissazione degli inesperti supera di oltre tre volte quello dei sommelier, ben oltre 300 millisecondi.



[Fig 7]: Grafici con tempo medio totale di fissazione sull'area di interesse con le informazioni relative al grado alcolico del Canua (sinistra) e del Pernero (destra)

Fonte: Russo, V. (2015). *Neuromarketing, comunicazione E Comportamenti di Consumo: Principi, Strumenti e applicazioni nel food and wine*. Angeli.

La Figura 7 esprime graficamente le statistiche rilevate dall'analisi eye-tracking: è facilmente intuibile che il tempo di fissazione degli individui che fanno parte del gruppo di inesperti è sostanzialmente maggiore rispetto a quello degli individui appartenenti al gruppo di sommelier.

3.3.5 I risultati delle analisi elettroencefalografiche

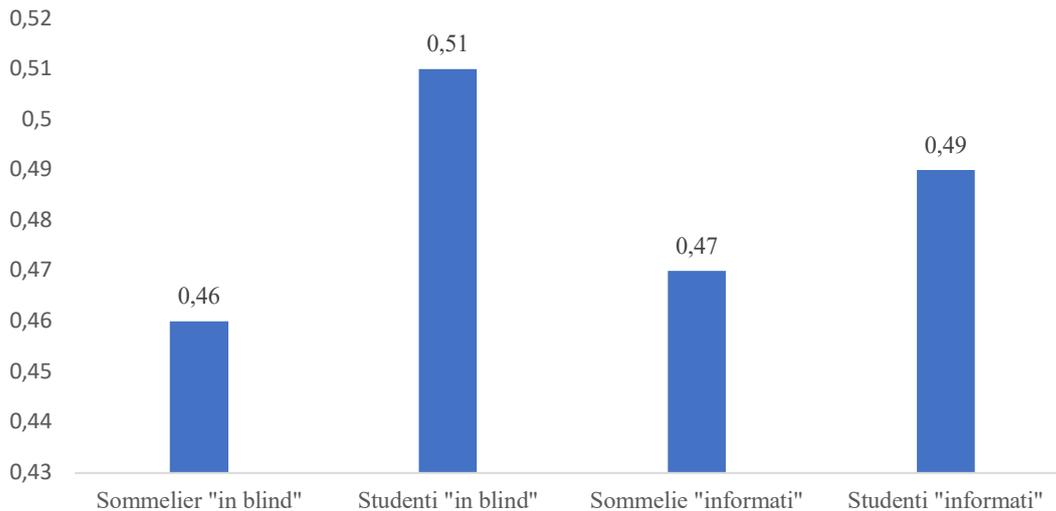


Grafico 2: Livello medio di “frustration” sia nella fase “in blind” che nella fase “informatata”, per il gruppo di studenti e sommelier.

Fonte: Russo, V. (2015). Neuromarketing, comunicazione E Comportamenti di Consumo: Principi, Strumenti e applicazioni nel food and wine. Angeli.

È stata condotta un'indagine tramite tecniche di monitoraggio elettroencefalografico dell'attività corticale degli individui durante tutto l'esperimento. Il dato più significativo è sicuramente il livello medio di stress percepito dai partecipanti, che risulta essere sostanzialmente diverso a seconda dell'appartenenza al gruppo di esperti sommelier.

Come si evince dal Grafico 3, che riporta i dati relativi al livello medio di “frustration” sia nella situazione “in blind” che nella situazione “informatata”, i sommelier esperti hanno percepito un livello di stress generalmente meno elevato rispetto agli studenti inesperti. Tale dato riflette la loro difficoltà a orientarsi nel valutare gli stimoli a cui sono esposti.

3.3.6 Conclusioni

Come già si era dimostrato nello studio di Plassmann *et al.* (2008), già citato nel precedente capitolo, questa ricerca ha rivelato che l'elevato prezzo del prodotto non solo fa percepire lo stesso prodotto di qualità più elevata, ma viene anche attivata una parte del cervello legata al piacere la quale resta inattiva quando viene presentato il medesimo prodotto ad un prezzo inferiore⁵¹.

⁵¹ Russo, V. (2015). Neuromarketing, comunicazione E Comportamenti di Consumo: Principi, Strumenti e applicazioni nel food and wine. Angeli.

In particolar modo, in questo studio si è dimostrato che il consumatore inesperto, che si può identificare con il consumatore medio, è significativamente più suscettibile alle influenze date da variabili di comunicazione – soprattutto dal prezzo – rispetto al consumatore esperto. Il prezzo è percepito dal consumatore inesperto come una variabile in grado di alterare il livello di gradimento dell'esperienza vissuta in fase *blind*. Infatti, una volta introdotta la variabile del prezzo *prima* della fase di assaggio, il livello di gradimento medio generale percepito è sostanzialmente più alto nel consumatore inesperto e leggermente più alto nel consumatore esperto.

Tramite l'analisi dei dati forniti dall'esame eye-tracking, è possibile affermare che il consumatore medio si sofferma di più (in termini di interesse visivo) su variabili di facile interpretazione e comparazione, prima fra tutte è il livello di gradazione alcolica. È un dato che gli inesperti possono processare più facilmente rispetto all'annata o alla cantina di produzione, e può essere facilmente comparato con quello di altre bottiglie. Tuttavia, la gradazione alcolica non è un indice affidabile di qualità del vino, ma gli inesperti provano comunque a giudicare la qualità tramite gli strumenti che hanno a disposizione. Gli esperti, d'altro canto, hanno un altro tipo di expertise e sono pertanto in grado di definire la qualità del vino da altri elementi, incomprensibili o quasi dagli inesperti, come l'annata, la cantina di produzione, la vinificazione, il processo di invecchiamento, la percentuale di zucchero nel vino, ecc.

I dati dell'esame elettroencefalografico hanno dimostrato che il grado di conoscenza nei confronti di un'esperienza influenza lo stato emotivo in cui viene vissuta l'esperienza stessa. I giovani inesperti, al contrario degli esperti sommelier, hanno registrato un livello di stress sostanzialmente più alto nell'assaggio del vino, soprattutto nella fase *in blind*, in cui l'inesperienza è massima, perché generata da due diversi fattori: il primo è l'impreparazione in campo enologico, e la conseguente mancanza di capacità di giudizio impersonale ed oggettiva, il secondo è il fatto che non si abbia nessun tipo di informazione riguardante le caratteristiche del vino, il che rende il processo degli stimoli, già ostacolato dall'inesperienza, ancora più impegnativo. Per il consumatore esperto, di contro, tale esperienza ha fatto registrare livelli di frustration inferiori perché più abili e sicuri nel formulare una valutazione quanto più professionale e oggettiva possibile.

In ultima analisi, analizzando i dati e traducendoli in termini più concreti, si potrebbe migliorare la strategia di marketing di entrambi i vini. In particolare, Tenuta Travaglini potrebbe valutare una politica di prezzi diversa, atta ad aumentare il valore percepito del Pernero, ed indirizzare la comunicazione ad un target più giovanile ed inesperto. Visto il target di consumatori a cui è indirizzato tale vino, e considerati i risultati dell'analisi eye-tracking, si potrebbe pensare di rendere i punti di interesse visivo più immediati da notare: l'ingrandimento del carattere o l'uso di una stampa con inchiostro metallico che rifletta la luce, possono essere degli ottimi metodi per raggiungere tale obiettivo. Questa strategia può essere attuata anche da Conti Sertoli

Salis, che sebbene abbia un target diverso, potrebbe applicarla agli elementi che veicolino l'informazione più ricercata da quel target, in particolar modo l'annata.

CONCLUSIONI

Il neuromarketing ha messo alla luce il fatto che la gradevolezza di un'esperienza di degustazione, che sia in un ristorante di lusso o in un cocktail bar, è il frutto della somma di tutti gli elementi che influenzano tale esperienza. Tale concetto deve essere quantomeno preso in considerazione dall'imprenditore, il cui scopo dovrebbe essere quello di combinare al meglio tali elementi per ottenere la formula migliore per i suoi customer segments e per i loro bisogni. Una combinazione ottimale dei fattori analizzati nel presente elaborato generano non solo risultati migliori in termini economici, ma anche un tono generale dell'impresa perfettamente armonizzato, generando un positioning nella mente del consumatore di gran lunga più saldo rispetto a quello di un'impresa che non rispetti tale armonia.

Un'*armonizzazione* ideale considererebbe, in primo luogo, tutti i sensi del consumatore. Come abbiamo visto, ogni stimolo ad un particolare senso genera una risposta, conscia o inconscia, nella mente del consumatore capace di modificare e persino stravolgere l'intera esperienza. È pertanto importante considerare le luci dell'atmosfera, ed i colori utilizzati per crearla, così come lo è valutare attentamente la tipologia di menu, di mise en place, di stoviglie, bicchieri e posate utilizzate. Tramite questi ultimi elementi si comunica un determinato messaggio, i consumatori potrebbero non soffermarvisi, ma inconsciamente sono tutti influenzati dal colore, dalla texture, dal peso e dalle forme di piatti, bicchieri e posate. Altrettanto importante sono i suoni uditi durante la degustazione: è essenziale armonizzare tale elemento con il contesto, sia tramite la musica, sia tramite i suoni naturali della cucina. A seconda del contesto, potrebbe essere indicata una forte riduzione di rumore, o al contrario un volume di musica molto alto. In molti ristoranti non si sente nulla se non l'odore della pietanza "core" (si fa riferimento a pizzerie e bracerie), in altri si eroga una fragranza appositamente creata. Entrambi gli approcci, se applicati al giusto contesto, possono portare a risultati più che positivi, in termini esperienziali ed economici. In secondo luogo, la progettazione del menu è essenziale per far sì che tale menu sia adatto alle esigenze dei consumatori, ma anche dell'impresa. Nella creazione di un menu, come già sufficientemente analizzato, si deve tener conto non solo del *planning* (la pianificazione, in cui si scelgono le pietanze da servire, quali materie prime trattare, ecc.), ma anche del modo in cui si intende preparare e servire le pietanze scelte (*menu operating*). Fondamentale è, ovviamente, anche il *menu pricing*, sulla base del quale si può scegliere un consumatore obiettivo. Una volta applicato il menu, è sostanziale effettuare un'analisi delle unità vendute, e dell'andamento generale delle prestazioni di tale menu. Si giunge quindi al *menu engineering*, il processo di analisi delle vendite in grado di ottimizzare il menu per la clientela.

In termini di enologia, il neuromarketing è un punto cardine della ricerca di marketing, come lo è per molti altri settori. Purtroppo, non è ancora un metodo ampiamente diffuso e generalmente utilizzato, molti dei piccoli imprenditori sono restii ad utilizzare tali tecniche, che sono già utilizzate in misura ridotta dalle grandi cantine. Soprattutto nel caso studio analizzato, dal presente elaborato si evincono le possibilità di applicazione del neuromarketing in campo enologico, ed i risultati che si potrebbero ottenere.

Tramite la moderna ricerca di neuromarketing in campo enogastronomico risulta evidente che il sapore non si ferma al mero stimolo del gusto, ma è costruito armonizzando tutti gli stimoli catturati dai sensi. Il sapore è un'esperienza che si co-costruisce.

BIBLIOGRAFIA

- Baldocchi M. (2022). *Neurofood. Il neuromarketing applicato al mondo dell'enogastronomia*. Ulrico Hoepli Editore.
- Cañizares Stay, A., & Cañizares Stay, J. (2018). *Aplicación del Neuroselling en el incremento de las ventas de los negocios en Guayaquil*. Caribeña de Ciencias Sociales.
- Childers, T. L., & Jass, J. (2002). All dressed up with something to say: Effects of typeface semantic associations on brand perceptions and consumer memory. *Journal of consumer psychology*, 12(2), 93-106.
- Coelho, J. S., Idler, A., Werle, C. O., & Jansen, A. (2011). Sweet temptation: Effects of exposure to chocolate-scented lotion on food intake. *Food quality and preference*, 22(8), 780-784.
- Davidson, R. J. (2004). What does the prefrontal cortex “do” in affect: perspectives on frontal EEG asymmetry research. *Biological psychology*, 67(1-2), 219-234.
- Davidson, R. J., Ekman, P., Saron, C. D., Senulis, J. A., & Friesen, W. V. (1990). Approach-withdrawal and cerebral asymmetry: emotional expression and brain physiology: I. *Journal of personality and social psychology*, 58(2), 330.
- DuBose, C. N., Cardello, A. V., & Maller, O. (1980). Effects of colorants and flavorants on identification, perceived flavor intensity, and hedonic quality of fruit-flavored beverages and cake. *Journal of Food Science*, 45(5), 1393-1399.
- Ferraro, R., Bettman, J. R., & Chartrand, T. L. (2009). The power of strangers: The effect of incidental consumer brand encounters on brand choice. *Journal of Consumer Research*, 35(5), 729-741.
- Fisher, C. E., Chin, L., & Klitzman, R. (2010). Defining neuromarketing: practices and professional challenges. *Harvard review of psychiatry*, 18(4), 230–237.
- Garofalo, C., Gallucci, F., Diotto M. (2021). *Manuale di neuromarketing*, Ulrico Hoepli Editore.
- Glanz, K., Resnicow, K., Seymour, J., Hoy, K., Stewart, H., Lyons, M., & Goldberg, J. (2007). How major restaurant chains plan their menus: the role of profit, demand, and health. *American journal of preventive medicine*, 32(5), 383-388.

- Hall, R. L. (1958). Flavor study approaches at McCormick and Company, Inc. Flavor research and food acceptance, 224-240.
- Harrar, V., Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2011). There's more to taste in a coloured bowl. *Perception*, 40(7), 880-882.
- Hul, M. K., Dube, L., & Chebat, J. C. (1997). The impact of music on consumers' reactions to waiting for services. *Journal of retailing*, 73(1), 87-104.
- Iglesias, M. P., & Guillen, M. J. Y. (2002). The components of total perceived price: an empirical analysis in restaurant services. *Journal of Foodservice Business Research*, 5(1), 1-22.
- Iloka, Chiemelie & Onyeke, Kenechi. (2020). Neuromarketing: a historical review. *Neuroscience Research Notes*. 3. 27-25. 10.31117/neuroscirn.v3i3.54.
- Kasavana, M. L., Smith, D. I., & Schmidgall, R. S. (1990). Menu engineering: a practical guide to menu analysis. *Rev.*
- Kivela, J. (2004). Results of a qualitative approach to menu planning using control and experimental groups. *Journal of Foodservice Business Research*, 6(4), 43-65.
- Knutson, B., Rick, S., Wimmer, G. E., Prelec, D., & Loewenstein, G. (2007). Neural predictors of purchases. *Neuron*, 53(1), 147-156.
- Kotler, P., Keller, K. L., Ancarani, F., & Costabile, M. (2014). *Marketing management 14/e*. Pearson.
- Krugman, H. E. (1971). Brain wave measures of media involvement. *Journal of advertising research*, 11(1), 3-9.
- LeBruto, S. M., Quain, W. J., & Ashley, R. A. (1995). Menu engineering: a model including labor. *Hospitality Review*, 13(1), 5.
- Lindstrom, M. (2012). *Buyology: How everything we believe about why we buy is wrong*. Random House.
- Miller, J. E. (1980). *Menu pricing and strategy: Illustrated Ed*. CBI Pubs.
- Milliman, R. E. (1982). Using background music to affect the behavior of supermarket shoppers. *Journal of marketing*, 46(3), 86-91.
- Morin, C. (2011). Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior. *Soc* 48, 131–135.
- Morin, C., Renvoisé, P. (2018). *The persuasion code*. John Wiley & Sons Inc.

- Morrison, P. (1996). Menu engineering in upscale restaurants. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- North, A. C. (2012). The effect of background music on the taste of wine. *British journal of Psychology*, 103(3), 293-301.
- Olivero, N., & Russo, V. (2013). *Psicologia dei consumi*.
- Ozdemir, B., & Caliskan, O. (2014). A review of literature on restaurant menus: Specifying the managerial issues. *International Journal of gastronomy and food science*, 2(1), 3-13.
- Pavesic, D. V. (1983). Cost/margin analysis: a third approach to menu pricing and design. *International Journal of Hospitality Management*, 2(3), 127-134.
- Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2012). The weight of the container influences expected satiety, perceived density, and subsequent expected fullness. *Appetite*, 58(2), 559-562.
- Poffenberger, A. T., & Franken, R. B. (1923). A study of the appropriateness of type faces. *Journal of applied psychology*, 7(4), 312.
- Rothschild, M. L., & Hyun, Y. J. (1990). Predicting memory for components of TV commercials from EEG. *Journal of consumer research*, 16(4), 472-478.
- Russo, V. (2020). Le luci e i colori nella ristorazione. In *Neuroscienze a Tavola: I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione* (pp. 123–125). Guerini next.
- Russo, V. (2020). *Neuroscienze a Tavola: I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione*. Guerini next.
- Russo, V. (2020). *Neuroscienze a Tavola: I segreti del cervello per avere successo nella ristorazione*. Guerini next.
- Shukla, S. (2019). Neuromarketing: a change in marketing tools and techniques. *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence*, 5(3), 267-284.
- Small, D. M. (2012). Flavor is in the brain. *Physiology & behavior*, 107(4), 540-552.
- Sommavilla, G. (1995). *Dio: una sfida logica*. Rizzoli.
- Spence, C., Harrar, V., & Piqueras-Fiszman, B. (2012). Assessing the impact of the tableware and other contextual variables on multisensory flavour perception. *Flavour*, 1(1), 1-12.

Stanton, S. J., Sinnott-Armstrong, W., & Huettel, S. A. (2017). Neuromarketing: Ethical implications of its use and potential misuse. *Journal of Business Ethics*, 144(4), 799-811.

Stanton, S. J., Sinnott-Armstrong, W., & Huettel, S. A. (2017). Neuromarketing: Ethical implications of its use and potential misuse. *Journal of Business Ethics*, 144(4), 799-811.

Sutton, S. K., & Davidson, R. J. (1997). Prefrontal brain asymmetry: A biological substrate of the behavioral approach and inhibition systems. *Psychological science*, 8(3), 204-210.

Zampini, M., & Spence, C. (2004). The role of auditory cues in modulating the perceived crispness and staleness of potato chips. *Journal of sensory studies*, 19(5), 347-363.