



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA
DIPARTIMENTI DI GIURISPRUDENZA, INGEGNERIA INDUSTRIALE E
DELL'INFORMAZIONE, SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI, SCIENZE POLITICHE E
SOCIALI, STUDI UMANISTICI

CORSO DI LAUREA INTERDIPARTIMENTALE IN
COMUNICAZIONE DIGITALE

MUSICA IN NEGOZIO: UN ALGORITMO PER UN'ESPERIENZA D'ACQUISTO MIGLIORE

Relatore:

Chiar.mo Prof. Alfredo Sassi

Correlatore:

Chiar.mo Prof. Flavio Antonio Ceravolo

Tesi di laurea di
Jacopo Vitelli

ANNO ACCADEMICO 2023/24

Indice

1 INTRODUZIONE.....	3
2 IL MARKETING SENSORIALE.....	5
2.1 L'EVOLUZIONE DEL MARKETING: DAL MARKETING TRADIZIONALE AL MARKETING SENSORIALE	5
2.1.1 IL PASSAGGIO DAL MARKETING TRADIZIONALE AL MARKETING SENSORIALE	5
2.1.2 I FATTORI SFAVOREVOLI AL MARKETING SENSORIALE.....	11
2.2 COME I SENSI INFLUENZANO IL CLIENTE NELLA PULSIONE D'ACQUISTO.....	11
2.2.1 LA VISTA.....	12
2.2.2 IL TATTO.....	13
2.2.3 L'OLFATTO.....	13
2.2.4 IL GUSTO	14
2.2.5 L'UDITO	15
2.3 IL MARKETING SENSORIALE NEL DIGITALE	15
2.3.1 LA VISTA	17
2.3.2 IL TATTO	17
2.3.3 IL GUSTO	18
2.3.4 L'OLFATTO.....	18
2.3.5 L'UDITO.....	19
2.4 IL SUONO COME VEICOLO DI EMOZIONI	19
2.5 LA MUSICA NEL MARKETING	28
2.6 LA MUSICA ALL'INTERNO DEI NEGOZI FISICI	30
2 PROGETTO MUSIC IN.....	39
2.1 TAG DELLE CANZONI	41
2.1.1 ANNO DI PUBBLICAZIONE	42
2.1.2 ENERGIA	43
2.1.3 VALENZA.....	44
2.2 IDENTIFICAZIONE DELLA CLIENTELA.....	45
2.3 MONITORAGGIO	47
2.4 FATTIBILITÀ SECONDO LA GIURISPRUDENZA.....	49
2.4.1 MANIPOLAZIONE.....	52
2.4.2 SFRUTTAMENTO DI VULNERABILITÀ DI GRUPPI	53
2.4.3 SOCIAL SCORING PUBBLICO	54
2.4.4 IDENTIFICAZIONE BIOMETRICA	55
2.5 APPLICAZIONE.....	56
3 RICERCA	65
3.1 METODO DI RICERCA.....	65

3.2 QUESTIONARIO.....	67
3.2.1 SEZIONE SOCIO DEMOGRAFICA	67
3.2.2 SEZIONE ABITUDINI D'ACQUISTO	69
3.2.4 SEZIONE SULLE PERCEZIONI DEGLI STIMOLI ESTERNI DURANTE L'ESPERIENZA D'ACQUISTO	72
3.3 ANALISI DATI.....	75
 <u>4 IMPLEMENTAZIONI FUTURE E CONCLUSIONI</u>	 <u>101</u>
 <u>BIBLIOGRAFIA</u>	 <u>103</u>
 <u>SITOGRAFIA.....</u>	 <u>106</u>
 <u>ABSTRACT IN ITALIANO</u>	 <u>108</u>
 <u>ABSTRACT IN INGLESE.....</u>	 <u>110</u>

1 Introduzione

L'idea del progetto nasce dall'esperienza personale di lavoratore dipendente presso un supermercato e la passione per il mondo della radio e dell'intrattenimento musicale.

Questo progetto rappresenta l'unione di quello che è stata la mia vita negli ultimi 10 anni: GDO, radio e studente di marketing prima, comunicazione digitale dopo.

Quando si entra in un negozio, una delle cose che passa inosservata è la presenza della musica e se questa viene utilizzata nella maniera corretta. La stessa musica ha un grande impatto sull'esperienza d'acquisto. Infatti, sono state condotte molte ricerche sulla sensorialità del cliente durante l'esperienza d'acquisto, ma quelle relative al senso dell'udito sono arrivate secondariamente rispetto a quelle riguardanti vista, tatto e olfatto.

È vero come la vista e l'olfatto sono i sensi immediatamente stimolati all'ingresso in un supermercato grazie all'organizzazione dei prodotti sugli scaffali e alla presenza dei profumi. Tuttavia, il terzo senso maggiormente stimolato risulta essere l'udito.

Se utilizzata in modo corretto, la musica può influenzare in maniera positiva l'esperienza d'acquisto (vedasi la musica ad alto volume all'ingresso in un negozio).

L'attenzione alla programmazione musicale all'interno dei negozi l'ho posta quando, durante un turno di lavoro nel marzo 2020, mentre i clienti attendevano ore in coda per entrare nel supermercato, e i rapporti con le persone erano schermati da mascherine, da plexiglass e dalla distanza di sicurezza in filodiffusione si trasmettevano brani italiani, noti e con musicalità allegra. In un periodo infelice causato dalla pandemia, ho notato che una cliente teneva con la testa il tempo di "Azzurro" di Celentano

diffusa dagli altoparlanti del negozio. Quella canzone stava cambiando l'umore che la donna aveva di quel momento, generando spensieratezza.

Il progetto presentato in questa tesi vuole farsi carico di migliorare la creazione delle playlist musicali all'interno dei negozi ponendo il cliente al centro della scelta delle canzoni trasmesse.

Le ricerche riportate all'interno della prima parte hanno convalidato quanto percepito in quell'episodio: la musica influisce positivamente l'esperienza d'acquisto dei clienti.

La seconda parte della tesi descrive, in maniera teorica, come sarebbe possibile sviluppare un software che riconosca il tipo di clientela presente all'interno di un dato negozio e che, in base ad alcune caratteristiche come l'età e il sesso, riesca a generare una programmazione musicale più adatta.

Al fine di rendere la fase di acquisto ancora più piacevole, all'interno del prodotto sarà presente anche una fase di monitoraggio sia dell'agitazione collettiva della clientela sia dell'inquinamento acustico presente all'interno dello store; in modo tale da poter controllare attraverso il tipo di canzone il primo e regolare il volume per tenere nei limiti il secondo.

Infine, approfondendo l'implementazione dei software all'interno degli e-commerce (attualmente sprovvisti di un sistema di riproduzione brani musicali) l'ultima parte tratta le ricerche condotte relative alla percezione che i clienti hanno nei confronti della musica durante gli acquisti, al fine di validare la tesi presentata.

2 Il marketing sensoriale

2.1 L'evoluzione del marketing: dal marketing tradizionale al marketing sensoriale

2.1.1 Il passaggio dal marketing tradizionale al marketing sensoriale

Il marketing è in continua evoluzione. I clienti di oggi, sempre più esigenti e sommersi da messaggi pubblicitari, non si accontentano più di prodotti banali e convenzionali. Questi ricercano esperienze emozionanti, coinvolgenti e memorabili.

Il marketing tradizionale, che si focalizza sul prodotto e sulle sue caratteristiche tecniche, è obsoleto. In un mercato competitivo e saturo, le aziende che si affidano unicamente a questa strategia rischiano di rimanere invisibili e di perdere quote di mercato.

In un contesto del genere, il marketing sensoriale si afferma come una strategia forte e innovativa. Infatti, attraverso l'utilizzo di stimoli sensoriali come vista, udito, olfatto, tatto e gusto, le aziende possono creare un legame profondo con i clienti, influenzando le loro decisioni di acquisto e fidelizzandoli nel corso del tempo.¹

Una definizione possibile di marketing sensoriale viene data dal professor **Marc Filser** dell'Università di Borgogna in Francia nel 2003:

“L'insieme delle variabili d'azioni controllate dal produttore e/o dal distributore per creare, attorno ad un prodotto o un servizio, un'atmosfera multisensoriale specifica, o tramite le caratteristiche del prodotto stesso o tramite la comunicazione in suo favore o tramite l'ambiente del prodotto presso il punto di vendita”²

¹ Toffolo, C. (2017). Marketing sensoriale [Sensory marketing]. Marketing Technology. <https://marketingtechnology.it/glossary/marketing-sensoriale-glossario/>

² Ego, Agenzia (2019). «Marketing sensoriale per potenziare la strategia di business.» *EGO NewCom*, <https://www.egonewcom.com/advertising-visual-design-blog/marketing-sensoriale-quando-i-sensi-massimizzano-la-strategia-di-business/> .

Il marketing sensoriale, quindi, pone al centro della sua idea il cliente e le sue emozioni, non il prodotto, attraverso la stimolazione dei sensi e creando un'esperienza coinvolgente che permette di:

- Differenziarsi: in un mercato pieno di competitor, il marketing sensoriale permette di distinguersi offrendo un'esperienza di acquisto migliore;
- Aumentare il coinvolgimento del cliente: l'utilizzo di stimoli sensoriali rende il cliente protagonista dell'esperienza di acquisto del marchio, favorendo la sua memorizzazione e il passaparola positivo;
- Fidelizzare i clienti: le emozioni positive create dal marketing sensoriale generano un legame duraturo con il cliente, il quale associa al brand un ricordo piacevole diventandone un consumatore fedele.

Il marketing sensoriale può essere applicato in diversi settori, con modalità e strategie specifiche per ogni contesto. Di seguito alcuni esempi:

- Supermercati: colori accesi e musica vivace per stimolare l'acquisto, prodotti disposti in modo da creare un percorso sensoriale tramite degustazioni di prodotti alimentari;
- Negozi di abbigliamento: diffusione di profumi che richiamano l'eleganza, musica di sottofondo dedicata e illuminazione adatta a creare un'atmosfera accogliente; Ristoranti: atmosfera e musica rilassante, presentazione dei piatti, utilizzo di stoviglie e tovaglie di design;
- Eventi e fiere: allestimenti scenografici, musica coinvolgente, degustazioni di prodotti, omaggi profumati o gadget tattili.

Nel 1973 **Kotler** ha elaborato la teoria secondo la quale le aziende, di fronte ad una forte concorrenza e similitudine dell'offerta, dovrebbero

collocarsi sul mercato diversamente rispetto al classico utilizzo del ribasso del prezzo o dalla scelta di prodotti diversi. Inoltre, affermava che l'ambiente di un punto vendita poteva avere un'influenza maggiore rispetto al prodotto stesso sulla decisione d'acquisto del consumatore.

Per Kotler l'atmosfera diventa, dunque, un elemento tanto importante quanto il personale di vendita e il prezzo di un prodotto perché permette al consumatore di godere di un momento piacevole invogliandolo a ritornare nel punto vendita e probabilmente, a comprare nuovamente.

“The effort to design buying environments to produce specific emotional effects in the buyer that enhance his purchase probability.”³

Il marketing sensoriale diventa così necessario per rafforzare la notorietà e l'identità di un brand o di un prodotto ricorrendo alla stimolazione dei cinque sensi per riuscire a trasmettere emozioni. In questo modo si può aumentare il tasso di engagement, rafforzare la brand image, aumentare l'associazione con il marchio e di conseguenza la possibilità di ricordarlo⁴.

Ciò che spinge il consumatore a preferire un brand piuttosto che un altro è il coinvolgimento sensoriale ed emotivo. **Bernd Schmitt** sostiene che controllare le percezioni sia possibile tramite l'associazione di gruppi diversi di esperienze al prodotto.

Queste esperienze, da lui rinominate Strategic Experiential Modules (SEM)⁵, vanno applicate al prodotto in base alle sue caratteristiche e alla tipologia di target, e sono:

³Kotler, P. (1973). Atmospherics as a marketing tool. *Journal of Retailing*, 49, (50)

⁴Ferrari, L. (2020, 22 gennaio), *Marketing sensoriale: oggi non si vendono prodotti, ma emozioni ed esperienze*, smarTalks.

⁵ Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1–3), 53–63. <https://doi.org/10.1362/026725799784870496>

- Sense experience: esperienze che coinvolgono la percezione sensoriale dei cinque sensi: vista, udito, tatto, olfatto, e gusto. Questo tipo di impulsi può essere sfruttato per incrementare il valore del prodotto e rendere riconoscibile l'azienda ai consumatori.
- Feel experience: esperienze che coinvolgono emozioni e sentimenti. Esse si servono delle sensazioni più intime dei consumatori per cercare di creare una sintonia con loro ed una vera e propria esperienza affettiva. Il legame può essere dato da una semplice soddisfazione di acquisto o da un'emozione di orgoglio e appartenenza nei confronti del prodotto.
- Think experience: esperienze creative e cognitive. Attraverso lo stupore stimolano il pensiero del consumatore e lo attirano, sfidandolo ad interagire creativamente con l'azienda e il prodotto. Molti spot pubblicitari si basano su un'esperienza di tipo "think", soprattutto nel mondo dei prodotti tecnologici.
- Act experience: esperienze che coinvolgono la fisicità. L'individuo viene spinto ad intensificare e migliorare il suo stile di vita. Spesso i cambiamenti hanno carattere motivazionale e sono provocati da personaggi famosi e influenti.
- Relate experience: esperienze che nascono dalla relazione di un individuo con gli altri. Partendo da un profondo desiderio di successo personale, di appartenenza ad un gruppo o ad uno status sociale, il Relate Marketing mette in relazione persone aventi interessi ed aspirazioni comuni.

Questi moduli esperienziali hanno bisogno di essere trasmessi agli individui, e viene fatto tramite i “fornitori di esperienza” chiamati ExPros⁶. Questi sono strumenti funzionali alla creazione di campagne esperienziali incentrate sui moduli esperienziali e questi ExPros si riassumono:

- Comunicazione: tali ExPros includono la comunicazione interna ed esterna, i loghi, i colori, gli eventi e la pubblicità che può coinvolgere il consumatore sul livello minimale (quando racconta delle caratteristiche del prodotto) e su quello superiore (quando anticipa esperienze che il prodotto permette di vivere);
- Presentazione del prodotto: design, packaging e tutte le modalità con cui viene offerto il prodotto al cliente;
- Co-branding: sono tutti i contratti tra aziende che prevedono partnership, sponsorizzazioni, eventi e altro che provoca nei clienti sensazioni di affidabilità, fiducia, etc...;
- Spazi espositivi: tutti i luoghi in cui vengono esposti i prodotti;
- Siti web e media: tutti gli strumenti di comunicazione esterna;
- Persone: personale di vendita, coloro che offrono un servizio di vendita diretta al cliente.

Combinando i “moduli strategici esperienziali” (SEMs) e i “fornitori di esperienza” (ExPros) si giunge alla creazione di uno strumento chiave per la pianificazione strategica che Schmitt ha nominato “Experiential Grid”.

Questa griglia è in grado di esaminare tutti i modi in cui le esperienze possono essere trasmesse a un attuale o potenziale cliente. Inoltre, questa griglia mostra quali moduli esperienziali possano essere sollecitati

⁶ Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1–3), 63–67.

attraverso uno specifico “fornitore di esperienza”. I brand devono quindi studiare quali ExPros utilizzare per riuscire a stimolare correttamente i moduli strategici più giusti per i clienti del target di riferimento.⁷

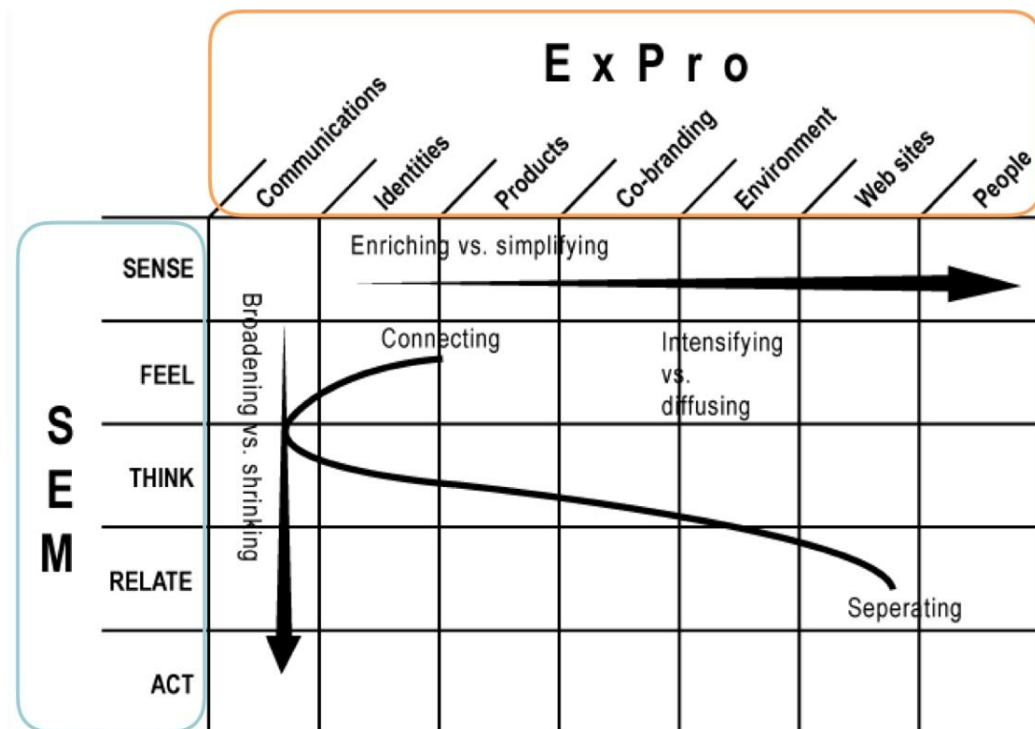


Figura 1 Experiential Grid (Schmitt, 1999)

Da tenere in considerazione come alleato del marketing sensoriale è anche il mondo digitale poiché gli individui sentono il bisogno di provare delle sensazioni e di vivere delle esperienze interessanti e divertenti staccandosi dalla monotonia del quotidiano e della vita reale. Come precedentemente affermato, il compito del marketing sensoriale è il comunicare al pubblico gli stimoli sensoriali che sono efficaci nell’emozionare il consumatore e indurlo ad acquistare un certo prodotto. Essendo il coinvolgimento sensoriale ed emotivo una leva fondamentale per la creazione di un legame tra acquirente e brand, la stimolazione dei sensi affinché veicolino la

⁷ Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1–3), 63–67.

percezione e influenzino le emozioni è il processo da svolgere, permettendo di ottenere, dunque, un vantaggio competitivo performando meglio rispetto ad altri marchi.

2.1.2 I fattori sfavorevoli al marketing sensoriale

Nonostante i numerosi vantaggi, il marketing sensoriale presenta alcune sfide e limiti che è importante considerare attentamente prima di adottarlo:

- Investimenti: l'implementazione di strategie di Marketing sensoriale può richiedere un investimento finanziario, poiché coinvolge la creazione e l'esecuzione di esperienze sensoriali coinvolgenti.
- Competenze: la progettazione e l'attuazione di campagne di Marketing sensoriale efficaci richiedono competenze specialistiche e multidisciplinari, che vanno dall'analisi dei dati alla psicologia del consumatore e alla progettazione creativa.
- Rischi di sovraccarico sensoriale: l'eccesso di stimoli sensoriali può risultare controproducente, causando confusione e disorientamento nei clienti anziché coinvolgerli in modo positivo. È fondamentale trovare un equilibrio tra l'uso efficace dei sensi e il rispetto dei limiti individuali dei consumatori.

2.2 Come i sensi influenzano il cliente nella pulsione d'acquisto

Il marketing sensoriale si fonda su solide basi scientifiche. Studi dimostrano che le emozioni e i ricordi sono strettamente legati ai sensi. Il coinvolgimento a livello sensoriale, e quindi emotivo, è una leva che crea

un legame tra acquirente e brand, che permette performance migliori rispetto ai competitor⁸.

Si analizza di seguito come i cinque sensi vengono stimolati per rendere unica l'esperienza offerta al cliente.

2.2.1 La Vista

Dato che per una persona l'80% delle informazioni pervengono tramite il senso della **vista**, anche all'interno del marketing sensoriale questo è il canale più stimolato e utilizzato per attrarre, coinvolgere e invogliare all'acquisto il cliente⁹.

La vista, tuttavia, è il senso tramite il quale il cliente ha il primo contatto con un prodotto ed è quindi facile perdersi a causa di un vero "inquinamento visivo" in cui gli stimoli visivi passano inosservati agli occhi del cliente e non sono quindi distintivi per il brand.

Linee, forme e colori di un prodotto, di un marchio e del packaging stimolano diverse aree del cervello determinando stati d'animo o emozioni.

Diventa, dunque, di prima necessità per il marketing la psicologia dei colori, soprattutto nella branca del Neuromarketing. L'obiettivo del colore in un punto vendita, in una pubblicità cartacea, video o online è di procurare al cliente un'esperienza e un'emozione ben riconoscibile che rimanga impressa nella mente attraverso la combinazione dei fattori visivi adeguati al marchio¹⁰.

⁸ Ego, Agenzia (2019) «Marketing sensoriale per potenziare la strategia di business.» *EGO NewCom*, <https://www.egonewcom.com/advertising-visual-design-blog/marketing-sensoriale-quando-i-sensi-massimizzano-la-strategia-di-business/>

⁹ Rajotte, M. (2010). *Le marketing sensoriel*. MDEIE, Gouvernement du Quebec

¹⁰ Zaffiro, G., (2010). *Neuromarketing: tecnologie e applicazioni*, Notiziario tecnico Telecom Italia, https://www.gruppotim.it/content/dam/telecomitalia/it/archivio/documenti/Innovazione/MnisitNotiziario/numeri speciali/neuromarketing_finale.pdf

Il colore blu rappresenta la calma e la tranquillità; il giallo trasmette leggerezza e viene utilizzato per simboleggiare ottimismo; il rosso, invece, è il colore dell'energia ed è quello che viene utilizzato per attivare l'attenzione e comunicare sensazione di pericolo o urgenza¹¹.

2.2.2 Il Tatto

Il tatto ha un ruolo importantissimo per la maggior parte dei consumatori, basti pensare che per una parte della popolazione (dalla Gen X a quelle precedenti) il limite più grande dell'acquisto online è proprio l'impossibilità di poter toccare e valutare il prodotto. Per stimolare questo senso è di fondamentale importanza il packaging poiché *“costituisce il primo incontro dell'acquirente con il prodotto ed una buona confezione attira l'attenzione del consumatore e lo incoraggia a scegliere il prodotto”*¹².

La confezione di un prodotto, oltre ad avere una funzione estetica, influenza anche l'esperienza che vivono i consumatori e grazie a questa costruisce il valore per la marca. I materiali, le texture e le forme utilizzate hanno un ruolo comunicativo di primaria importanza poiché servono a far conoscere ai clienti simboli ed emozioni coerenti con il posizionamento della marca.

2.2.3 L'olfatto

L'olfatto, definito come il senso che si collega direttamente con il sistema limbico, ovvero *“Insieme di formazioni cerebrali del telencefalo e del diencefalo implicate nel controllo delle emozioni e delle reazioni comportamentali legate alla sopravvivenza della specie (paura, attacco e*

¹¹ guidapsicologi.it, (2019, 14 Ottobre). Il significato dei colori. <https://www.guidapsicologi.it/articoli/il-significato-dei-colori>

¹² Kotler, P., Keller, K. L., Ancarani, F., & Costabile, M. (2020). Marketing management. Pearson.

difesa, attività sessuale) e della memoria”¹³ il quale controlla emozioni e ricordi.

Alcuni esperti considerano il marketing olfattivo come un nuovo modo per raggiungere i consumatori e influenzare sia il comportamento che la percezione di marchi, prodotti e servizi.

Una ricerca del *Sense of Smell Institute* indica che, mentre il ricordo visivo delle immagini si riduce a circa il 50% dopo soli tre mesi, gli odori vengono ricordati con una precisione del 65% dopo un anno intero.

Allo stesso modo uno studio realizzato alla *Rockefeller University* mostra che a breve termine qualunque persona ricorda solo l'1% di ciò che tocca, il 2% di ciò che sente, il 5% di ciò che vede, il 15% di ciò che assaggia e il 35% di ciò che annusa¹⁴. Un profumo, quindi, resta nella mente ed utilizzarlo come segno distintivo rende il marchio riconoscibile ed impresso nella mente dei clienti.

2.2.4 Il gusto

Anche il gusto, come l'olfatto, ha una forte componente di memoria. I clienti ricordano il sapore del cibo che hanno mangiato da esserne influenzati nelle scelte future d'acquisto.

Ovviamente il gusto è il senso predominante nel settore alimentare. Infatti, viene coinvolto con degustazioni ed esperienze che mirano a coinvolgerlo.

Un altro modo utilizzato che rende desiderabile un prodotto è quello di collegare il gusto ad una ricorrenza diversa (Natale, Halloween, San Valentino, Pasqua).

¹³ Enciclopedia Treccani, (2024)

¹⁴ Maio, A. (2022). *Taste encounters with Mumm: The effect of sensorial marketing on the wine industry*.

2.2.5 L'Udito

Il suono ha l'abilità di attirare l'attenzione del cliente, stimolando le sue emozioni nel momento del consumo e influenzando lo stato mentale e fisico¹⁵. Gli stimoli uditivi sono importanti nella pubblicità e nella vendita al dettaglio. La musica attingendo alla memoria, crea suggestioni che creano sentimenti positivi o negativi che, ovviamente, vengono riflessi sul brand, sul prodotto, ma anche sulla durata di permanenza in un negozio.

2.3 Il marketing sensoriale nel digitale

Il Marketing sensoriale rappresenta una potente strategia che si avvale dei cinque sensi per suscitare risposte significative negli individui. Secondo uno studio commissionato da **Martin Lindstrom**, il coinvolgimento di più di un senso migliora l'impatto del marchio fino al 30%¹⁶. I rivenditori hanno dimostrato di sfruttare con successo i sensi dei clienti nei punti vendita fisici. Tuttavia, con il cambiamento delle abitudini dei consumatori, spinto dalla digitalizzazione e accentuato dalla pandemia di Covid-19, sempre più persone stanno scegliendo l'acquisto e il consumo di beni e servizi online. In questo contesto, l'interazione sensoriale è principalmente limitata agli input visivi, con una minor considerazione per quelli uditivi.

Tuttavia, i brand possono ancora evocare esperienze sensoriali coinvolgenti sulle piattaforme di e-commerce imitando con successo le esperienze sensoriali offerte nei negozi fisici. Sebbene possa sembrare un collegamento meno diretto, l'attività cognitiva nell'ambiente online è ancora influenzata dai sensi e ci sono diverse tecnologie, chiamate SET

¹⁵Bernardi, L., Porta, C., & Sleight, P. (2006). Cardiovascular, cerebrovascular, and respiratory changes induced by different types of music in musicians and non-musicians: the importance of silence. *Heart (British Cardiac Society)*, 92(4), 445–452.

¹⁶ Lindstrom, M. (2008). *Neuromarketing: attività cerebrale e comportamenti d'acquisto*. Apogeo Education.

(sensory-enabling technologies), che consentono di richiamare queste percezioni sensoriali¹⁷.

Le SET comprendono una vasta gamma di dispositivi e tecnologie, tra cui la realtà virtuale (VR), definita come “la tecnica realizzabile attraverso piccoli visori sostenuti, come i caschi immersivi, da supporti montati sulla testa che permettono di vedere la scena reale attraverso lo schermo semitrasparente del visore (*see-through*), utilizzato anche per mostrare grafica e testi generati dal computer”¹⁸, e la realtà aumentata (AR), definita come “*la simulazione all'elaboratore di una situazione reale con la quale il soggetto umano può interagire, a volte per mezzo di interfacce non convenzionali, estremamente sofisticate, quali occhiali e caschi su cui viene rappresentata la scena e vengono riprodotti i suoni, e guanti (dataglove) dotati di sensori per simulare stimoli tattili e per tradurre i movimenti in istruzioni per il software.*”¹⁹ Attualmente, la maggior parte delle SET si concentra principalmente sul senso della vista, offrendo agli acquirenti online esperienze visive coinvolgenti attraverso tecnologie di visualizzazione del prodotto. Queste includono ingrandimenti, rotazioni e visualizzazioni 3D interattive, oltre a funzionalità di prova virtuale degli abiti tramite avatar.

L'intelligenza artificiale (AI) è “*la scienza che affronta il problema di come rappresentare, manipolare e costruire conoscenza circa fatti, azioni e leggi di causalità.*”²⁰. Questa è diventata una tecnologia fondamentale nell'e-commerce, utilizzata per una vasta gamma di scopi tra cui l'assistenza clienti tramite chatbot, la personalizzazione dei servizi agli acquirenti e l'ottimizzazione dei contenuti visivi dei siti web. L'AI

¹⁷ Kim, J., & Forsythe, S. (2009). *Adoption of sensory enabling technology for online apparel shopping*. European Journal of Marketing

¹⁸ Enciclopedia Treccani, (2024)

¹⁹ Enciclopedia Treccani, (2024)

²⁰ Enciclopedia Treccani, (2024)

consente di automatizzare processi come il tagging e la trascrizione di immagini e video, offrendo esperienze visive più veloci e accurate per gli acquirenti online²¹.

Queste tecnologie hanno un impatto concreto sul coinvolgimento dei cinque sensi, offrendo ai clienti online un'esperienza più ricca e coinvolgente, anche attraverso uno schermo. Con l'integrazione di queste tecniche sensoriali nell'e-commerce, i brand possono aumentare la fiducia dei clienti nella qualità e nell'accuratezza dei prodotti, migliorando così la loro esperienza complessiva di acquisto online.

Necessario esaminare, dunque, in che modo i sensi possono essere stimolati nel contesto dell'acquisto online.

2.3.1 La vista

I siti di e-commerce basano la gran parte del loro impegno nel dare impulsi visivi ai clienti che basano le loro decisioni su quello che vedono, contando sul fatto di ricevere a casa il prodotto che hanno visto sul dispositivo al momento dell'acquisto.

Per cercare di soddisfare questa esigenza del cliente, i brand utilizzano immagini in alta definizione che riescono a mostrare la giusta tonalità di colore e consistenza del materiale; nel mondo digitale ipervisuale, il video è il miglior strumento utilizzabile per dare al cliente il maggior numero di informazioni sul prodotto.

2.3.2 Il tatto

Nel mondo digitale, il senso del tatto è difficile da coinvolgere. Alcune ricerche hanno dimostrato che una fetta di clientela sente la necessità di toccare il prodotto per essere più sicuro della scelta che sta per prendere²².

²¹ Sarathy, S. (2020, 22 Settembre). How to use sensory marketing online. CMSWire.com

²² Petit, O., Velasco, C., & Spence, C. (2019). Digital sensory marketing: Integrating new technologies into multisensory online experience. Journal of Interactive Marketing.

Il bisogno di toccare cambia in base al tipo di prodotto, in alcuni casi una descrizione e un'immagine dettagliate possono sopperire a questa necessità del cliente, in altri la necessità rimane. Alcuni studenti della Heriot - Watt University di Edimburgo hanno sviluppato un progetto (Shoogleit)²³ che dà interattività a qualsiasi oggetto, che siano tessuti o sculture, grazie all'utilizzo di video e sequenze d'immagini.

2.3.3 Il gusto

Per quanto riguarda il gusto, che è un senso attualmente impossibile da replicare in un ambiente digitale ordinario, sono state sviluppate nuove tecnologie per affrontare questa sfida. Un esempio è il "*MetaCookie+*"²⁴, un display pseudo-gustativo che può alterare il gusto percepito di un biscotto sovrapponendo informazioni visive e olfattive su un biscotto reale utilizzando un modello di marcatore AR speciale. Questo tipo di tecnologia potrebbe aprire nuove opportunità per coinvolgere i consumatori attraverso l'esperienza sensoriale del gusto, anche in contesti digitali. Tuttavia, è importante notare che queste tecnologie sono ancora in fase di sviluppo e richiedono ulteriori ricerche e perfezionamenti prima di diventare ampiamente adottate nell'ambito del marketing esperienziale.

2.3.4 L'olfatto

L'azienda *Mood Media* ha condotto uno studio che evidenzia l'importanza del profumo nel coinvolgimento emotivo dei consumatori durante gli acquisti in negozio. Secondo questo studio, l'utilizzo di profumi può aumentare il coinvolgimento emotivo nel 28% dei consumatori²⁵. Questo suggerisce che i profumi possono giocare un ruolo significativo nel plasmare l'esperienza del cliente e influenzare le loro decisioni di acquisto.

²³ Padilla, S., & Chantler, M. (2011). Engaging online with interactive objects. Shoogleit.com.

²⁴ Narumi, T., Nishizaka, S., Kajinami, T., Tanikawa, T., & Hirose, M. (2011). Augmented reality flavors. Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems.

²⁵ Orndorff, B. (2019). Sensory experiences increase in-store sales by 10 percent. Mood Media.

I marketer digitali possono sfruttare questo dato incorporando immagini e linguaggio emotivo nelle loro campagne pubblicitarie per stimolare immagini mentali legate alla consistenza, all'odore e persino al sapore dei prodotti. Inoltre, l'utilizzo di packaging profumato può essere un'ulteriore strategia per coinvolgere i consumatori e rafforzare l'identità del marchio. La creazione di un odore personalizzato che può essere applicato a tutta la gamma di prodotti può contribuire a promuovere l'associazione del marchio con determinate esperienze sensoriali.

2.3.5 L'udito

Numerose imprese hanno sviluppato un marchio sonoro appositamente studiato per accompagnare la propria identità visiva, includendo musica di sottofondo nei negozi, jingle e altre forme simili. Questo principio si estende anche al mondo digitale, dove annunci pubblicitari, video sui social media e tracce musicali incorporate nei siti web vengono attentamente selezionati dai marketer per integrarsi al meglio con il messaggio del brand. Un esempio evidente di questa pratica è l'associazione dei marchi di lusso con la musica classica, che mira a trasmettere un'aura di raffinatezza e prestigio. In questo contesto, il suono viene impiegato strategicamente come un elemento distintivo che non disturba l'esperienza dell'utente, ma piuttosto la arricchisce in modo sottile e coerente.

2.4 Il suono come veicolo di emozioni

Partiamo dalla definizione di *suono* secondo l'enciclopedia Treccani:

“La causa delle sensazioni acustiche, consistente in vibrazioni di un mezzo (per lo più l'aria, ma anche mezzi elastici qualunque), che possono essere eccitate in esso o ad esso trasmesse dalle vibrazioni di un corpo (sorgente sonora), e che a loro volta eccitano l'orecchio (generalmente, per azione diretta sul timpano attraverso l'aria presente nel condotto

uditivo, raramente attraverso le ossa del cranio, la cosiddetta conduzione ossea); anche, la sensazione acustica stessa. Tali vibrazioni sono onde elastiche (onde sonore) longitudinali che si propagano nell'aria o in altro mezzo con determinate caratteristiche: l'intensità deve essere compresa tra la soglia di udibilità (al di sotto della quale non c'è sensazione di suono) e la soglia di dolore (al di sopra della quale la sensazione diventa dolorosa), mentre la frequenza, per un convenzionale orecchio normale, deve essere compresa tra 16 Hz e 20.000 Hz (al di sotto del primo valore e al di sopra del secondo si hanno, rispettivamente, gli infrasuoni e gli ultrasuoni); le soglie di intensità e i limiti di frequenza, oltre a essere diversi da persona a persona, variano, rispettivamente, al variare della frequenza e dell'intensità del suono”²⁶

Passiamo ora invece alla definizione di musica:

“L'arte che consiste nell'ideare e nel produrre successioni strutturate di suoni semplici o complessi, che possono variare per altezza (cioè per la frequenza delle vibrazioni del corpo sonoro), per intensità (cioè per l'ampiezza delle vibrazioni) e per timbro (che dipende dal materiale del corpo sonoro), per mezzo della voce umana (m. vocale), di strumenti (m. strumentale) o della combinazione di entrambe queste fonti.”²⁷

In aggiunta a questa definizione dell'Enciclopedia Treccani, aggiungiamo il pensiero di **Franco Mussida** che possiamo trovare nel suo libro *“Il pianeta della musica”*:

“la Musica è vitale, emotiva e organizzata. Il suono che se ne ottiene ci tocca nel profondo, fosse anche il silenzio, l'assenza di suono che non è

²⁶ Enciclopedia Treccani, (2024)

²⁷ Enciclopedia Treccani, (2024)

certo l'assenza di vita vibrante nell'aria"; "la Musica non riguarda solo chi la suona, riguarda soprattutto chi l'ascolta"

Secondo Mussida *"esiste un codice musicale che racchiude l'essenza oggettiva della comunicazione della musica, caratterizzato da sei componenti: il timbro, il ritmo, la melodia, gli intervalli, l'armonia e 'tu che ascolti'".*

Quest'ultimo è l'aspetto soggettivo che non viene mai promosso nello studio della Musica ma che è di vitale importanza per essa; *"bisognerebbe indagare con attenzione sulle ragioni profonde per cui ascoltare una certa Musica provoca in alcuni un certo piacere, in altri irritazione"*²⁸

Un aspetto cruciale sottolineato da numerosi esperti è la capacità della musica di evocare emozioni sia attraverso la composizione del brano sia attraverso la sua esecuzione. Attraverso queste l'ascoltatore può provare sensazioni diverse da quelle intese dal brano stesso, legate alle proprie esperienze di vita, ricordi e sensazioni personali²⁹. Questa distinzione tra percezione ed eccitazione, come evidenziato da **Alf Gabrielsson**, fornisce un contributo significativo alla definizione del focus di attenzione nei vari studi condotti sull'argomento, così come alla direzione che le pubblicazioni hanno preso. Tra queste, particolare rilevanza è stata data alla percezione delle emozioni scaturite dalla musica, fornendo una panoramica delle diverse scoperte relative al contributo del compositore e dell'esecutore.

Numerosi studi condotti nel corso degli anni hanno dimostrato che gli elementi musicali intrinseci alla composizione, come ritmo, melodia e

²⁸ Mussida, F. (2019). *Il pianeta della musica: Come la musica dialoga con le nostre emozioni*. Salani Editori

²⁹ Gabrielsson, A. (2001). *Emotion perceived and emotion felt: Same or different?*. Musicae Scientiae.

l'uso di scale maggiori o minori, sono fondamentali nel veicolare un'emozione.

Inoltre, vari elementi strutturali del brano, come il tempo, l'articolazione e il ritmo, possono essere interpretati in modi diversi da musicisti differenti che eseguono lo stesso pezzo. In questo contesto, ogni musicista apporta delle variazioni alla performance del brano in base alla propria musicalità, al proprio stile, alla sensibilità personale e, spesso, anche allo stato emotivo del momento³⁰.

Gli studi condotti da **Patrik N. Juslin** mettono in luce le principali caratteristiche strutturali correlate all'espressione delle cinque emozioni primarie attraverso la musica. Per esprimere **felicità**, ad esempio, si tende a utilizzare un *tempo veloce, tonalità maggiore, armonie consonanti, timbri brillanti e l'uso dello staccato*. Al contrario, per trasmettere **tristezza**, si ricorre a un *tempo lento, tonalità minore, armonie dissonanti e un timbro più basso, con molte pause tra le note*. La **rabbia** viene spesso veicolata attraverso *tonalità minori, tempo veloce, frequenti dissonanze, articolazione staccata e l'uso di accenti, accelerando e vibrato*. Per esprimere **dolcezza**, invece, si prediligono un *tempo lento, tonalità maggiori, consonanze, articolazione legata, pause e attacchi morbidi*. Infine, la **paura** è associata a un *tempo veloce, tonalità minore, dissonanze, cambiamenti repentini nel volume da basso ad alto e frequenti pause*. È importante notare che molti di questi elementi strutturali possono essere accentuati o modificati nella performance a seconda della sensibilità del musicista che esegue il brano³¹. Tuttavia, diversi studi hanno evidenziato che identificare un'emozione basandosi solo su queste

³⁰ Gabrielsson, A. (2008). The relationship between musical structure and perceived expression. Oxford University Press

³¹ Juslin, P. N., & Timmers, R. (2010). *Expression and communication of emotion in music performance*. In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications*, 289-331. Oxford University Press

caratteristiche musicali potrebbe non essere sempre affidabile, poiché componenti simili possono concorrere all'espressione di emozioni differenti. Pertanto, è necessario che l'ascoltatore combini più caratteristiche strutturali del brano per riuscire a identificare l'effetto che si vuole trasmettere.

Walter J. Dowling e Dane L. Harwood hanno teorizzato che la musica possa esprimere emozioni attraverso tre processi distinti: l'*index*, che si riferisce alla correlazione tra la musica e altri eventi o oggetti (ad esempio quando un brano musicale evoca un'emozione perché presenta caratteristiche associate a esperienze passate dell'ascoltatore); il *symbol*, un processo che si basa sulle relazioni interne dell'individuo con la musica stessa; e infine l'*icon*, che indica come la musica possa essere assimilata al linguaggio del corpo o alle caratteristiche della voce, con similitudini formali che costituiscono l'origine della percezione delle emozioni in musica³².

Questo approccio funzionalista, come descritto da Juslin, individua pattern simili di elementi che veicolano emozioni sia nella percezione musicale che nella comunicazione verbale. Si è scoperto che nel codificare le emozioni musicali vengono attivate le stesse regioni cerebrali coinvolte nella percezione delle emozioni di base presenti nell'espressione vocale³³.

Le nuove linee di ricerca stanno approfondendo l'azione dei processi index e symbol e cercano di comprendere come essi possano integrarsi al processo icon per portare l'ascoltatore a percepire le emozioni musicali in modo più accurato e completo.

³² Dowling, J. W., & Harwood, D. L. (1986). *Music cognition*. Academic Press

³³ Juslin, P. N., & Timmers, R. (2010). *Expression and communication of emotion in music performance*. In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications*, 289-331. Oxford University Press.

Nel campo della ricerca sulle emozioni musicali, è stata spesso riscontrata una difficoltà da parte degli ascoltatori nel distinguere tra la percezione delle emozioni e il loro arousal, definito come lo “stato generale di attivazione e reattività del sistema nervoso, in risposta a stimoli interni (soggettivi) o esterni (ambientali e sociali)”³⁴. Inizialmente, molti studiosi, soprattutto nei primi anni di ricerca, hanno adottato una prospettiva "cognitivistica" secondo la quale la musica può solo esprimere emozioni che vengono poi percepite dagli ascoltatori. Tuttavia, negli ultimi decenni, si è consolidata anche la prospettiva "emotiva", che sostiene che la musica sia in grado di evocare emozioni in chi l'ascolta³⁵.

Questa prospettiva emotiva riconosce che la musica non solo trasmette emozioni, ma soprattutto è in grado di generare arousal emotivo negli ascoltatori, evocando emozioni che possono non corrispondere a quelle intese dal brano stesso, ma sono legate alla soggettività individuale. Molte ricerche condotte da **Donald A. Hodges** hanno esaminato le risposte fisiologiche che il suono può suscitare negli ascoltatori, come cambiamenti nel battito cardiaco, nella temperatura corporea, nella conduttività cutanea, nella respirazione e nella secrezione di ormoni³⁶.

Se gli ascoltatori sperimentassero solo una mera percezione delle emozioni prodotte dalla musica, non ci si aspetterebbe una risposta del sistema nervoso autonomo. Tuttavia, è proprio ciò che avviene quando le melodie generano arousal emotivo, suggerendo che la musica non solo comunica emozioni, ma può anche influenzare attivamente lo stato fisiologico degli individui che l'ascoltano. Ad esempio, un brano gioioso tende a indurre gioia nell'ascoltatore,

³⁴ Enciclopedia Treccani. (2024)

³⁵ Juslin, P. N., & Västfjäll, D. (2008). *Emotional responses to music: the need to consider underlying mechanisms*. The Behavioral and brain sciences, 31(5), 559–621.

³⁶ Hodges, D. A. (2010). *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications*. Oxford University Press.

stabilendo una correlazione positiva, mentre un brano triste potrebbe suscitare felicità in alcuni individui, creando una correlazione negativa. In alcuni casi, non vi è alcuna relazione tra l'emozione intesa dal brano e quella effettivamente provata dall'ascoltatore³⁷.

Diversi studi hanno confermato che la musica è in grado di evocare una vasta gamma di emozioni, dalle più basiche alle più complesse e miste. La varietà delle emozioni indotte dipende dal complesso meccanismo coinvolto nel processo di percezione e reazione emotiva all'ascolto di un brano musicale. Questo meccanismo può essere influenzato da una serie di fattori, tra cui le caratteristiche della musica stessa, l'esperienza passata dell'ascoltatore, il contesto in cui viene ascoltata la musica e molteplici altri fattori individuali e situazionali³⁸.

Dagli studi condotti in questo ambito di ricerca, sono emerse numerose risposte riguardo al modo in cui la musica può suscitare emozioni negli ascoltatori, dando vita al **BRECVEM Model**³⁹. Secondo questo modello, le emozioni possono essere evocate negli ascoltatori attraverso diversi meccanismi psicologici.

Uno di questi meccanismi è l'"**evaluative conditioning**", nel quale l'individuo associa uno stimolo musicale a un'altra esperienza positiva o negativa, spesso in modo inconscio⁴⁰. Inoltre, il "contagio emotivo" descrive come la musica possa influenzare l'ascoltatore attraverso l'attivazione della funzione di rispecchiamento delle emozioni veicolate dal brano musicale.

³⁷ Hodges, D. A. (2010). Handbook of music and emotion: Theory, research, applications. Oxford University Press

³⁸ Gabrielsson, A., & Lindström, E. (2001). The influence of musical structure on emotional expression. Oxford University Press.

³⁹ Juslin, P. N. (2013). From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions. <https://europepmc.org/article/med/23769678>.

⁴⁰ Juslin, P. N. (2013). From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions. <https://europepmc.org/article/med/23769678>.

La "**visual imagery**" coinvolge la creazione di immagini mentali durante l'ascolto della musica, che a loro volta possono suscitare emozioni. Inoltre, l'azione della memoria episodica fa sì che la musica richiami ricordi passati specifici e le emozioni ad essi associate. Infine, il "**brainstem system**" indica un processo in cui determinate caratteristiche musicali (come il tempo veloce, le dissonanze o i suoni improvvisi e forti) vengono riconosciute da specifiche aree del cervello come segnali di un potenziale evento imminente, scatenando così emozioni nell'ascoltatore. Un altro importante meccanismo da considerare è il "**rhythmic entrainment**", che descrive il modo in cui il ritmo di un brano può influenzare il ritmo interno del battito cardiaco dell'ascoltatore, portandolo a sintonizzarsi con la musica che sta ascoltando. È importante notare che molti di questi meccanismi possono avvenire in modo del tutto inconscio e automatico poiché si verificano a livelli subcorticali più bassi, come nel caso del "*brainstem system*" e del "*rhythmic entrainment*"⁴¹.

Al contrario, altri meccanismi, come l'azione della memoria episodica, avvengono in modo cosciente e possono essere influenzati dall'individuo stesso, poiché coinvolgono livelli subcorticali più elevati. Il fatto che molti dei meccanismi sottostanti l'arousal emotivo siano automatici e inconsci aiuta a comprendere come queste emozioni possano emergere spontaneamente anche quando sembrano non avere una correlazione diretta con il contesto musicale circostante.

L'ascolto di determinate frequenze sonore, come canzoni, assoli strumentali o suoni naturali, può suscitare in noi una vasta gamma di emozioni. La musica, in particolare, ha il potere di evocare sentimenti di gioia, rabbia, dolore o nostalgia, influenzando in modo significativo il nostro stato d'animo. Numerose ricerche scientifiche hanno dimostrato

⁴¹ Juslin, P. N. (2013). From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions. <https://europepmc.org/article/med/23769678>.

che l'ascolto di musica piacevole induce il rilascio di endorfine nel corpo, generando sensazioni di benessere e piacere. Al contrario, ascoltare brani che rievocano ricordi dolorosi o esperienze negative può provocare emozioni spiacevoli e un calo del tono dell'umore. Questo stretto legame tra suono ed emozioni è dovuto alla connessione diretta che esiste tra i centri nervosi del nostro corpo e le esperienze personali accumulate nel corso della vita. La musica, in quanto linguaggio universale, ha la capacità di risuonare con le nostre corde emotive, richiamando alla mente ricordi, sensazioni e vissuti individuali. Consapevoli del potere evocativo del suono, le aziende moderne stanno sempre più integrando aspetti sonori nelle loro strategie di marketing. L'obiettivo è quello di creare un legame emotivo con i consumatori, influenzandone positivamente le percezioni e le scelte d'acquisto. Un esempio emblematico è rappresentato da Microsoft, che ha dedicato 18 mesi allo sviluppo del suono caratteristico che si attiva all'avvio di un computer con il loro sistema operativo. L'intento era quello di tradurre in un'esperienza uditiva l'essenza di Windows Vista e del logo aziendale, composto dai quattro colori. Attraverso quattro note della durata complessiva di quattro secondi, è stato possibile creare un suono distintivo e memorabile. Analogamente, Nokia ha sviluppato suoni unici e immediatamente riconoscibili che si associano istantaneamente al brand. Queste aziende dimostrano chiaramente come l'esperienza sensoriale uditiva possa giocare un ruolo determinante nel posizionamento del marchio e nella percezione del consumatore⁴². L'utilizzo strategico del suono nel marketing rappresenta una risorsa preziosa per le aziende che desiderano differenziarsi dalla concorrenza, creare un legame emotivo con i consumatori e influenzare positivamente le loro scelte d'acquisto. Comprendendo il potere evocativo del suono e le sue connessioni con le emozioni umane, le aziende possono sviluppare

⁴² Hutlén, I., Broweus, N., & van Dijk, M. (2009). *The sound of Windows Vista: A multimodal analysis of corporate identity sound design*. Journal of Pragmatics, 43(1), 183-200.

strategie di marketing sonoro efficaci in grado di generare esperienze memorabili, rafforzare la brand identity e fidelizzare la clientela.

2.5 La musica nel marketing

La musica, oltre a trasmettere sentimenti ed emozioni, può fungere da veicolo per una comunicazione autonoma, che si esprime attraverso descrizioni e concetti più convenzionali. Sebbene sia difficile stabilire una funzione generale per la comunicazione musicale e analizzare il suo rapporto con la musica come forma d'arte, è evidente la predominanza della sua funzione seduttiva secondo lo schema di **Roman Jakobson**.



Figura 2 Fattori della comunicazione di Roman Jakobson rivisitati in chiave musicale

Sia il creatore dell'opera (mittente) che l'ascoltatore (destinatario) sono coinvolti nel processo di comprensione del messaggio musicale, influenzandone il significato. Durante il processo creativo, il mittente attiva un "processo poetico" (di creazione) che coinvolge l'esecutore, il

compositore e l'opera stessa preesistente. Allo stesso modo, durante l'ascolto, il destinatario partecipa attivamente a un “*processo di interpretazione*”, che può essere consapevole o inconscio, influenzando l'interpretazione dell'opera musicale. Il destinatario gioca un ruolo attivo e indipendente rispetto al mittente nel decifrare il messaggio del compositore, il quale può essere compreso o meno con successo.

In questo contesto, la composizione musicale, come oggetto, si trova su un piano neutro e può essere analizzata e consumata liberamente⁴³.

Nel contesto della pubblicità e del marketing, la musica assume ruoli ed effetti diversificati in quanto riesce a catturare l'attenzione dei consumatori, trasmettere informazioni sui prodotti, richiamare ricordi ed emozioni, e generare stati di eccitazione o rilassamento. Attraverso il meccanismo dell'*Audio Branding*, la musica può offrire un valore aggiunto ai clienti. Questa facilita l'apprendimento implicito e favorisce il ricordo, diventando uno strumento di collaborazione con i consumatori. In particolare, nei jingle o nelle canzoni che accompagnano le immagini pubblicitarie, la musica migliora la memoria e rafforza gli stimoli visivi, amplificando il significato delle scene. L'accompagnamento musicale accentua l'attività visiva, agevolando così la percezione individuale. L'importanza della musica nel marketing risiede nella sua capacità di influenzare le vendite attraverso la velocità di consumo, l'affluenza al punto vendita e il legame positivo tra la musica e il prodotto. Questo legame può influenzare la scelta del consumatore, poiché oggi si parla sempre più del ruolo sociale dei brand. Questi non si limitano più alle caratteristiche funzionali del prodotto, ma comunicano direttamente con i consumatori a livello emotivo. L'obiettivo della musica nella comunicazione è creare un'esperienza positiva per i consumatori,

⁴³ Nattiez, J., & Dunsby, J. M. (1977). *Fondements d'une sémiologie de la musique*. Perspectives of New Music, 15(2), 113-136.

trasmettere emozioni a un vasto pubblico e colpire il cuore di tutti attraverso un linguaggio comune. Inoltre, la musica aiuta a trasmettere le caratteristiche del marchio, creando un'esperienza intensa e indelebile nella mente dei consumatori nel tempo.

2.6 La musica all'interno dei negozi fisici

Nel panorama commerciale odierno, caratterizzato da una concorrenza sempre più accesa e da un'ascesa esponenziale degli acquisti online, le aziende sono alla costante ricerca di strategie innovative per differenziarsi e attrarre i consumatori. In questo contesto, il **retailtainment**⁴⁴, espressione coniata da **George Ritzer** nel 1999 formato da due parole: retail, vendita al dettaglio, ed entertainment, intrattenimento. È un approccio strategico che mira a mixare l'esperienza d'acquisto con servizi destinati all'intrattenimento del cliente. Un'esperienza progettata per offrire un prodotto al cliente, ma allo stesso tempo offrire anche un divertimento. Questo termine si afferma come un approccio efficace per trasformare il punto vendita in un luogo di intrattenimento e di esperienza, creando un legame emotivo con i clienti e aumentando il loro engagement.⁴⁵

La musica, in quanto elemento sensoriale con un forte potere evocativo, gioca un ruolo fondamentale nel retailtainment. Una selezione musicale accurata e mirata può influenzare positivamente le percezioni del cliente, creando un'atmosfera piacevole, stimolando le emozioni e favorendo un'esperienza di acquisto più coinvolgente e memorabile⁴⁶.

⁴⁴ Ritzer, G. (1999). *Enchanting a Disenchanted World: Revolutionizing the Means of Consumption* (1st ed.). SAGE Publications, Inc.

⁴⁵ Ritzer, G. (1999). *Enchanting a Disenchanted World: Revolutionizing the Means of Consumption* (1st ed.). SAGE Publications, Inc.

⁴⁶ Ritzer, G. (1999). *Enchanting a Disenchanted World: Revolutionizing the Means of Consumption* (1st ed.). SAGE Publications, Inc.

La musica possiede la capacità di evocare emozioni e sensazioni diverse, influenzando lo stato d'animo e il comportamento degli individui.

Uno studio condotto da **North, Hargreaves, McKendrick** (1999) ha dimostrato che la musica può influenzare il tempo di permanenza dei clienti in un negozio, la loro intenzione di acquisto e la percezione della qualità del prodotto. Ad esempio, hanno rilevato che quando in sottofondo veniva diffusa una musica francese, si verificava un incremento delle vendite di vini francesi, e la stessa cosa si verificava con i vini tedeschi quando veniva fatta ascoltare musica tedesca⁴⁷.

La musica può essere utilizzata per creare diverse atmosfere all'interno del punto vendita:

- Musica energizzante e vivace: ideale per stimolare l'entusiasmo e incoraggiare l'acquisto impulsivo, particolarmente adatta a negozi di abbigliamento giovanile o di prodotti tecnologici;
- Musica rilassante e tranquilla: favorisce un'atmosfera calma e accogliente, perfetta per negozi di cosmetici, librerie o centri benessere;
- Musica nostalgica: evoca ricordi positivi e crea un senso di familiarità, ideale per negozi di abbigliamento vintage o prodotti che richiamano la tradizione.

L'utilizzo efficace della musica nel retailtainment richiede una strategia ben definita che tenga conto di diversi fattori, tra cui:

- Target di riferimento: la musica deve essere scelta in base ai gusti e alle preferenze del pubblico di destinazione;

⁴⁷ North, A. C., Hargreaves, D. J., & McKendrick, J. (1997). In-store music affects product choice. *Nature*, 387(6634), 172-173

- Tipologia di prodotto o servizio: la musica deve essere coerente con l'immagine del brand e con il tipo di prodotto o servizio venduto;
- Atmosfera desiderata: la musica deve contribuire a creare l'atmosfera desiderata nel punto vendita;
- Volume e posizionamento degli altoparlanti: il volume della musica deve essere adeguato al contesto e gli altoparlanti devono essere posizionati in modo strategico per garantire una diffusione uniforme del suono.

Questo tema è stato approfondito da una ricerca da parte del Cermes (Centro di Ricerca Marketing e Servizi) dell'Università **Bocconi** di Milano, in collaborazione con Mcube, un'impresa dedicata alla creazione di esperienze digitali nei punti vendita col fine di rendere l'esperienza d'acquisto più emozionante, interattivo e innovativo.

La ricerca, condotta dal Professor **Andrea Ordatini**, afferma che la musica all'interno di un negozio è in grado di far aumentare il valore della spesa media fra il 2% e il 10%, dimostrando così che la musica in-store sia in grado di incidere in maniera considerevole sulle vendite di un negozio, di un centro commerciale o di una boutique⁴⁸.

Chiaramente il meccanismo non va semplificato eccessivamente, infatti non basta trasmettere in filodiffusione una qualsiasi playlist o una qualsiasi emittente radiofonica poiché il processo sensoriale di un cliente, come descritto nella parte iniziale della tesi, è determinato da più fattori, oltre che a cambiare a seconda del soggetto stesso.

I motivi che la ricerca della Bocconi ha individuato sono collegati alla questione della creazione di uno spazio piacevole grazie all'utilizzo della

⁴⁸ Greguoli Venini, I. (2017, 27 Settembre). *Una colonna sonora per lo shopping, musica in-store, servizio essenziale in alcuni ambiti, inutile o persino controproducente in altri. Secondo alcuni parte dell'immagine del brand*. Editoriale Largo Consumo

musica trasmessa, l'ambiente sonoro è in grado di far spendere di più ai clienti presenti nel negozio perché il piacere li porterà a passare più tempo all'interno dello stesso. Un tempo di permanenza prolungato, dovuto alla piacevolezza dell'ambiente musicale, potrebbe portare all'acquisto di maggior numero di merce, e di conseguenza anche di importo.

Questa ricerca ha inoltre studiato gli effetti della musica sui dipendenti, riscontrando un miglioramento della produttività dello staff dell'area vendite dato dal miglioramento dell'umore durante la giornata; questo aspetto non è da sottovalutare poiché se il personale è soddisfatto e sufficientemente motivato, anche le vendite migliorano.

Il punto di partenza di questa ricerca è la consapevolezza che la musica nei punti vendita influenzi gli acquisti; quale sia il grado di influenza è un argomento complesso. Infatti, così come il ritmo musicale può modificare la permanenza nello store e la percezione della permanenza, può anche rendere la clientela propensa per un certo tipo di acquisto piuttosto che un altro, può rendere più dinamica l'esperienza d'acquisto, anche se la risposta agli stimoli può essere differente, ad esempio cambia a seconda del genere preso in considerazione: la popolazione maschile e quella femminile non rispondono nella stessa maniera se sottoposti allo stesso stimolo; ad esempio un certo volume e un certo ritmo possono influire positivamente gli acquisti fatti da parte delle donne, ma negativamente quelli degli uomini.

Altro punto cruciale a cui dedicare la massima attenzione è la congruità e coerenza fra la musica trasmessa e il brand, basti pensare all'effetto che farebbe ascoltare musica hard core in una boutique di lusso per capire quanto possa essere disastrosa una scelta sbagliata. Il cliente, infatti, non può ricevere stimoli contrastanti tra immagine e valori percepiti del brand e le variabili musicali.

In Italia il servizio di radio in-store, all'epoca della ricerca, risultava essere molto diffuso; i dati di utilizzo vedevano 86% dei negozi del settore del food&beverage riprodurre brani, seguiti dal settore retail co il 72%, il settore dei servizi invece si fermava al 27%. Il numero si riduce ancora per quanto riguarda i locali di brand finanziari-assicurativi, di cui solo il 13% ricorre alla filodiffusione di brani musicali⁴⁹.

Gli esercizi commerciali (supermercati, ristoranti, bar, negozi d'abbigliamento, etc...) che utilizzano la musica come sottofondo nei loro ambienti sono tenuti al pagamento delle licenze necessarie, che in Italia sono le seguenti:



Figura 3 differenza tra diritti d'autore e diritti connessi

Diritti SIAE: la Società Italiana degli Autori ed Editori è un ente pubblico a base associativa a cui possono aderire gli autori, gli editori e tutti coloro che detengono diritti d'autore. Oltre alla gestione dei diritti patrimoniali di sfruttamento delle opere creative, questo ente fornisce servizi di deposito e custodia di opere inedite, software e format televisivi, al fine di precostruire una prova temporanea della presunzione di paternità delle opere depositate.

⁴⁹ Greguoli Venini, I. (2017, 27 Settembre). *Una colonna sonora per lo shopping, musica in-store, servizio essenziale in alcuni ambiti, inutile o persino controproducente in altri. Secondo alcuni parte dell'immagine del brand.* Editoriale Largo Consumo

Riportando quanto scritto sul sito della SIAE:

*“Una specifica Licenza denominata SAS (Servizi Audio in Store), deve essere richiesta per i servizi di sonorizzazione. Questa Licenza copre i servizi di comunicazione a distanza di opere musicali qualunque sia la tecnologia utilizzata: via filo, via Internet, via Intranet, via Satellite, supporti fisici, etc. che forniscono una programmazione personalizzata con contenuto musicale, con comunicati e messaggi pubblicitari e promozionali, ai fini della diffusione in esercizi pubblici, centri commerciali ed altro.”*⁵⁰

Sempre sul sito della stessa società si trovano le indicazioni su come richiedere la licenza, attivabile con piano annuale o stagionale, e i fattori che vengono presi in considerazione per determinare il costo dell'abbonamento:

- Numero di dispositivi utilizzati per la diffusione/riproduzione della musica;
- Tipologia di dispositivi utilizzati (radio, TV, etc.);
- Tipo di attività;
- Durata dell'abbonamento.

Sempre sulla stessa pagina, SIAE ricorda il dovuto pagamento delle licenze derivanti dai diritti connessi.

⁵⁰ Sito ufficiale SIAE, (2024). <https://www.siac.it/it/>

Tariffa base per ciascun apparecchio utilizzato Anno 2024				
Superficie esercizio	Apparecchio radio (FM)	Apparecchi per la riproduzione audio (es. cd, radio in store)	TV	Apparecchi per la riproduzione video
fino a 50 mq	€ 34,85	€ 64,05	€ 86,10	€ 254,20
da 51 a 100 mq	€ 53,30	€ 122,50	€ 168,60	€ 506,35
da 101 a 200 mq	€ 64,05	€ 147,10	€ 210,10	€ 506,35
da 201 a 400 mq	€ 90,20	€ 245,50	€ 469,95	€ 506,35
da 401 a 600 mq	€ 105,05	€ 306,45	€ 698,00	€ 506,35
da 601 a 800 mq	€ 124,00	€ 360,30	€ 863,55	€ 506,35
da 801 a 1.200 mq	€ 162,45	€ 483,30	€ 1.096,25	€ 506,35
da 1201 a 3000 mq	€ 203,45	€ 503,25	€ 1.385,30	€ 506,35
da 3001 a 5000 mq	€ 208,05	€ 522,25	€ 1.400,65	€ 525,80
oltre 5000 mq	€ 219,85	€ 539,65	€ 1.459,10	€ 543,25

importi al netto dell'I.V.A.

Figura 4 esempio tabella tariffario SIAE 2024 per esercizio commerciale

Diritti SCF: Scf, società consortile dei fonografici, è una società costituita con lo scopo di raccogliere e distribuire i compensi dovuti ad artisti e produttori per la diffusione in pubblico di musica registrata⁵¹.

Oltre alla licenza SIAE è necessario il pagamento nei confronti di SCF, è da tenere in considerazione che per alcune categorie di utilizzatori, in seguito ad un accordo tra le due società del 2010, SIAE è mandatario per la riscossione e la raccolta dei compensi per le seguenti tipologie di utilizzatori:

- Acconciatori (es: barbieri, parrucchieri per donna, parrucchieri per uomo);
- Circoli ricreativi (es: archi, acli);
- Discopub;

⁵¹ Sito ufficiale SCF, (2024). <https://www.scfitalia.it>

- Discoteche; sale da ballo;
- Dj;
- Estetica e benessere (es: estetisti; manicure; massaggiatori; etc...);
- Eventi aziendali;
- Eventi privati (es: battesimi, compleanni, cresime, matrimoni, ricevimenti, etc...);
- Eventi organizzati dalle pro loco;
- Night club;
- Pubblici esercizi (bar; caffè, osterie, ristoranti, trattorie; etc...);
- Strutture ricettive (agriturismi, alberghi, hotel, motel, tec...);
- Stabilimenti balneari.

Per gli utilizzatori che non rientrano nelle categorie sopracitate, il pagamento SIAE non è comprensivo della quota di diritti connessi. Il gestore del locale, dunque, sarà tenuto a rivolgersi direttamente a SCF per sottoscrivere la licenza necessaria.

ESERCIZI COMMERCIALI

La tariffa è annuale e si basa sulla superficie in m² dell'esercizio commerciale indipendentemente dal mezzo di diffusione utilizzato per la diffusione di fonogrammi e videomusicali.

AREA SUPERFICIE	COMPENSO
1 - 100 **	74,14 €
101 - 200 **	111,22 €
201 - 400	185,32 €
401 - 600	253,26 €
601 - 800	327,40 €



TARIFE PUBLIC PERFORMANCE

20

801 - 1000	401,56 €
1001 - 1200	432,42 €
1201 - 1500	475,66 €
1501 - 2000	568,34 €
2001 - 2500	704,24 €
2501 - 3000	778,38 €
3001 - 5000	1.047,70 €
5001 - 7000	1.309,66 €
7001 - 9000	1.575,26 €
Per ogni ulteriori 2000 m ² o loro porzione	265,62 €

*Gli importi in tabella si intendono al netto dell'IIVA e dei diritti amministrativi (€ 1,22)

Figura 5 esempio tabella tariffario SCF 2024 per esercizio commerciale

2 Progetto Music In

Numerose aziende hanno implementato con successo l'utilizzo della musica nel loro retailtainment, ottenendo risultati tangibili in termini di engagement dei clienti, fidelizzazione e incremento delle vendite. Alcuni esempi rilevanti includono:

- Apple: i negozi Apple sono noti per la loro musica minimalista e raffinata, che contribuisce a creare un'atmosfera elegante e sofisticata;
- Starbucks: la musica rilassante e il sottofondo di rumore bianco nei caffè Starbucks creano un ambiente accogliente e invitante, perfetto per rilassarsi e socializzare;
- Bershka: la musica energica e vivace nei negozi stimola l'entusiasmo e incoraggia l'acquisto impulsivo, soprattutto tra i giovani.

La musica rappresenta un potente strumento nel retailtainment, in grado di creare esperienze sensoriali coinvolgenti e memorabili per i clienti. Utilizzata in modo strategico, la musica può influenzare positivamente le percezioni del cliente, aumentare il suo engagement, fidelizzarlo e, di conseguenza, incrementare le vendite.

L'idea per questo progetto nasce proprio dalla ricerca di perfezionare questo aspetto di uno store fisico, rendendo la selezione musicale il più affine possibile alla clientela presente all'interno del negozio e tenendo monitorati alcuni aspetti che possono migliorare l'esperienza d'acquisto, come ad esempio l'equalizzazione del suono e il volume della musica.

Il progetto prevede il coinvolgimento dell'intelligenza artificiale per l'utilizzo delle tecnologie di riconoscimento facciale, grazie alle quali è

possibile individuare range d'età e sesso dei clienti che entrano all'interno del negozio. Queste caratteristiche verranno elaborate affinché:

- 1) Il software possa scegliere la canzone più adatta alla clientela presente nello store.
- 2) Si possa equalizzare il suono nel miglior modo possibile

All'interno del negozio, invece, verranno installate delle telecamere in grado di percepire le variazioni di temperatura dei clienti, che aiuteranno a valutare lo stato di agitazione delle persone all'interno, e dei sensori audio utili alla correzione del volume della musica.

La musica deve essere adatta alla tipologia di clientela a cui si rivolge il negozio poiché deve essere utile a:

- Coinvolgere la clientela: questo coinvolgimento aumenta la capacità di essere ricordati grazie ad una corretta associazione tra i propri valori e l'identità sonora;
- Attirare i clienti e spingerli a rimanere più a lungo all'interno del negozio: questo porta una maggior fidelizzazione del cliente e aumenta la possibilità di ritorno;
- Migliorare l'esperienza lavorativa del personale: come rilevato dalla ricerca del Cermes⁵², la musica non solo migliora l'esperienza lavorativa ma porta un aumento della produttività dello staff.

Per poter creare una corretta programmazione musicale che possa essere adatta ad un certo tipo di negozio bisogna partire dalla definizione del target di riferimento dell'esercizio preso in considerazione, questa fase è necessaria per la selezione iniziale del tipo di musica che deve essere scelta per la programmazione musicale. È evidente che negozi differenti avranno

⁵² Ricerca riportata al capitolo 1.6 della tesi

un target differente e quindi avranno bisogno di una selezione musicale diversa e una programmazione che rappresenti al meglio il brand possessore dell'esercizio. Una boutique di abbigliamento femminile necessita di un genere musicale differente rispetto allo store di una catena di negozi che vende scarpe da ginnastica come FootLocker.

2.1 Tag delle canzoni

Alle canzoni inserite all'interno del database andranno applicati dei tag, questi saranno necessari per la scelta da parte dell'algoritmo delle canzoni da inserire nella programmazione musicale di un determinato store. I brani andranno inizialmente clusterizzati in base al genere.

I generi musicali nel panorama dell'industria musicale sono numerosi, ma possiamo ridurre il numero a 7:

- Classica: musica scritta per strumento solo, caratterizzata da una complessità armonica e strutturale⁵³
- Blues: musica derivante dai canti dei nativi americani che segue una precisa struttura armonica caratterizzata da un giro di 12 battute⁵⁴;
- Jazz: genere musicale caratterizzato dalla presenza di fiati, da un ritmo sincopato e dalla poliritmia degli strumenti⁵⁵;
- Rock: genere caratterizzato dall'utilizzo della chitarra elettrica, accompagnata dal basso elettrico e dalla batteria⁵⁶;
- Pop: musica popolare, orecchiabile e facile da ricordare, caratterizzata da un linguaggio musicale semplice;

⁵³ Harlem Studio, (2023, 19 dicembre). *Quali sono generi musicali?* | Accademia musicale a Monza. Harlem Sound s.r.l. <https://www.harlemsoundstudio.it/post/quali-sono-generi-musicali>

⁵⁴ Leonardo Ravera, (2022, 9 maggio) *Che cos'è il blues: genere musicale, scala blues e giro di blues*. leoravera.it. <https://www.leoravera.it/blues-genere-musicale-scala-blues-giro-di-blues/>

⁵⁵ Dizionario italiano - Corriere.it. Corriere della Sera. https://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/J/jazz.shtml

⁵⁶ Deutschradio Home. *Rock*. <https://www.deutschradio.it/index.php/200-musica-tedesca/230-rock#:~:text=Musicalmente%20il%20rock%20è%20incentrato,questa%20musica%20fu%20pressoche%20immediato>

- Rap: gli elementi chiave sono basi in loop e parole a ritmo serrato⁵⁷;
- Elettronica: il compositore crea i suoni manipolandoli con strumenti di elettroacustica e di registrazione sonora⁵⁸

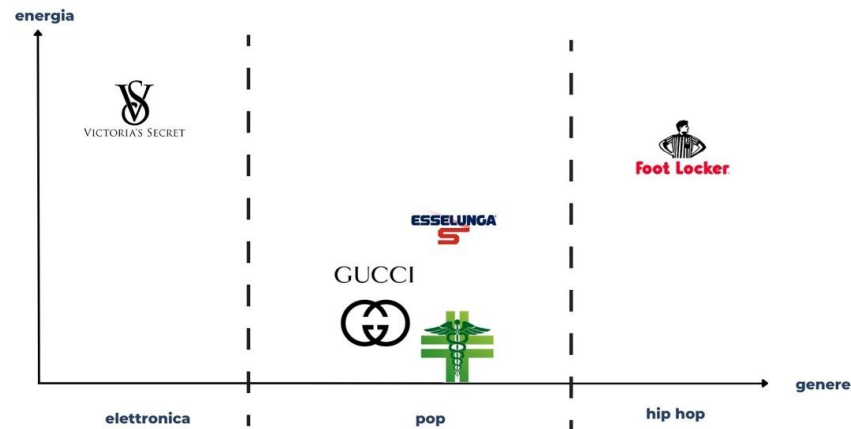


Figura 6 rappresentazione grafica distribuzione negozi per genere ed energia

Una canzone non è necessariamente adatta a qualsiasi momento della giornata, né tanto meno adatta a qualsiasi tipologia di clientela presente all'interno del negozio.

Per questo motivo, una volta definiti i generi più adatti alla tipologia di negozio, bisogna scegliere un brano in base ad altre caratteristiche: anno di pubblicazione, energia e valenza.

2.1.1 Anno di pubblicazione

L'anno di pubblicazione di una canzone sembra non essere importante ma invece ha un'importanza elevata. Infatti, se l'obiettivo è quello di far rimanere il più possibile una persona all'interno del negozio e/o di farlo ritornare, quindi, di creare un ambiente armonioso per il cliente, l'anno di

⁵⁷ Harlem Studio, (2023, 19 dicembre). *Quali sono generi musicali?* | Accademia musicale a Monza. Harlem Sound s.r.l. <https://www.harlemsoundstudio.it/post/quali-sono-generi-musicali>

⁵⁸ Enciclopedia Treccani, 2024

pubblicazione di una canzone diventa necessario affinché la scelta ricada su determinate canzoni di un certo periodo storico.

Questa decisione deriva da uno studio del 2016⁵⁹ il quale ha riscontrato che per una persona il periodo di cui si ricorda più facilmente e a cui è più affezionata è il periodo dell'età tra i 15 e i 25 anni.

Quindi, una volta raccolti i range d'età delle persone all'interno dello store sarà facile ricollegarsi al cluster di canzoni che fanno parte del periodo in cui la clientela si trovava nell'età compresa tra i 15 e i 25 anni.

Le successive caratteristiche rientrano tra gli API (Application Programming Interface) di Spotify, il provider di musica in streaming più utilizzato in Italia⁶⁰

2.1.2 Energia

*“L'energia è una misura che va da 0,0 a 1,0 e rappresenta una misura percettiva dell'intensità e dell'attività. In genere, i brani energetici sono veloci, forti e rumorosi. Ad esempio, il Death metal ha un'energia elevata, mentre un preludio di Bach ha un punteggio basso su questa scala. Le caratteristiche percettive che contribuiscono a questo attributo includono la gamma dinamica, il volume percepito, il timbro, la velocità di insorgenza e l'entropia generale”*⁶¹.

Questa caratteristica delle canzoni serve per due momenti diversi della selezione:

⁵⁹ Rathbone, C.J., O'Connor, A.R. & Moulin, C.J.A. (2017), The tracks of my years: Personal significance contributes to the reminiscence bump. *Mem Cogn* 45, 137–150. <https://doi.org/10.3758/s13421-016-0647-2>.

⁶⁰ Mapelli, L., & Ruggieri, A. (2023, October 10). *Streaming e pubblicità: Per Tre italiani su quattro non è un tabù*. YouGov. <https://it.yougov.com/technology/articles/47543-streaming-e-pubblicita-per-tre-italiani-su-quattro-non-e-un-tabu>

⁶¹ *Get track's audio features*. Web API Reference | Spotify for Developers. (n.d.). <https://developer.spotify.com/documentation/web-api/reference/get-audio-features>

- a dare un'iniziale divisione dei brani da utilizzare all'interno di un negozio; infatti, se unito al genere musicale possiamo creare un cluster di canzoni più raffinato da utilizzare per un certo tipo di store;
- all'interno del negozio, unito ad anno di pubblicazione e valenza, per modificare l'andamento della musica in modo tale che il cliente non venga spinto ad uno stato di agitazione o ad uno stato di rilassamento elevati.

2.1.3 Valenza

“Una misura da 0,0 a 1,0 che descrive la positività musicale trasmessa da un brano. I brani con alta valenza suonano più positivi (ad esempio, felici, allegri, euforici), mentre i brani con bassa valenza suonano più negativi (ad esempio, tristi, depressi, arrabbiati)”⁶².

Energia e valenza saranno necessarie alla creazione di una programmazione musicale variegata. All'interno del negozio saranno presenti delle telecamere termiche in grado di percepire le variazioni di temperatura dei clienti all'interno del negozio. Infatti, secondo uno studio di Naoya Kataoka del 2014, sappiamo che situazioni di stress possono far alzare la temperatura corporea fino ad arrivare ad uno stato febbricitante psicogena in caso di livelli di stress elevato⁶³. Questa condizione di stress dovrà essere valutata a livello globale su tutti i clienti presenti all'interno del negozio e non a livello del singolo cliente.

⁶² *Get track's audio features*. Web API Reference | Spotify for Developers. (n.d.). <https://developer.spotify.com/documentation/web-api/reference/get-audio-features>

⁶³ Kataoka, N., Hioki, H. & Kaneko, T., (2014), *Psychological stress activates a dorsomedial hypothalamus-medullary raphe circuit driving brown adipose tissue thermogenesis and hyperthermia*

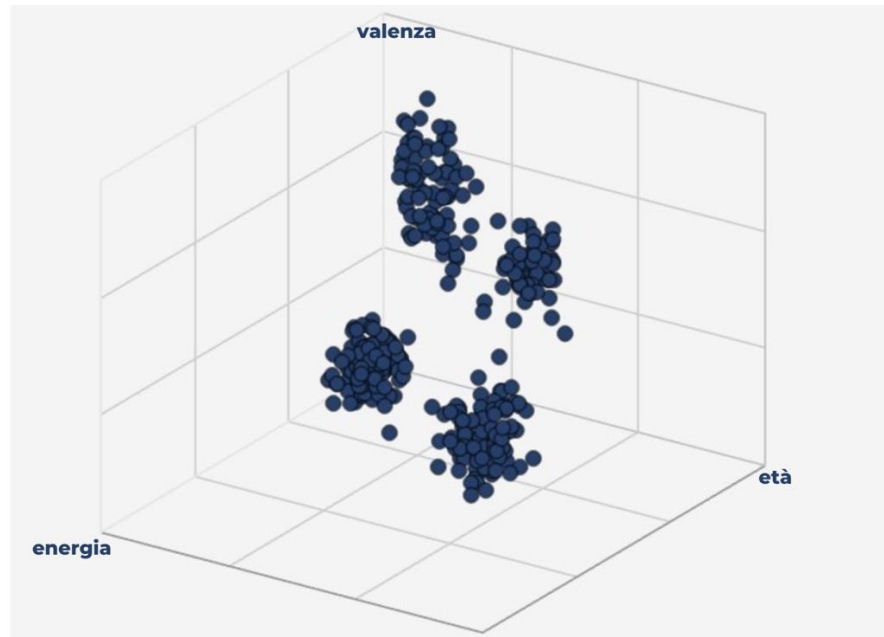


Figura 7 rappresentazione grafica clusterizzazione canzoni per anno di pubblicazione, energia e valenza

2.2 Identificazione della clientela

Una volta pronto il database con all'interno le canzoni si può procedere all'identificazione della clientela con delle telecamere posizionate in entrata del negozio. Queste telecamere saranno necessarie all'identificazione di sesso ed età approssimativa del cliente, le quali in seguito dovranno essere registrate in un elenco dal quale verrà eliminato appena dopo l'uscita del cliente.

Il processo di riconoscimento facciale che sfrutta l'intelligenza artificiale (nello specifico il deep learning, costituito da un insieme di algoritmi che allenano i software portandoli ad un miglioramento fino al raggiungimento della perfezione nel perseguimento dello scopo) è articolato in cinque fasi:

La prima fase è composta dall'acquisizione e dall'invio dell'immagine. Per raggiungere questo obiettivo possono essere utilizzate fotocamere, webcam e telecamere in grado di inviare le immagini catturate attraverso una rete dati.

La seconda fase prevede la ricezione dell'immagine e, attraverso un calcolatore elettronico, la verifica del fotogramma sulla presenza di volti. In caso positivo, i volti vengono isolati e inviati alla terza fase.

Nella fase successiva vengono estrapolate le caratteristiche dei volti, rilevando i tratti distintivi del volto che vengono trasformate in matrici numeriche.

La quarta fase è la parte di comparazione tra le caratteristiche estrapolate dall'immagine e quelle contenute all'interno delle immagini precedentemente elaborate e contenute nel database.

La quinta fase è quella di riscontro, se l'algoritmo trova all'interno dei database delle matrici identiche o molto simili con quella presa in considerazione, restituirà esito positivo con la percentuale di probabilità di correttezza⁶⁴.



Figura 8 schema del processo di riconoscimento facciale (Morelli G., Espressioni ed impronte facciali nel marketing)

Una volta riconosciute queste due caratteristiche di ogni singolo cliente in ingresso, il range d'età verrà utilizzato per definire quale cluster di canzoni da utilizzare per la programmazione; mentre il sesso verrà utilizzato per definire l'equalizzazione ottimale dei brani.

⁶⁴ Morelli G., (2018), *Espressioni ed impronte facciali nel marketing*, Giappichelli Editore, https://www.giappichelli.it/media/catalog/product/excerpt/9788892116078.pdf?srltid=AfmBOopMNGpDKocNCeVI5OfwBelzjAMDQv_2LLPqlpnWH2bvCtly-QP

Infatti, secondo uno studio di McCown, condotto sul finire degli anni '90, esiste una differenza tra i gusti riguardanti l'ascolto delle frequenze tra uomo e donna, infatti il sesso maschile predilige l'ascolto delle frequenze basse, viceversa per il sesso femminile⁶⁵.

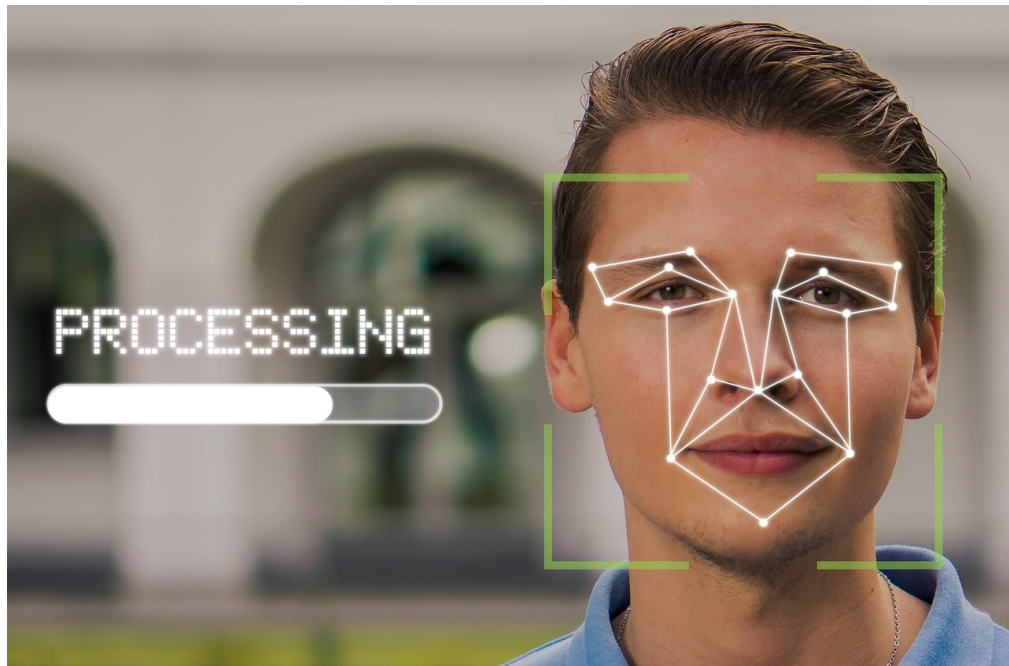


Figura 9 esempio funzionamento videocamera per riconoscimento facciale

2.3 Monitoraggio

Una volta all'interno del negozio ci saranno delle telecamere termiche in grado di percepire le variazioni di temperatura del singolo cliente, in modo tale da tenere monitorato il grado di agitazione della clientela. Tenere in considerazione questo aspetto permetterà al software di cambiare la scelta della canzone successiva a quella in riproduzione in un dato momento, selezionando una canzone che abbia un'energia di valore inferiore, in modo tale che si cerchi di riportare ad uno stato di quiete i clienti. Al contrario, se il livello di agitazione sarà troppo basso, il software

⁶⁵ Chittaro, L. (2010, May 11). *Differenze di Sesso nella preferenza per i Bassi Esagerati in Musica*. Interattivo. https://lucachittaro.nova100.ilsole24ore.com/2010/05/11/differenze-di-sesso-nella-preferenza-per-i-bassi-esagerati-in-musica/?refresh_ce=1

ricercherà una canzone con livello di energia più alto, in modo tale da non rendere l'esperienza di acquisto troppo rilassante, sempre considerando il tipo di negozio a cui si fa riferimento.

Ulteriore monitoraggio sarà quello riferito all'inquinamento acustico interno al negozio. Attraverso dei fonometri⁶⁶, strumenti adibiti alla misurazione del livello di rumore, si terrà monitorato l'inquinamento acustico interno al negozio, in modo tale da abbassare il volume della musica quando questo porta a superare il limite massimo di db (decibel) stabilito dalla legge⁶⁷. Il volume della musica dovrà essere regolato anche in base al tipo di riflessione acustica del negozio e dall'assorbimento sonoro all'interno di esso. Infatti, all'interno del negozio è necessario creare un ambiente che non sia di disturbo alla clientela e che conceda la corretta qualità dell'esperienza d'acquisto.

⁶⁶ *La misura del rumore*. ARPAT. <https://www.arpato.toscana.it/temi-ambientali/rumore/la-misura-del-rumore#:~:text=Lo%20strumento%20con%20il%20quale,onde%20acustiche%20in%20segnale%20elettrico.>

⁶⁷ Gazzetta Ufficiale. <https://www.gazzettaufficiale.it/atto/regioni/caricaArticolo?art.progressivo=0&art.idArticolo=6&art.versione=1&art.codiceRedazionale=089R0465&art.dataPubblicazioneGazzetta=1990-03-31&art.idGruppo=4&art.idSottoArticolo=1>



Figura 10 fonometro

2.4 Fattibilità secondo la Giurisprudenza

Alla luce delle recenti modifiche al Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR), in particolare con l'entrata in vigore del Regolamento 1689/2024, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 12 luglio 2024, è necessario considerare alcuni aspetti per la fattibilità del progetto in esame.

L'obiettivo primario del Regolamento sull'Intelligenza Artificiale (AI Act) è quello di fornire un quadro normativo completo e coerente per disciplinare l'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale, ponendosi come riferimento normativo di carattere generale. Tale regolamento introduce un approccio orizzontale basato sulla valutazione del rischio: tanto

maggiore è il potenziale rischio associato all'utilizzo di un determinato sistema di intelligenza artificiale, tanto più stringenti saranno gli obblighi normativi a cui esso sarà sottoposto. Questo approccio, non del tutto inedito in quanto già presente nel GDPR, attribuisce alla valutazione del rischio un ruolo centrale, suddividendo i sistemi di intelligenza artificiale in quattro categorie a seconda del livello di rischio associato:

- Rischio minimo
- Rischio limitato
- Rischio alto
- Rischio inaccettabile⁶⁸

L'articolo 22 del GDPR rappresenta un punto di partenza per la regolamentazione dell'intelligenza artificiale:

1. *L'interessato ha il diritto di non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona.*
2. *Il paragrafo 1 non si applica nel caso in cui la decisione:*
 - *Sia necessaria per la conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato e un titolare del trattamento;*

⁶⁸ *Normativa sull'ia: La Prima regolamentazione sull'intelligenza artificiale: Tematiche: Parlamento Europeo. Tematiche | Parlamento europeo. (n.d.).*
<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20230601STO93804/normativa-sull-ia-la-prima-regolamentazione-sull-intelligenza-artificiale>

- *Sia autorizzata dal diritto dell'Unione o dello Stato membro cui è soggetto il titolare del trattamento, che precisa altresì misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi dell'interessato;*
 - *Si basi sul consenso esplicito dell'interessato.*
3. *Nei casi di cui al paragrafo 2, lettere a) e c), il titolare del trattamento attua misure appropriate per tutelare i diritti, le libertà e i legittimi interessi dell'interessato, almeno il diritto di ottenere l'intervento umano da parte del titolare del trattamento, di esprimere la propria opinione e di contestare la decisione.*
4. *Le decisioni di cui al paragrafo 2 non si basano sulle categorie particolari di dati personali di cui all'articolo 9, paragrafo 1, a meno che non sia d'applicazione l'articolo 9, paragrafo 2, lettere a) o g), e non siano in vigore misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi dell'interessato⁶⁹*

Il Regolamento sull'Intelligenza Artificiale introduce una distinzione tra i sistemi di riconoscimento facciale utilizzati in tempo reale e quelli impiegati a posteriori, basandosi sul diverso grado di intrusione nella vita privata dei cittadini.

I sistemi di riconoscimento biometrico a distanza, in particolare, sono classificati all'interno della categoria a rischio più elevato, ossia inaccettabile, e pertanto il loro utilizzo è, in linea di principio, vietato all'interno dell'Unione Europea. Tuttavia, il Consiglio europeo ha introdotto una deroga a tale divieto, consentendo alle forze dell'ordine di

⁶⁹ Vollmer, N. (2023, April 4). *Articolo 22 eu regolamento generale Sulla Protezione dei Dati (EU-RGPD)*. Articolo 22 EU regolamento generale sulla protezione dei dati (EU-RGPD). Privacy/Privazy according to plan. <https://www.privacy-regulation.eu/it/22.htm#:~:text=L'interessato%20ha%20il%20diritto,analogo%20significativa%20sulla%20sua%20persona>.

utilizzare tali sistemi, anche in modalità real-time, in spazi pubblici aperti, al fine di prevenire e contrastare reati.

Il Regolamento, all'articolo 5, elenca una serie di eccezioni tassative a tale divieto generale, delimitando con precisione le circostanze in cui è consentito l'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale che potrebbero generare effetti inaccettabili, in contrasto con i valori e i diritti fondamentali dell'Unione⁷⁰.

2.4.1 Manipolazione

L'articolo 5, lettera a, proibisce *"l'immissione sul mercato, la messa in servizio o l'uso di un sistema di IA che utilizza tecniche subliminali che agiscono senza che una persona ne sia consapevole al fine di distorcerne materialmente il comportamento in un modo che provochi o possa provocare a tale persona o a un'altra persona un danno fisico o psicologico"*⁷¹.

Il Regolamento definisce la 'messa in servizio' di un sistema di intelligenza artificiale come il momento in cui tale sistema viene reso disponibile all'utente finale, sul mercato dell'Unione, per il primo utilizzo o per un utilizzo autonomo, e ciò in conformità alle finalità specificate dal fornitore. Tali finalità sono determinate dalle informazioni date dal fornitore stesso, quali istruzioni d'uso, materiale promozionale, dichiarazioni tecniche e documentazione correlata.

Il concetto di “manipolazione” è circoscritto al ricorso a tecniche subliminali che agiscono al di fuori della consapevolezza dell'individuo. Le conseguenze dannose della manipolazione, secondo il Regolamento, si

⁷⁰ Normativa sull'ia: La Prima regolamentazione sull'intelligenza artificiale: Tematiche: Parlamento Europeo. Tematiche | Parlamento europeo. (n.d.). <https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20230601STO93804/normativa-sull-ia-la-prima-regolamentazione-sull-intelligenza-artificiale>

⁷¹ Regolamento (UE) 2024/1689 del parlamento europeo E ... (n.d.). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689

manifestano principalmente attraverso due tipologie di danno: il danno fisico, di più facile individuazione, e il danno psicologico, più complesso da quantificare a causa della sua natura soggettiva e della mancanza di strumenti di misurazione oggettivi.

Nonostante la chiarezza del divieto, la sua applicazione concreta si rivela complessa a causa dell'incertezza che circonda l'individuazione precisa delle pratiche o delle tecniche suscettibili di essere qualificate come manipolative⁷².

Il presente lavoro di tesi si concentra sull'analisi delle possibilità offerte dall'intelligenza artificiale per migliorare l'esperienza d'acquisto all'interno dei negozi fisici. In particolare, si esaminerà come l'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale possa contribuire alla creazione di ambienti di vendita più accoglienti e sicuri, prestando particolare attenzione alla tematica del monitoraggio dell'inquinamento acustico.

2.4.2 Sfruttamento di vulnerabilità di gruppi

La seconda pratica vietata è indicata all'art 5, lett. B: *“l'immissione sul mercato, la messa in servizio o l'uso di un sistema di IA che sfrutta le vulnerabilità di uno specifico gruppo di persone, dovute all'età o alla disabilità fisica o mentale, al fine di distorcere materialmente il comportamento di una persona che appartiene a tale gruppo in un modo che provochi o possa provocare a tale persona o a un'altra persona un danno fisico o psicologico”*⁷³

⁷² Mihai Jigneu, (2022/2023), *Intelligenza Artificiale E Diritto: L'approccio Dell'unione Europea*, [Università degli studi di Padova], https://thesis.unipd.it/retrieve/31651a54-2cbe-4d2d-b256-53f07a2f89cd/Jigneu_Mihai_tesi.pdf

⁷³ Regolamento (UE) 2024/1689 del parlamento europeo E ... (n.d.). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689

La tutela dei gruppi vulnerabili rappresenta un principio etico fondamentale all'interno del quadro normativo sull'intelligenza artificiale. Tuttavia, tale disposizione presenta alcune criticità interpretative.

In primo luogo, il concetto di "sfruttamento" non è definito in modo esaustivo, lasciando spazio a interpretazioni. Sebbene sia possibile distinguere lo sfruttamento dalla manipolazione, è indubbio che l'utilizzo non etico delle informazioni possa determinare una situazione di vulnerabilità per l'individuo.

In secondo luogo, il concetto di vulnerabilità sembra limitarsi a categorie tradizionalmente riconosciute come tali, quali minori, disabili o persone con determinate caratteristiche fisiche o mentali.

In conclusione, la vulnerabilità nel contesto dell'intelligenza artificiale sembra non essere limitata a specifici gruppi o categorie di individui, ma è piuttosto una condizione intrinseca all'interazione stessa tra uomo e macchina. Tale vulnerabilità non dipende da caratteristiche individuali, ma è inclusa nei meccanismi e nelle logiche proprie dei sistemi di intelligenza artificiale⁷⁴.

2.4.3 Social scoring pubblico

Il Regolamento introduce un divieto esplicito nei confronti dei sistemi di intelligenza artificiale destinati al cosiddetto "social scoring", ossia alla valutazione e alla classificazione delle persone in base a criteri comportamentali o personali al fine di generare un punteggio che ne determini l'affidabilità sociale.

La norma vieta in modo categorico la vendita e l'utilizzo di tali sistemi da parte delle autorità pubbliche o di soggetti privati operanti per loro conto,

⁷⁴Mihai Jigneu, (2022/2023), *Intelligenza Artificiale E Diritto: L'approccio Dell'unione Europea*, [Università degli studi di Padova], https://thesis.unipd.it/retrieve/31651a54-2cbe-4d2d-b256-53f07a2f89cd/Jigneu_Mihai_tesi.pdf

qualora il social scoring comporti conseguenze discriminatorie o svantaggiose per individui o gruppi⁷⁵.

Questo divieto relativo al social scoring non incide in alcun modo sugli obiettivi del presente progetto, in quanto non è previsto alcun sistema di tracciamento dei comportamenti degli utenti finalizzato alla creazione di classifiche o valutazioni individuali. Infatti, attraverso la tecnica di riconoscimento facciale si andranno a registrare solo e soltanto sesso ed età, non considerando tutte le altre informazioni relative al cliente perché non utili al software per il raggiungimento del suo scopo.

2.4.4 Identificazione biometrica

Il Regolamento introduce un divieto generale nei confronti dei sistemi di identificazione biometrica a distanza utilizzati in tempo reale in spazi pubblici, al fine di prevenire attività illecite. Tale divieto mira a tutelare la privacy e le libertà individuali, limitando l'utilizzo intrusivo di tecnologie biometriche.

Nonostante il divieto generale, il Regolamento prevede alcune eccezioni circoscritte, applicabili durante le indagini penali. In particolare, è consentito l'utilizzo di tali sistemi per la ricerca di persone scomparse, la prevenzione di attentati terroristici e l'identificazione di sospetti di reati gravi. Tuttavia, l'utilizzo di queste tecnologie, anche nei casi eccezionali previsti, è soggetto a rigorose garanzie procedurali, quali l'autorizzazione preventiva da parte di un'autorità giudiziaria e la definizione di limiti temporali e geografici.

Il fatto che il Regolamento parli di "identificazione" potrebbe non comprendere l'insieme delle tecnologie biometriche. Molti sistemi, infatti, non si limitano a identificare un individuo, ma sono in grado di

⁷⁵ Regolamento (UE) 2024/1689 del parlamento europeo E ... (n.d.). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689

classificarlo o valutarne il comportamento sulla base di caratteristiche fisiologiche o comportamentali⁷⁶.

Sfruttando questo vuoto legislativo si può considerare il progetto fattibile perché l'utilizzo del sistema di face recognition non è pensato per l'identificazione della clientela in ingresso ma ad una classificazione secondo le due caratteristiche di età e genere.

2.5 Applicazione

Immaginiamo ora di mettere in pratica le tecnologie descritte sopra, al fine di avere un'idea più concreta rispetto ad un insieme di software e hardware.

Dopo aver selezionato ed etichettato le canzoni che sono state inserite all'interno dell'archivio si ha la possibilità di definire, tenendo in considerazione la tipologia di negozio, il genere delle canzoni che potranno essere trasmesse. Se si prende in considerazione un negozio di streetwear, sicuramente non si potranno riprodurre canzoni riferibili al cantautorato italiano anni '60, bensì si dovranno prendere in considerazione titoli dal genere urban/hip-hop e probabilmente non rilasciati prima degli anni '90. Invece, se si prende in considerazione un supermercato, possiamo presumibilmente pensare di considerare il genere pop e qualsiasi tipo di anno di release. Questo perché la clientela delle due tipologie di negozi è sicuramente diversa: la prima è costituita da un pubblico con un certo gusto musicale e da un'età relativamente giovane; la seconda, invece, è più eterogenea sia su base anagrafica che su base di scelte d'acquisto.

⁷⁶ Mihai Jigneu, (2022/2023), *Intelligenza Artificiale E Diritto: L'approccio Dell'unione Europea*, [Università degli studi di Padova], https://thesis.unipd.it/retrieve/31651a54-2cbe-4d2d-b256-53f07a2f89cd/Jigneu_Mihai_tesi.pdf

All'interno del negozio, nei punti di ingresso e di uscita dei negozi verranno installate delle telecamere necessarie per il riconoscimento facciale che saranno orientate in due direzioni differenti.



Figura 11 esempio videocamera per riconoscimento facciale

Le prime verranno rivolte con l'obiettivo orientato verso l'esterno, in modo tale da identificare i clienti in entrata nel negozio. Le seconde invece saranno rivolte verso l'interno del negozio, in modo tale da poter identificare la clientela in uscita; queste telecamere saranno necessarie all'aggiornamento continuo della clientela presente all'interno di un negozio in un dato momento.

Una volta che le telecamere avranno riconosciuto una persona, il software registrerà su un database di riferimento, costantemente aggiornato, che è entrato un cliente e che presenta determinate caratteristiche. Tra le caratteristiche, verranno registrate all'interno del database esclusivamente l'età riconosciuta e il sesso, escludendo tutte le altre caratteristiche poiché non necessarie al fine dell'utilizzo della tecnologia. Il database servirà

soltanto da contatore, all'interno del quale si troveranno scritti il numero di persone, presenti all'interno del negozio, divisi per genere ed età.

Relativamente alle telecamere rivolte verso l'interno del negozio, queste avranno lo stesso funzionamento ma con la differenza che, una volta riconosciuta la persona ed estrapolate le caratteristiche sopra citate, andranno a sottrarre all'interno del database le persone in precedenza registrate all'ingresso che sono uscite.

 Sesso	 età	 contatore
uomo	28	4
uomo	54	2
donna	33	7
uomo	43	1
donna	24	3
donna	27	1

Tabella 1 esempio tabella software contatore clienti

Solo grazie all'identificazione delle persone presenti in un dato momento all'interno del negozio è possibile individuare un cluster di canzoni il più affini possibile alla clientela.

Questo perché grazie al genere in precedenza identificato e all'età dei clienti è possibile calcolare in maniera più accurata quali canzoni sono più adatte in quel momento per quel tipo di clientela.

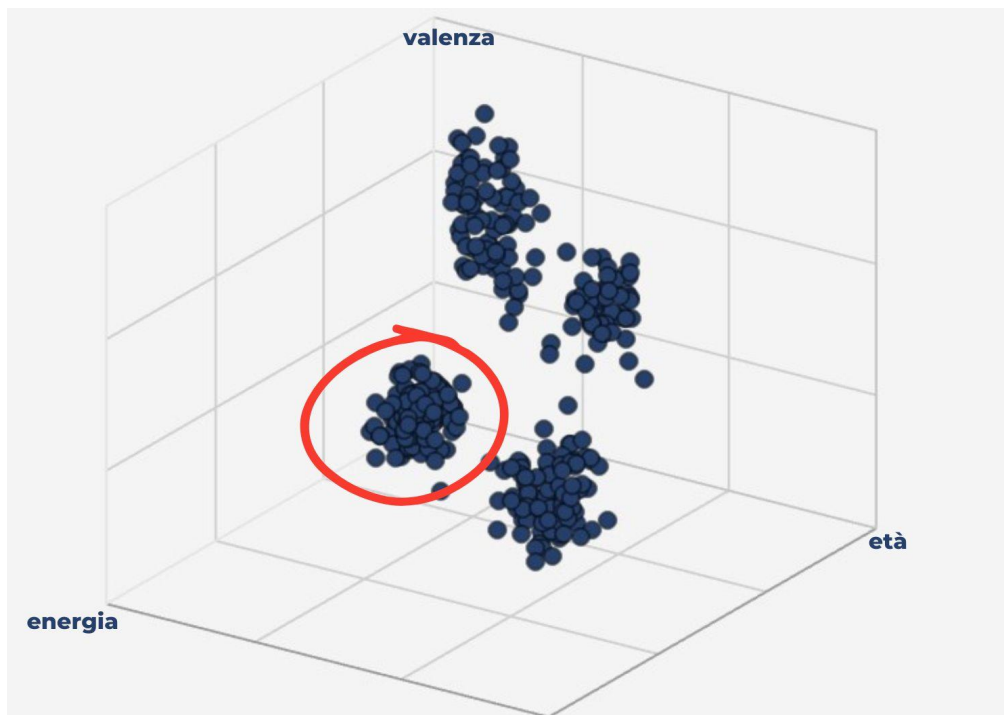


Figura 12 esempio di selezione del cluster

Ipotizzando di trovarsi all'interno di un negozio che si occupa di vendita di sneakers e streetwear, si può immaginare che il genere più adatto alla programmazione sia quello hip-hop. Inoltre, si può credere che la clientela abituale sia quella delle generazioni più giovani.



Figura 13 esempio negozio vendita di sneakers e streetwear

All'apertura del negozio, questo è vuoto; in un momento “x” entra un gruppo di ragazzi universitari di età compresa tra i 19 e i 22 anni: in questo momento le telecamere registrano le età e il sesso del gruppo di ragazzi. All'interno del database troveremo dunque: numero di persone, sesso e fascia d'età relative.

Il software metterà in coda di riproduzione una canzone di genere hip-hop e del periodo recente che verrà trasmessa all'interno del negozio.

Nel momento “x+y” esce quasi tutto il gruppo di ragazzi ed entrano alcune persone di età più adulta in cerca di un regalo. In questo momento le telecamere di “uscita” sottrarranno al contatore del database il numero di ragazzi usciti, mentre le telecamere di “ingresso” sommeranno al database il numero di persone entrate e le loro caratteristiche.

Supponendo che le persone in ingresso (di età più adulta rispetto ai ragazzi universitari) abbiano un'età compresa tra i 30 e i 40 anni, all'interno del

negozio si conteranno una maggioranza di persone di questa età. Il software, dunque, dovrà modificare la canzone in coda alla canzone scelta precedentemente, selezionando una canzone di alcuni anni prima, in modo tale che il titolo rientri tra le canzoni rilasciate in un anno in cui i clienti in presenza maggiore avessero tra i 15 e i 25 anni.

In questa prima fase di ipotesi abbiamo tenuto in considerazione solo l'età della clientela e non il sesso. Questa caratteristica diventa necessaria solo alla regolazione dell'equalizzazione delle canzoni: nel caso in cui il primo gruppo di ragazzi fosse stato in maggioranza maschile, si sarebbe optato per un'equalizzazione che facesse risaltare le frequenze basse. Al momento "x+y" invece, ipotizzando l'ingresso del gruppo più adulto composto da una maggioranza femminile tale da invertire anche la maggioranza all'interno del negozio, si opterebbe per un cambio del suono, così da preferire l'utilizzo di frequenze più alte.

Per quanto riguarda i restanti tag dati alle canzoni, questi serviranno per definire con più precisione il tipo di canzone da trasmettere. Infatti, tramite l'energia, che rappresenta la percezione dell'attività di un brano, possiamo inizialmente affinare la tipologia di canzoni da inserire nella programmazione musicale, anche solo per definizione dell'atmosfera che il marchio vuole creare all'interno dei suoi negozi.

Immaginiamo quindi di trovarci all'interno di un negozio che si occupa della vendita di prodotti naturali e che il marchio dei negozi voglia trasmettere emozioni che portino i clienti alla tranquillità al fine di creare un'esperienza d'acquisto rilassata; in questo tipo di negozio si opterà, fin dalla prima selezione, per una programmazione musicale di genere classico e caratterizzata da canzoni con bassa energia.

Per affinare progressivamente la scelta del brano da trasmettere, mantenendo in considerazione quello che succede all'interno del negozio,

entra in gioco l'ultimo tag delle canzoni inserite all'interno del data base: la valenza.

La valenza rappresenta la positività di un brano e servirà per gestire lo stato di agitazione della clientela all'interno del negozio. Infatti, si può ipotizzare che canzoni più allegre portino il cliente ad uno stato di dinamismo maggiore, mentre sarà il contrario per le canzoni con valenza bassa, che porteranno il cliente ad uno stato meno dinamico.

Tuttavia, energia e valenza dovranno essere regolate in maniera differente durante il funzionamento della tecnologia. Mentre all'energia verrà dato un range di valori in cui potrà oscillare il dato, il valore della valenza avrà la possibilità di oscillare tra 0 a 1, valori estremi della misura.

Per quanto riguarda l'istruzione dell'intelligenza artificiale, questa fase sarà quella più complessa. Infatti, questa dovrà comprendere se sarà più corretto modificare il valore dell'energia, della valenza o di entrambe, affinché lo stato di agitazione della clientela all'interno del locale non subisca variazioni importanti tali da rendere l'esperienza d'acquisto il meno disturbata possibile.

In questa fase possiamo ipotizzare che quando viene rilevato uno stato di agitazione generale in aumento, la programmazione venga modificata attraverso il passaggio di una canzone con valenza più bassa rispetto alla precedente e, nel caso in cui questa variazione non dovesse bastare, si procederà con la scelta di un brano con energia più bassa.

Per il monitoraggio dello stato di agitazione è stato pensato all'utilizzo di telecamere termiche poste sul soffitto del negozio in modo tale che possano osservare la variazione di temperatura della clientela.

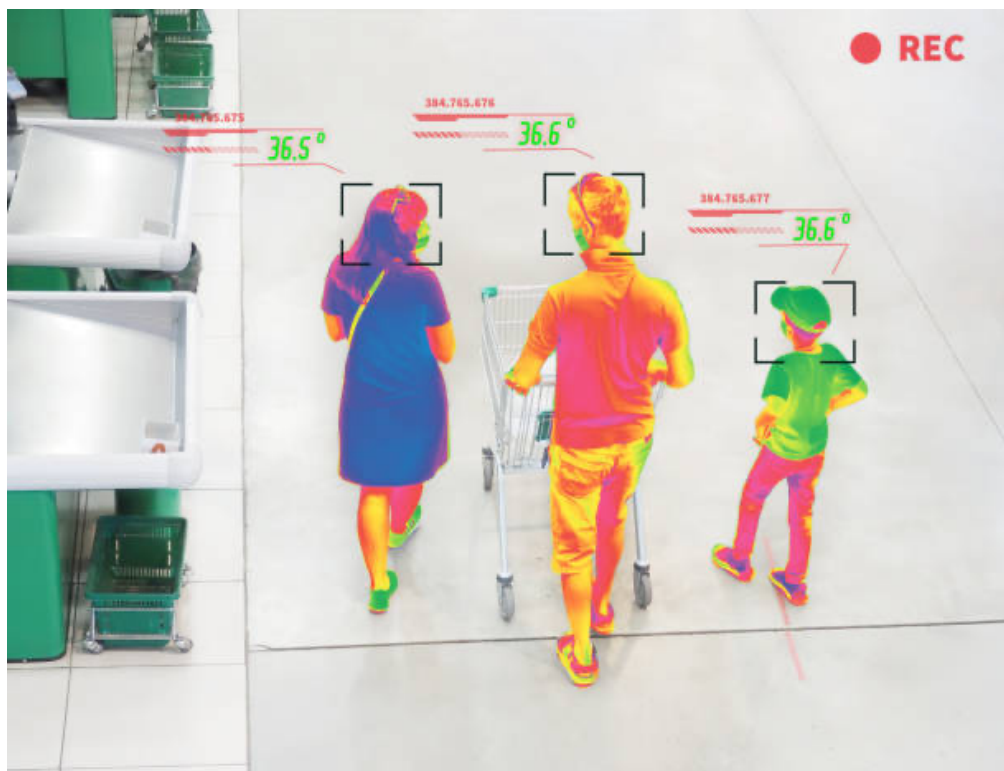


Figura 14 esempio visual videocamera termica

Immaginando di trovarci all'interno di un supermercato, può accadere che venga rilevata una certa agitazione della clientela, magari data da fattori esterni rispetto alla programmazione musicale. In questo caso il software selezionerà un brano con valori di valenza e/o energia più bassi, così da riportare uno stato di quiete e serenità, consentendo alla clientela di continuare gli acquisti in tranquillità. Ovviamente lo stato di agitazione deve essere monitorato tenendo in considerazione la totalità della clientela presente all'interno del negozio, in modo tale da non essere tratto in inganno dalla variazione di quiete di un singolo cliente

Immaginando di trovarci sempre all'interno di un supermercato ma in un orario di punta, ovvero un momento x in cui siano presenti all'interno dello store un elevato numero di clienti. In questo momento l'inquinamento acustico interno al negozio rischia di essere elevato e creare disagio alla clientela.

Attraverso dei fonometri, che valuteranno il valore dell'inquinamento acustico, si può comprendere se e di quanto abbassare il volume della musica. La moltitudine di clienti all'interno del supermercato può produrre del rumore (dato dai dialoghi e dai suoni della merce maneggiata) che sommato alla musica può creare danno all'esperienza d'acquisto.

Questo fattore potrebbe essere una delle cause di aumento dell'agitazione della clientela durante la sessione di acquisti ed eliminandolo, si dovrebbe ridurre l'intervento del software nella modifica della programmazione musicale causato dall'agitazione della clientela.

3 Ricerca

3.1 Metodo di ricerca

Il questionario è stato somministrato attraverso metodo CAWI e distribuito tramite passaparola, partendo dai social a disposizione del ricercatore (Instagram e Whatsapp). Il metodo di campionamento scelto è quello “a palla di neve”, una tecnica di campionamento non probabilistico. Infatti, il link del questionario, accompagnato da un messaggio di richiesta di essere inoltrato ad amici e parenti, è stato condiviso sul profilo personale del ricercatore tramite Instagram stories ed è stato inoltrato all'interno di gruppi whatsapp di amici, parenti, compagni di corso delle università frequentate (Politecnico di Milano, Università degli Studi di Milano Bicocca e Università degli Studi di Pavia), colleghi dell'industria radiofonica e musicale e ex colleghi (dipendenti presso una nota catena di supermercati). Gli utenti coinvolti da questa prima condivisione sono quelli riconducibili alle tre fasce più giovani. Infatti la fascia d'età 18-25 può essere associata agli studenti colleghi dell'Università degli Studi di Pavia; la fascia 26-35, invece, ad amici ed ex colleghi delle università frequentate precedentemente, mentre la fascia 36-50 composta in buona parte dagli ex colleghi dipendenti di una catena di supermercati). Per la condivisione secondaria ai contatti dei parenti all'interno della loro cerchia di conoscenze più strette è stato utilizzato esclusivamente il mezzo delle chat di gruppo di Whatsapp con all'interno amici e colleghi. Presumibilmente si può pensare che, grazie all'aiuto dei genitori, le fasce di età raggiunte siano quelle più anziane (50-65 e over 65) mentre grazie all'aiuto da parte del fratello la fascia d'età raggiunta sia quella 26-35, in quanto coetaneo del ricercatore.

La ricerca ha coinvolto un campione caratterizzato da un alto grado di comprensione scritta della lingua italiana, un'età maggiore o uguale a 18

anni e che abbia delle capacità informatica di base tale da essere in grado di utilizzare mezzi informatici come smartphone, computer e pc.

Il questionario semi strutturato è costituito da una prima parte di domande sociodemografiche (età, sesso, titolo di studio e occupazione), una seconda parte, composta da due domande: una chiusa a scelta singola seguita da una domanda aperta facoltativa con le quali si è cercato di capire dove svolgessero la maggioranza dei loro acquisti e le motivazioni e una terza parte di domande chiuse e a scala Linkert sulle abitudini di acquisto.

La scelta della somministrazione attraverso il metodo CAWI è stata fatta per selezionare un campione che possedesse abilità informatiche di base, questo perché la ricerca si basa sullo studio della possibilità di estendere l'utilizzo del software di programmazione musicale, ideato per i negozi fisici, anche all'interno di e-commerce. Avere una popolazione con abilità informatiche di base, tale da poter rispondere ad un questionario somministrato tramite Moduli Google, consente di ipotizzare che all'interno del campione si possa trovare una parte di persone abituali nell'acquisto online tramite siti e-commerce.

Per quanto riguarda l'età non è stato posto alcun limite, oltre a quello della maggiore età, poiché è necessario ricevere risposte da tutti i target possibili, poiché chiunque può trovarsi nella condizione di dover compiere acquisti, che sia all'interno di supermercati fisici o online.

Stesse considerazioni sono valide per il tema dell'occupazione. Infatti, non è stato posto alcun limite per quanto riguarda l'occupazione delle persone che hanno risposto al questionario. Le risposte sono state registrate fino al superamento delle duecento risposte, valore considerabile accettabile al fine della ricerca, data la popolazione presa in considerazione di circa seicento persone (numero dato dalla somma dei follower su Instagram e le persone rintracciate attraverso whatsapp).

I dati raccolti, che corrispondono a duecentodue (202) risposte complete raccolte, sono stati analizzati tramite l'utilizzo del software di calcolo Microsoft Excel.

3.2 Questionario

Il presente studio si propone inizialmente di indagare il ruolo della musica come stimolo sensoriale all'interno degli ambienti di vendita al dettaglio, attraverso la somministrazione di un questionario ad un campione rappresentativo della popolazione adulta. L'obiettivo è duplice: da un lato, si intende analizzare la percezione soggettiva dei suoni da parte dei consumatori ponendola in relazione ad altre variabili sensoriali (luce, profumo); dall'altro, si mira a quantificare l'importanza attribuita alla componente sonora nell'esperienza d'acquisto, ponendola in relazione con le altre variabili sopra citate. I risultati ottenuti consentiranno di valutare la possibilità di estendere l'utilizzo della musica come strumento di marketing anche nell'ambito del commercio elettronico, al fine di creare un'esperienza d'acquisto più coinvolgente e personalizzata.

3.2.1 Sezione socio demografica

Questa sezione aiuta a identificare le tendenze e i modelli di comportamento all'interno della popolazione.

1) Indica la tua fascia d'età

- 18-25;
- 26-35;
- 36-50;
- 50-65;

- > 65.

La popolazione è stata stratificata in base all'età, adottando una classificazione che tiene conto della familiarità con le tecnologie digitali. Sono state individuate due macro categorie: 'nativi digitali' e 'immigrati digitali'. Ciascuna di queste è stata ulteriormente suddivisa in sottogruppi più omogenei, al fine di approfondire le specificità di ciascuna generazione.

2) Indica il tuo sesso:

- *Uomo;*
- *Donna;*
- *Non binario;*
- *Preferisco non rispondere.*

3) Indica il tuo titolo di studio:

- *Nessuno;*
- *Licenza elementare;*
- *Licenza media;*
- *Diploma di maturità;*
- *Laurea triennale;*
- *Laurea magistrale;*
- *Specializzazione post-laurea.*

4) *Indica la tua occupazione:*

- *Impiegato;*
- *Insegante;*
- *Operaio;*
- *Libero professionista;*
- *Dirigente,*
- *Imprenditore;*
- *Commerciante;*
- *Pensionato*
- *Studiante;*
- *Disoccupato.*

Attraverso una domanda mirata, è possibile sondare la capacità di spesa degli individui, offrendo indizi significativi sulle tipologie di esercizi commerciali frequentati.

3.2.2 Sezione abitudini d'acquisto

Questa sezione del questionario ha lo scopo di quantificare il peso relativo degli acquisti online rispetto a quelli effettuati in negozi fisici nell'anno 2024, al fine di determinare se si è verificato un sorpasso delle vendite online.

5) *dove effettua la maggior parte degli acquisti:*

- *Nei negozi fisici;*
- *Sul web.*

6) *motivazione?*

Al fine di approfondire le motivazioni sottostanti alle scelte espresse nella domanda precedente, è stata inserita una domanda aperta, facoltativa. Tale approccio metodologico consente di raccogliere dati qualitativi, indispensabili per identificare i fattori che guidano le decisioni dei consumatori.

3.2.3 Sezione sui fattori motivazionali d'acquisto di un prodotto

La successiva sezione del questionario è dedicata all'identificazione dei fattori motivazionali primari che sottendono le decisioni d'acquisto, tra quelli ipotizzati preventivamente.

Valuta da 1 a 5 l'impatto dei seguenti fattori sull'acquisto di un prodotto:

7) *necessità*

- 1: *molto poco*
- 2
- 3
- 4
- 5: *molto*

8) *Prezzo*

- 1: *molto poco*
- 2
- 3

- 4

- 5: *molto*

9) *Brand*

- 1: *molto poco*

- 2

- 3

- 4

- 5: *molto*

10) *Packaging e design*

- 1: *molto poco*

- 2

- 3

- 4

- 5: *molto*

11) *Esperienza d'acquisto*

- 1: *molto poco*

- 2

- 3

- 4

- 5: *molto*

12) Disponibilità di informazioni sul prodotto

- *1: molto poco*
- *2*
- *3*
- *4*
- *5: molto*

3.2.4 Sezione sulle percezioni degli stimoli esterni durante l'esperienza d'acquisto

Attraverso le domande proposte in questa sezione, si intende misurare il grado di rilevanza attribuito dai consumatori alla presenza di musica, luci e profumi nei negozi fisici e il suo impatto sull'esperienza d'acquisto. La prima parte serve per capire se una variazione dei tre stimoli viene percepita dal cliente. La seconda parte serve a capire se determinate variazioni possono modificare l'esperienza d'acquisto all'interno di uno store.

Se l'analisi dei dati dimostra che la variazione dello stimolo uditivo viene percepita dai consumatori e che tale stimolo è considerato rilevante nel processo decisionale, si può concludere che l'implementazione di sistemi di gestione delle playlist all'interno dei punti vendita rappresenta una strategia di marketing efficace.

All'interno del punto vendita quanto presta attenzione alla presenza di:

13) Luci:

- 1: molto poco
- 2
- 3
- 4
- 5: molto

14) suoni:

- 1: molto poco
- 2
- 3
- 4
- 5: molto

15) profumi:

- 1: molto poco
- 2
- 3
- 4
- 5: molto

Quanto è importante per te il corretto utilizzo dei seguenti fattori da parte del punto vendita?

16) luci:

- 1: molto poco
- 2
- 3
- 4
- 5: molto

17) suoni:

- 1: molto poco
- 2
- 3
- 4
- 5: molto

18) profumi:

- 1: molto poco
- 2
- 3
- 4
- 5: molto

3.3 Analisi dati

Su un totale di circa seicento persone raggiunte con il link del questionario, sono state raccolte duecentodue (202) risposte, che corrisponde a circa il 34% della popolazione entrata in contatto con il questionario. L'analisi della distribuzione per fasce d'età indica una concentrazione significativa nella fascia 26-35 anni (44.1%), suggerendo una potenziale sovra-rappresentazione di questo target nel campione. Seguono le fasce 51-65 anni (16.8%), 18-25 anni (15.8%) e 36-50 anni (13.9%). La categoria over 65 anni è invece sottorappresentata, costituendo il 9.4% del campione totale. È importante considerare questa distribuzione per valutare se è possibile generalizzare i risultati all'intera popolazione di riferimento.

- *Indica la tua fascia d'età*

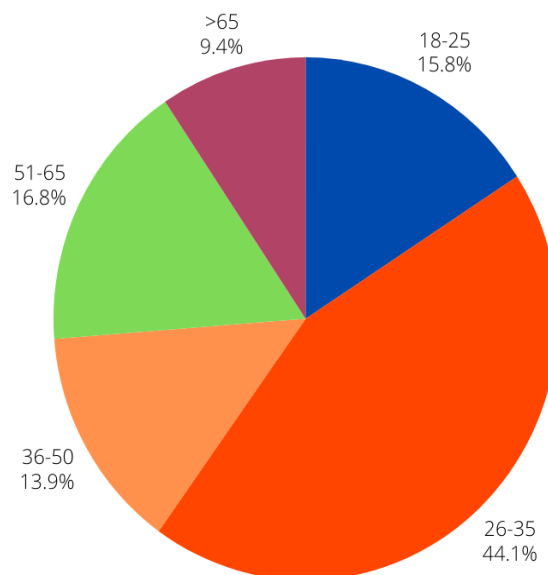


Grafico 1 distribuzione di frequenze domanda "indica la tua fascia d'età"

Il campione è composto principalmente da donne (56,9%) e uomini (41,6%), sebbene sia presente una piccola percentuale di individui che non si conformano al genere binario (1,5%). È importante considerare questa diversità di genere al fine di valutare la rappresentatività del campione e la generalizzabilità dei risultati.

- *Indica il tuo sesso*

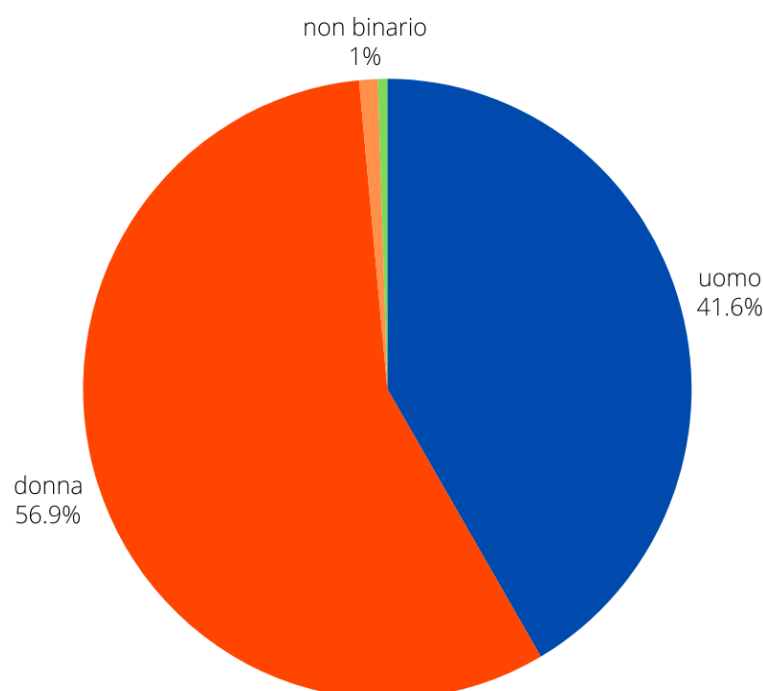


Grafico 2 distribuzione di frequenze domanda “indica il tuo sesso”

La distribuzione di frequenze riferita al titolo di studio mostra come quasi il 95% del campione abbia un titolo di studio di grado superiore o uguale al diploma di scuola superiore. Infatti, solo una (1) persona ha dichiarato di possedere la licenza elementare. In dieci (10) hanno invece dichiarato di possedere la licenza media.

La parte più numerosa è rappresentata dalle persone che hanno conseguito una laurea magistrale, con sessantacinque (65) risposte, seguita dalla parte

che ha conseguito almeno il diploma di maturità, composta da cinquantotto (58) persone. Per quanto riguarda i laureati in triennale, questi sono quarantacinque (45) e solo in ventitré (23) hanno conseguito una specializzazione post laurea.

- *Indica il tuo titolo di studio*

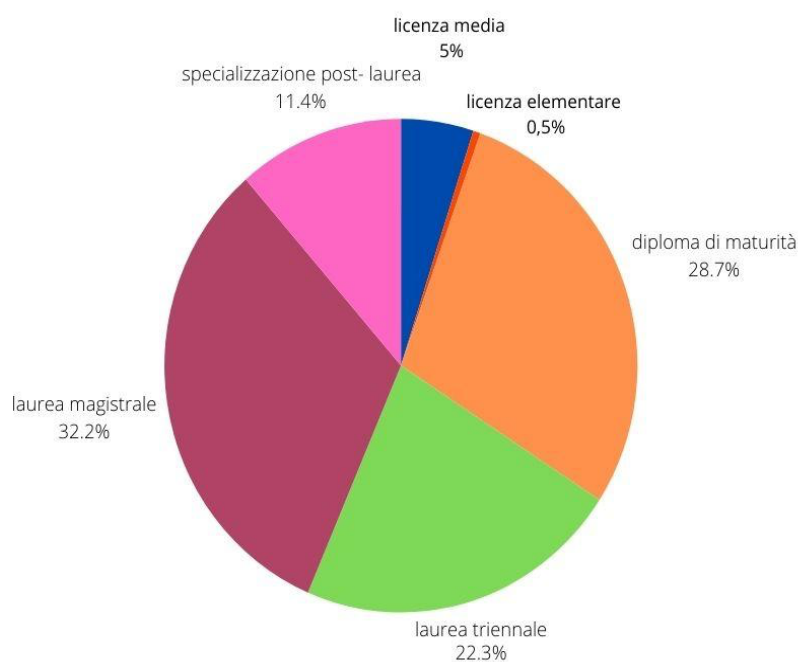


Grafico 3 distribuzione di frequenze domanda “indica il tuo titolo di studio”

L'analisi della distribuzione professionale del campione rivela un'eterogeneità significativa. La categoria professionale maggiormente rappresentata è quella degli impiegati (59 persone), seguita da liberi professionisti (21 persone), insegnanti e dirigenti (entrambi 16 persone), studenti (34 persone) e pensionati (16 persone). È interessante notare

l'assenza completa di commercianti nel campione, mentre le categorie di operai, imprenditori e disoccupati presentano distribuzioni di frequenza più contenute.

- *Indica la tua occupazione:*

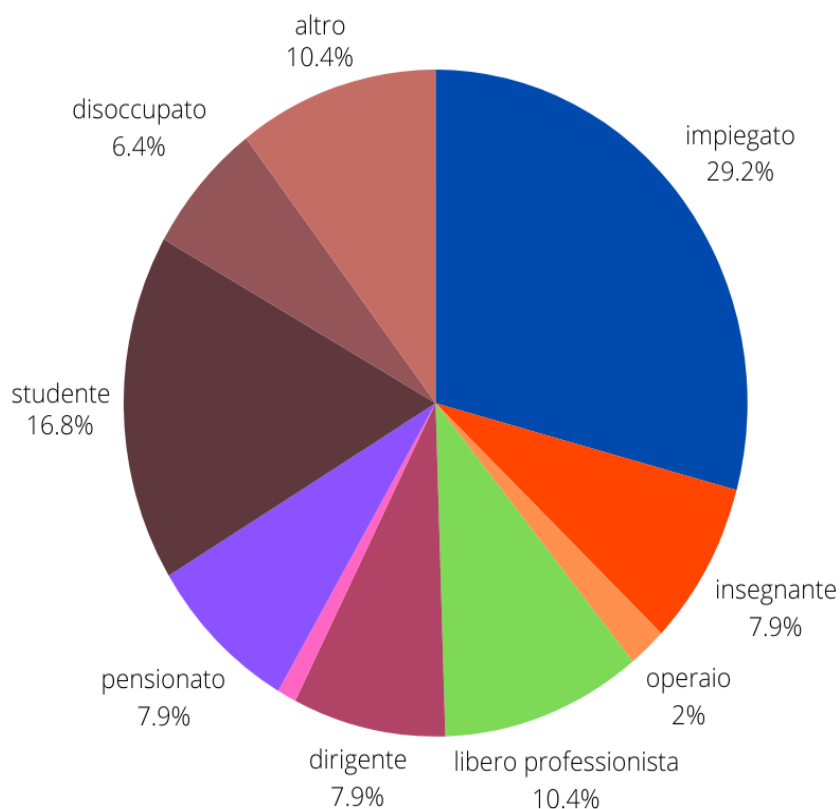


Grafico 4 distribuzione di frequenze domanda "indica la tua occupazione"

Interrogati sulle proprie preferenze in merito ai canali di acquisto, i partecipanti hanno mostrato una netta preferenza per i negozi fisici (64,4%), rispetto allo shopping online (35,6%).

- Dove effettua la maggior parte degli acquisti?

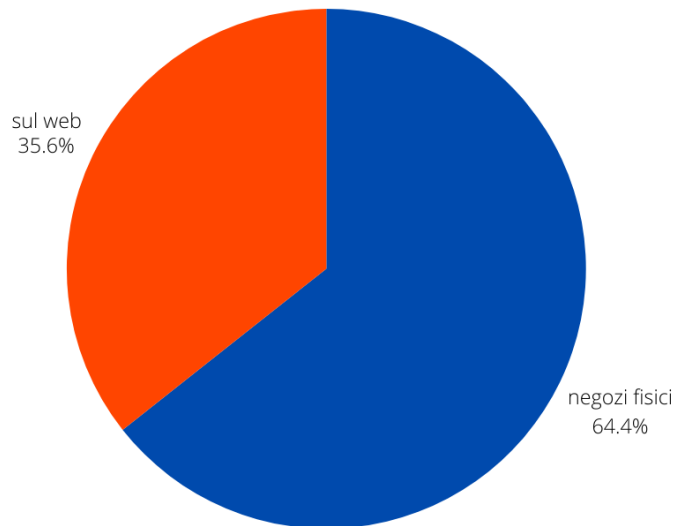


Grafico 5 distribuzione domanda "dove effettua la maggior parte degli acquisti?"

La domanda aperta relativa alle motivazioni della scelta tra acquisti online e in negozio ha ottenuto un elevato tasso di risposta (98%), fornendo un ricco dataset qualitativo. I partecipanti che prediligono i negozi fisici hanno principalmente citato fattori quali la possibilità di un'analisi tangibile del prodotto, la sfiducia nei confronti dell'e-commerce, la comodità di negozi di prossimità e l'interazione umana con il personale di vendita. Altre motivazioni, seppur meno frequenti, riguardano l'abitudine e la preferenza per un consumo più sostenibile.

Al contrario, i sostenitori dell'e-commerce hanno indicato la rapidità nel confrontare i prezzi e il risparmio di tempo come i principali driver di scelta. La pigrizia, la carenza di negozi fisici nelle vicinanze e l'evitamento delle interazioni sociali sono emerse come motivazioni secondarie.

La sezione successiva, riguardante le motivazioni sulla scelta d'acquisto dei prodotti, ha confermato le aspettative. Infatti, per quanto riguarda la “necessità del prodotto” come motivazione abbiamo ricevuto quasi la totalità delle risposte positive. Soltanto 10 persone hanno valutato in maniera negativa o totalmente negativa la necessità di un dato prodotto.

Valuta da 1 a 5 l'impatto dei seguenti fattori sull'acquisto di un prodotto:

- *Necessità*

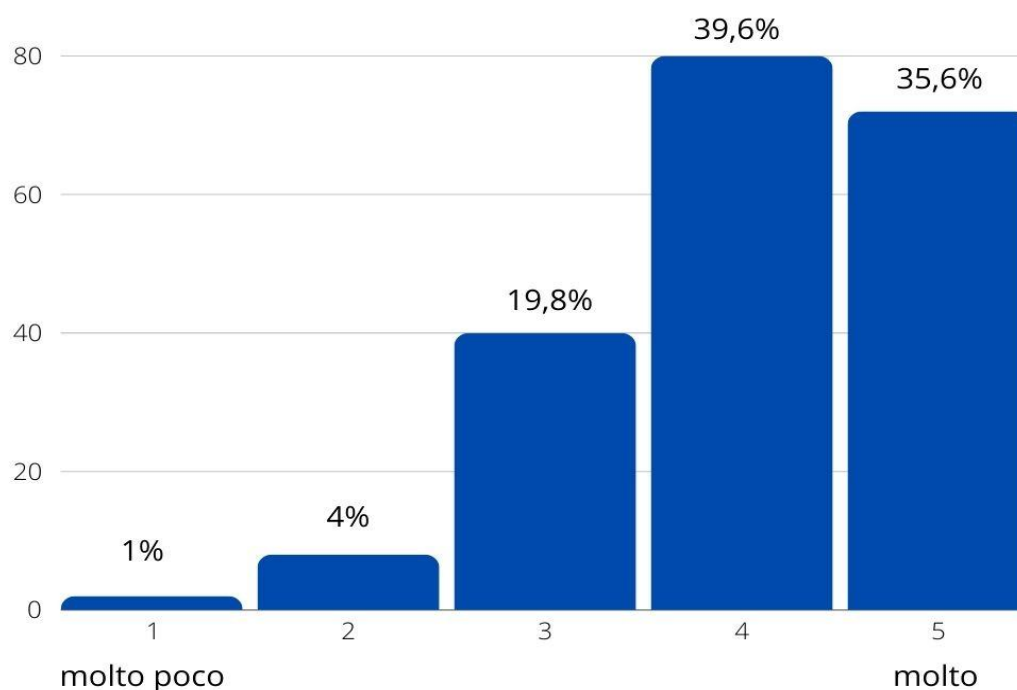


Grafico 6 impatto della necessità sulla scelta d'acquisto di un prodotto

Analogamente, le valutazioni relative alla disponibilità di informazioni sul prodotto hanno evidenziato un trend negativo, con un numero complessivo

di giudizi negativi e molto negativi pari a 10, in linea con i risultati ottenuti per l'aspetto precedente.

- *Disponibilità di informazioni sul prodotto*

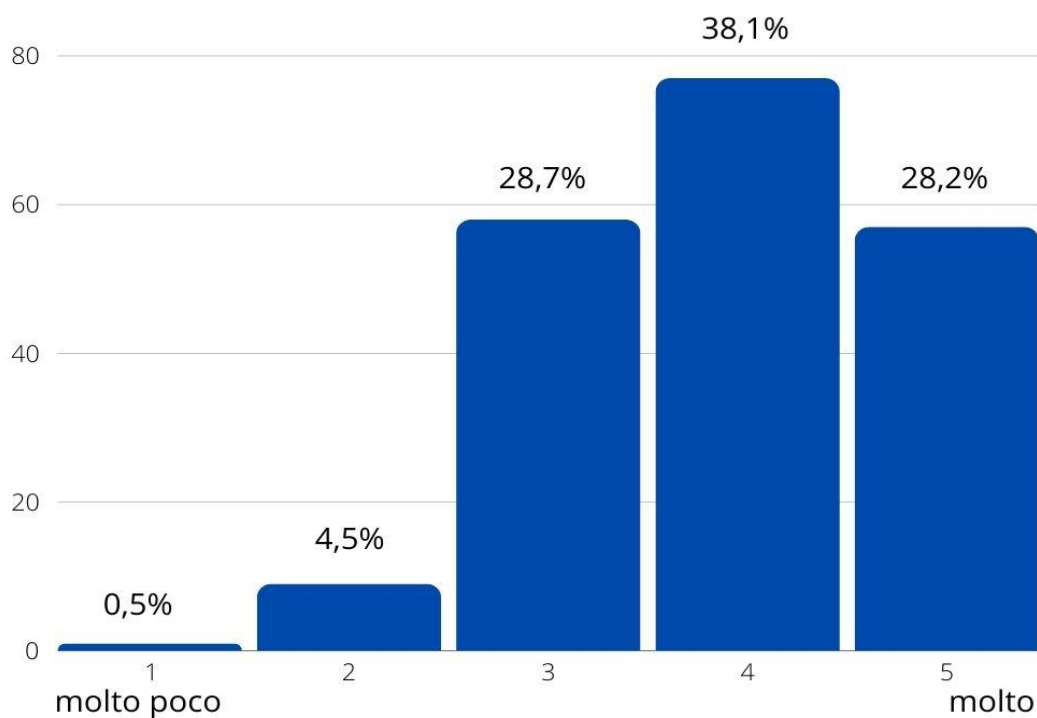


Grafico 7 impatto della disponibilità di informazioni sulla scelta d'acquisto di un prodotto

Le ipotesi iniziali relative al prezzo hanno trovato conferma nei risultati dell'indagine. Il 60,4% dei partecipanti ha espresso una valutazione positiva o molto positiva riguardo al prezzo, corroborando le aspettative.

- *Prezzo*

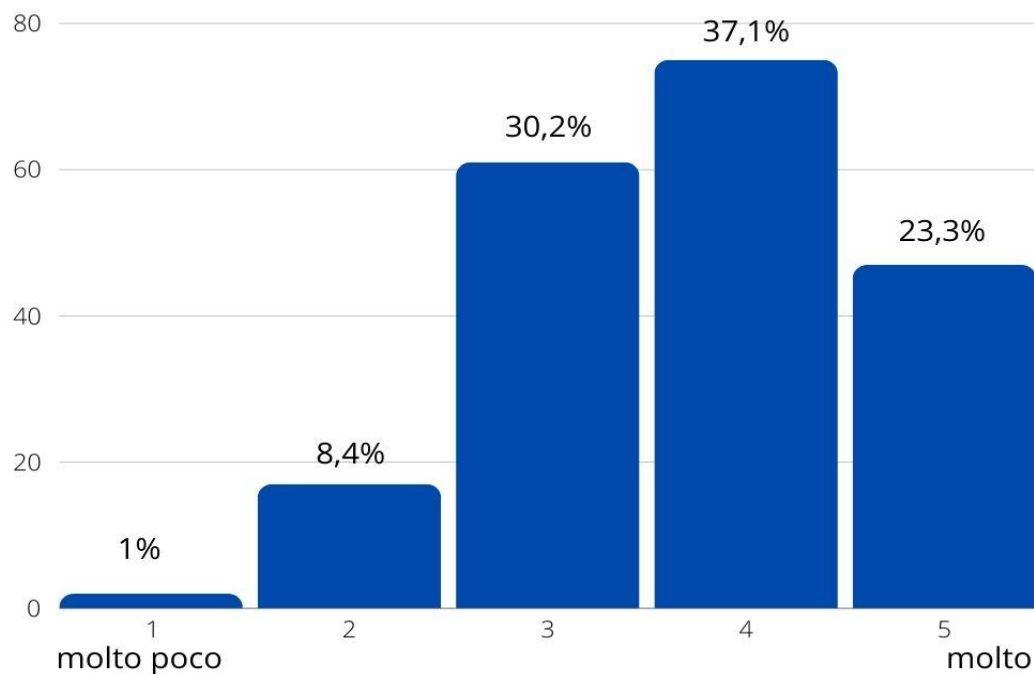


Grafico 8 impatto del prezzo sulla scelta d'acquisto di un prodotto

In contrasto con le valutazioni positive espresse in merito alle motivazioni precedentemente analizzate, e in linea con le ipotesi formulate, i risultati relativi a brand e packaging presentano una tendenza opposta. Circa il 50% dei partecipanti ha espresso un giudizio negativo o fortemente negativo su questi aspetti, mentre una percentuale significativa (34%) ha fornito valutazioni neutre.

- *Brand*

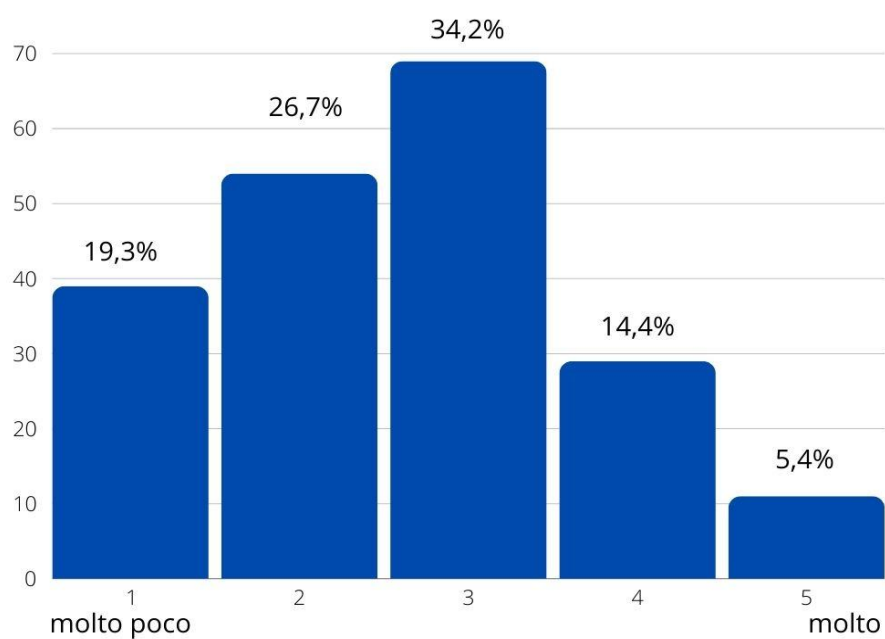


Grafico 9 impatto del brand sulla scelta d'acquisto di un prodotto

- *Packaging e design*

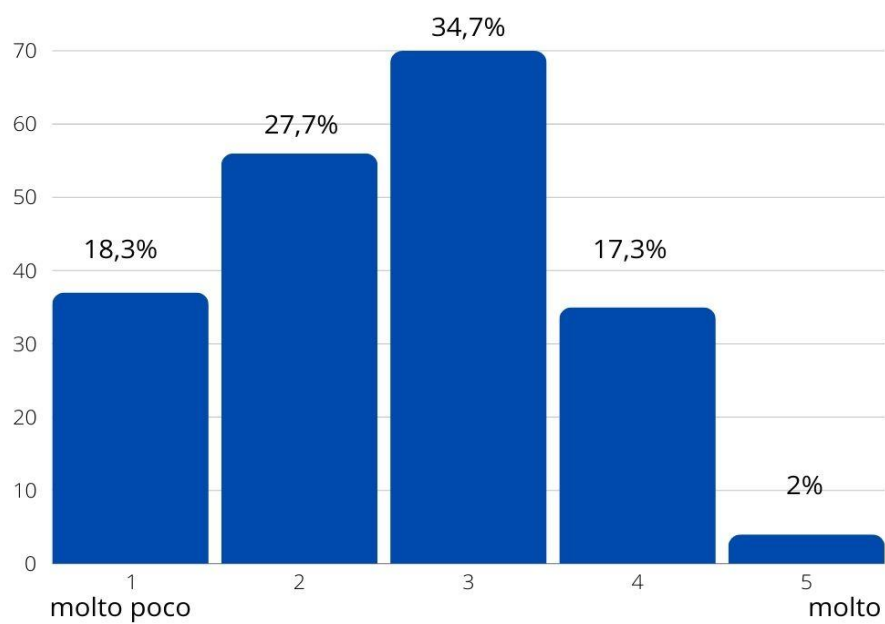


Grafico 10 impatto del packaging e del design sulla scelta d'acquisto di un prodotto

I risultati dell'indagine mostrano una coerenza tra la valutazione complessiva dell'esperienza d'acquisto e quella specifica relativa ai negozi fisici. In entrambi i casi, i giudizi si concentrano prevalentemente nella fascia medio-alta, con oltre il 66% dei partecipanti che ha assegnato un punteggio compreso tra 3 e 4 per l'esperienza nei negozi fisici.

- *Esperienza d'acquisto*

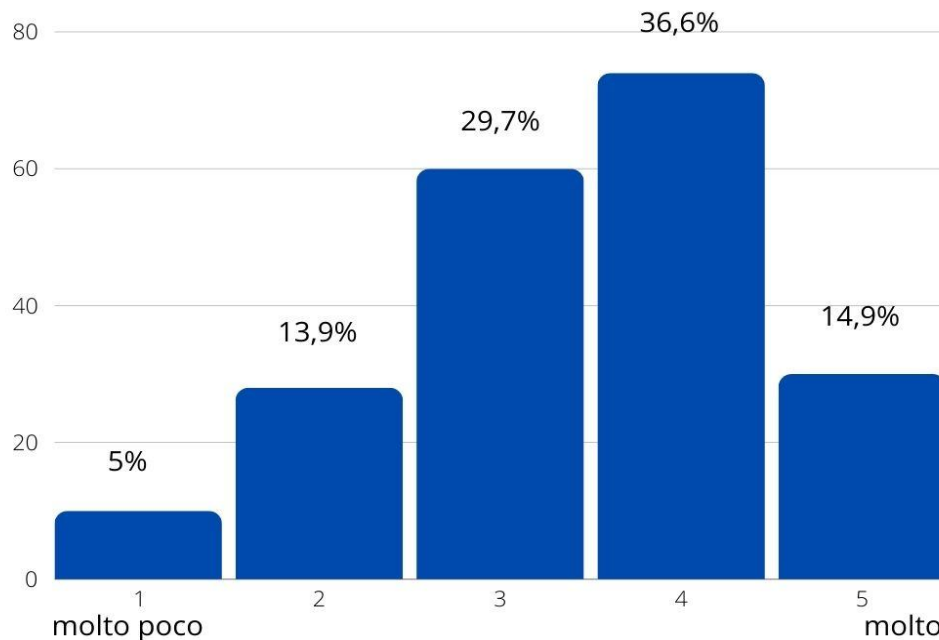


Grafico 11 impatto dell'esperienza d'acquisto sulla scelta d'acquisto di un prodotto

L'analisi si è focalizzata sull'impatto relativo di specifici stimoli sensoriali (suoni, luci, profumi) sull'attenzione del cliente durante l'esperienza d'acquisto. I risultati indicano una tendenza omogenea nella percezione di questi stimoli, sebbene i suoni siano risultati meno salienti rispetto a luci e profumi, seppur di una marginale differenza.

All'interno del punto vendita quanto presta attenzione alla presenza di:

- *Luci*

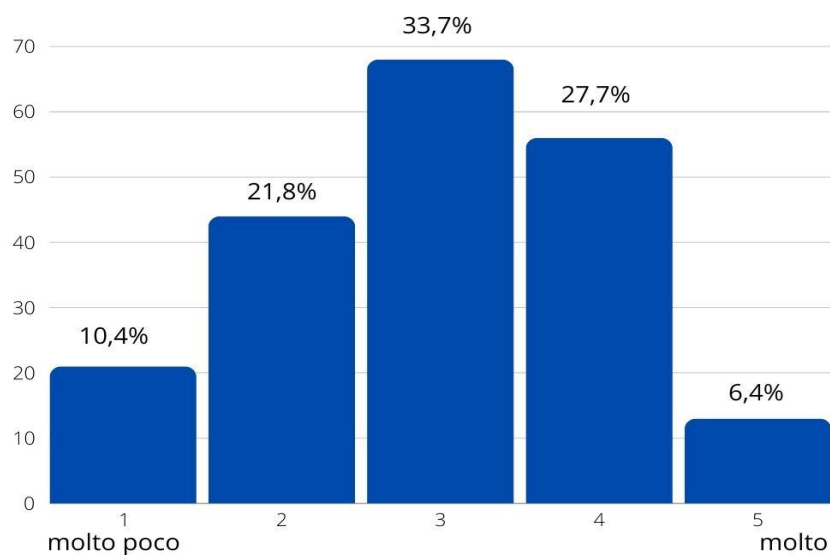


Grafico 12 attenzione prestata alla presenza di luci

- *Suoni*

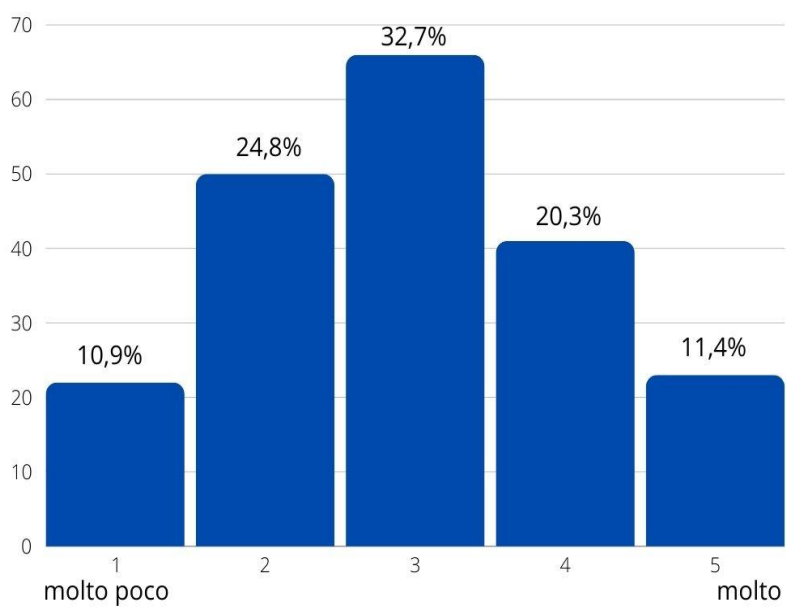


Grafico 13 attenzione prestata alla presenza di suoni

- *Profumi*

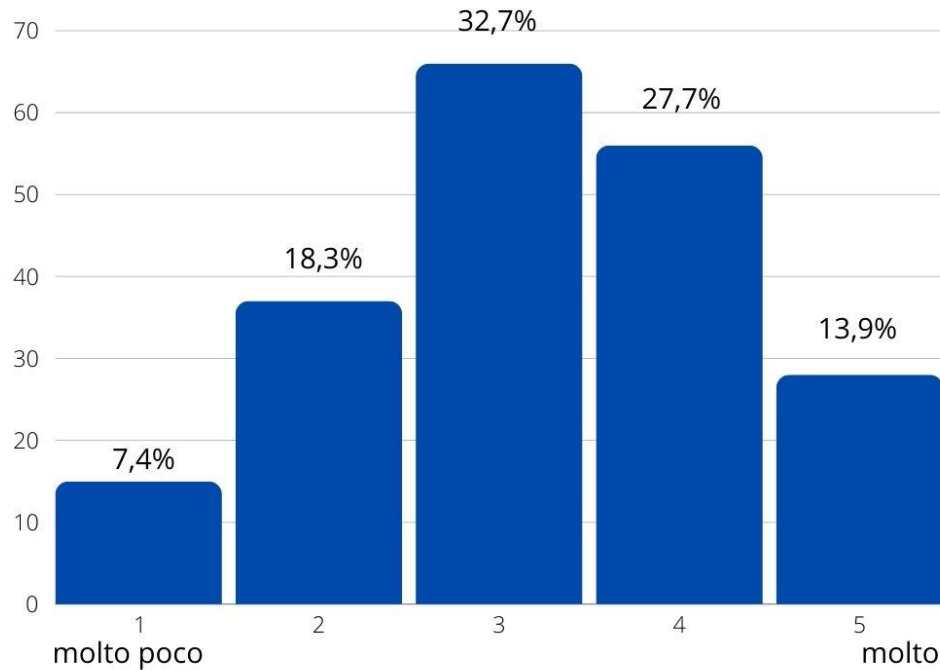


Grafico 14 attenzione prestata alla presenza di profumi

L'analisi comparativa tra la percezione e la valutazione dell'impatto degli stimoli visivi (luci) e olfattivi (profumi) ha rivelato una discrepanza interessante. Sebbene entrambi gli stimoli siano stati percepiti dalla maggior parte dei partecipanti, è emerso che un numero significativamente maggiore di individui (87) ha attribuito alle luci un'importanza superiore rispetto alla semplice consapevolezza della loro presenza. Analogamente, per quanto riguarda i profumi, 53 partecipanti hanno sottolineato l'importanza di questo stimolo, a fronte di 29 che ne hanno sottovalutato l'impatto.

Quanto è importante per te il corretto utilizzo dei seguenti fattori da parte del punto vendita?

- Luci

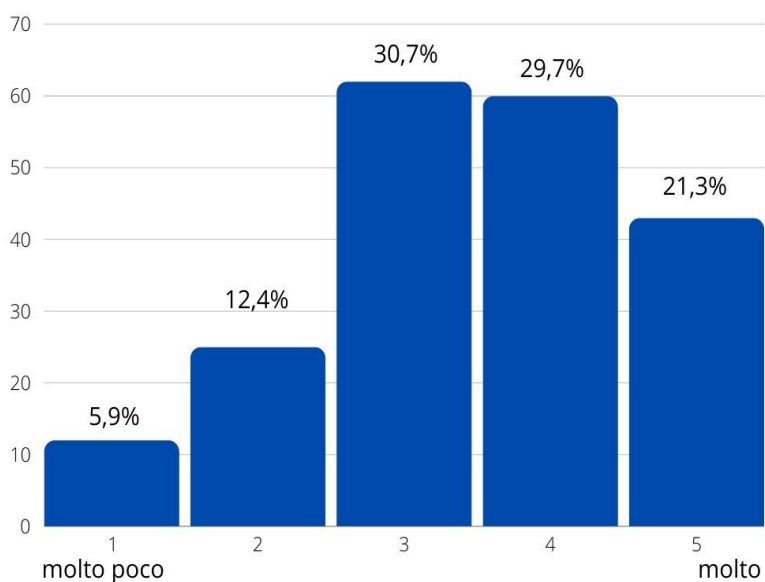


Grafico 15 importanza data alla presenza di luci

- Suoni

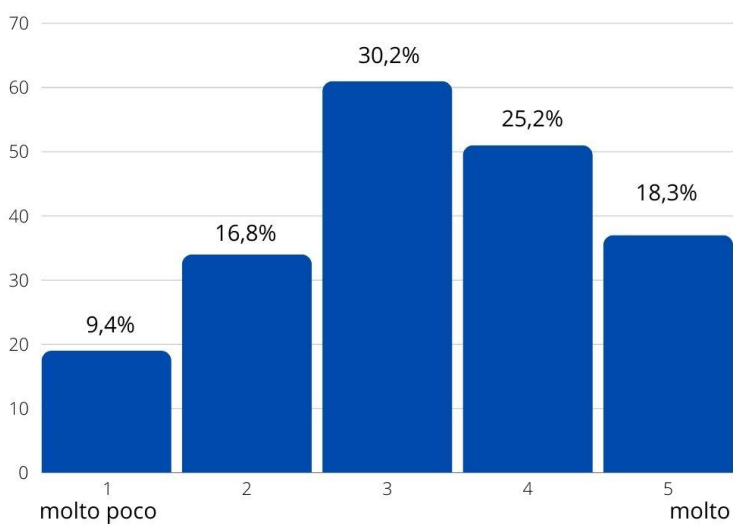


Grafico 16 importanza data alla presenza di suoni

- *Profumi*

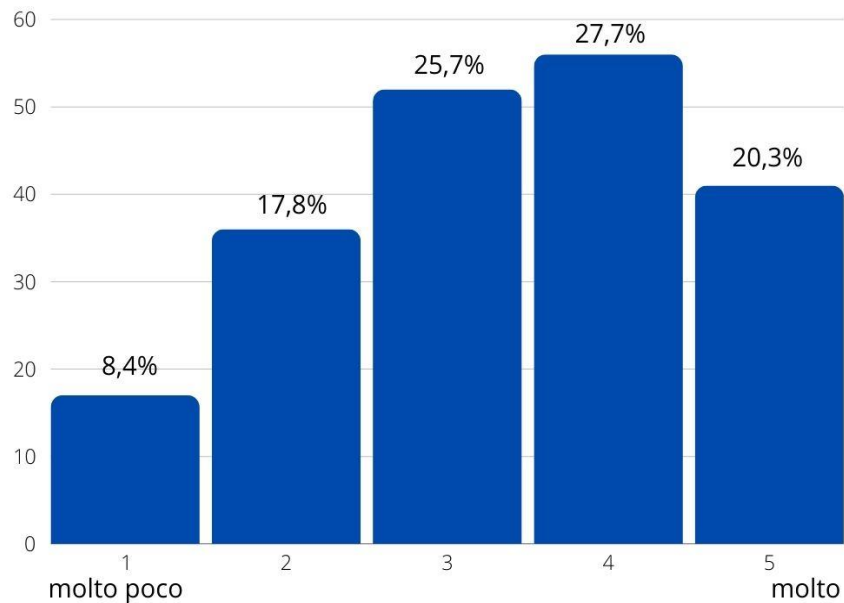


Grafico 17 importanza data alla presenza di profumi

Un'analisi più approfondita dei dati, condotta attraverso l'utilizzo di tabelle pivot su software Microsoft Excel, ha permesso di individuare differenze significative nell'importanza attribuita ai suoni tra diversi gruppi demografici. In particolare, sono state evidenziate variazioni in base all'età e all'occupazione dei partecipanti.

Le fasce d'età più giovani sembrano attribuire una maggiore importanza ai suoni rispetto alle fasce più anziane. Lo si può notare dalla tabella 3 sottostante in cui le sommatorie delle valutazioni maggiori riferite all'importanza data ai suoni, sempre con una divisione del campione per età, mostra come le generazioni più giovani percepiscano maggiormente i suoni durante l'acquisto nei negozi fisici.

	1	2	3	4	5
>65	10,53%	21,05%	26,32%	15,79%	26,32%
18-25	6,25%	12,50%	31,25%	31,25%	18,75%
26-35	11,24%	17,98%	24,72%	26,97%	19,10%
36-50	10,71%	10,71%	35,71%	28,57%	14,29%
51-65	5,88%	20,59%	41,18%	17,65%	14,71%

Tabella 2 attenzione data ai suoni per età

L'analisi dei dati presentati nella tabella evidenzia una correlazione positiva tra l'età e l'importanza attribuita ai suoni all'interno dei negozi fisici.

Le generazioni più giovani manifestano una percezione significativamente più elevata dell'impatto dei suoni sull'esperienza d'acquisto rispetto alle generazioni più anziane.

	4+5
>65	42,11%
18-25	50,00%
26-35	46,07%
36-50	42,86%
51-65	32,35%

Tabella 3 sommatoria percentuali del campione che presta maggiore attenzione ai suoni (valutazione maggiore di 4) rispetto all'età

L'analisi dei dati relativi all'attenzione ai suoni ha rivelato una relazione non lineare con l'età. In particolare, i gruppi di età 18-25 e 36-50 anni hanno mostrato una maggiore sensibilità agli stimoli sonori all'interno dei negozi fisici rispetto al gruppo di età compreso tra 26 e 35 anni. Quest'ultimo, infatti, presenta valutazioni più simili a quelle delle generazioni più anziane (51-65 e over 65).

	4+5
>65	26,32%
18-25	40,63%
26-35	29,21%
36-50	39,29%
51-65	26,47%

Tabella 4 sommatoria percentuali del campione che dà maggiore importanza ai suoni (valutazione maggiore di 4)) rispetto all'età

Incrociando i dati riguardanti l'importanza e l'attenzione prestata ai suoni con il sesso del campione esaminato, si può notare come il sesso femminile sia leggermente più attento e presti attenzione ai suoni rispetto al sesso maschile.

Per quanto riguarda le persone non binarie e quelle che hanno preferito non rispondere alla domanda, si evince un'attenzione nettamente maggiore.

Etichette di riga	1	2	3	4	5
donna	10,43%	26,09%	32,17%	19,13%	12,17%
non binario	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%
preferisco non rispondere	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
uomo	11,90%	23,81%	34,52%	20,24%	9,52%

Tabella 5 valutazione dell'attenzione data ai suoni relativa al sesso

Etichette di riga	1	2	3	4	5
donna	10,43%	16,52%	29,57%	25,22%	18,26%
non binario	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%
preferisco non rispondere	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
uomo	8,33%	17,86%	32,14%	23,81%	17,86%

Tabella 6 valutazione dell'importanza data ai suoni relativa al sesso

L'indagine ha permesso di stabilire una gerarchia percettiva tra i diversi stimoli sensoriali. I risultati ottenuti indicano che, nel campione analizzato, luci e profumi risultano essere stimoli maggiormente salienti rispetto ai suoni, suggerendo una priorità percettiva a favore degli stimoli visivi e olfattivi.

	1	2	3	4	5
altro	14,29%	23,81%	28,57%	19,05%	14,29%
dirigente	0,00%	37,50%	37,50%	18,75%	6,25%
disoccupato	0,00%	15,38%	30,77%	30,77%	23,08%
impiegato	15,25%	28,81%	28,81%	18,64%	8,47%
imprenditore	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%
insegnante	12,50%	12,50%	25,00%	31,25%	18,75%
libero professionista	14,29%	19,05%	42,86%	19,05%	4,76%
operaio	0,00%	50,00%	25,00%	25,00%	0,00%
pensionato	12,50%	18,75%	37,50%	6,25%	25,00%
studente	8,82%	23,53%	35,29%	23,53%	8,82%

Tabella 7 valutazione dell'attenzione ai suoni per occupazioni

	1	2	3	4	5
altro	9,52%	42,86%	33,33%	9,52%	4,76%
dirigente	0,00%	31,25%	25,00%	37,50%	6,25%
disoccupato	7,69%	23,08%	38,46%	30,77%	0,00%
impiegato	16,95%	23,73%	35,59%	20,34%	3,39%
imprenditore	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%

insegnante	18,75%	6,25%	31,25%	37,50%	6,25%
libero professionista	4,76%	19,05%	42,86%	28,57%	4,76%
operaio	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
pensionato	0,00%	18,75%	31,25%	25,00%	25,00%
studente	11,76%	14,71%	35,29%	29,41%	8,82%

Tabella 8 valutazione dell'attenzione alle luci per occupazioni

	1	2	3	4	5
altro	14,29%	23,81%	28,57%	19,05%	14,29%
dirigente	0,00%	43,75%	18,75%	18,75%	18,75%
disoccupato	23,08%	7,69%	15,38%	23,08%	30,77%
impiegato	3,39%	15,25%	45,76%	23,73%	11,86%
imprenditore	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
insegnante	6,25%	6,25%	18,75%	56,25%	12,50%
libero professionista	9,52%	19,05%	47,62%	19,05%	4,76%
operaio	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%
pensionato	0,00%	12,50%	18,75%	43,75%	25,00%
studente	11,76%	17,65%	29,41%	29,41%	11,76%

Tabella 9 valutazione dell'attenzione ai profumi per occupazioni

L'analisi ha evidenziato una significativa differenziazione nell'attenzione prestata ai suoni in base all'occupazione. In particolare, individui appartenenti a categorie come insegnanti e disoccupati hanno mostrato una sensibilità acustica superiore rispetto a imprenditori e liberi professionisti.

	Sommatoria percentuali votazioni maggiori di 4 (4+5)
altro	33,33%
dirigente	25,00%
disoccupato	53,85%
impiegato	27,12%
imprenditore	0,00%
insegnante	50,00%
libero professionista	23,81%
operaio	25,00%
pensionato	31,25%
studente	32,35%

Tabella 10 sommatoria percentuali del campione che presta molta attenzione ai suoni (valutazione maggiore di 4) rispetto alle occupazioni

L'analisi dei dati relativi all'importanza attribuita ai suoni avvalora l'ipotesi che l'occupazione influenzi significativamente la percezione degli stimoli acustici. In particolare, professioni come l'insegnamento e la

disoccupazione sono associate a una valutazione più positiva dell'impatto dei suoni rispetto a ruoli caratterizzati da elevata responsabilità decisionale, come quelli di imprenditore e dirigente.

	Sommatoria percentuali votazioni maggiori di 4 (4+5)
altro	33,33%
dirigente	25,00%
disoccupato	69,23%
impiegato	42,37%
imprenditore	0,00%
insegnante	56,25%
libero professionista	47,62%
operaio	50,00%
pensionato	37,50%
studente	47,06%

Tabella 11 sommatoria percentuali del campione che dà molta importanza ai suoni (valutazione maggiore di 4) rispetto alle occupazioni

Un obiettivo primario di questa ricerca è stato quello di valutare la trasferibilità della tecnologia di programmazione musicale dal retail fisico al contesto digitale. L'analisi dei dati relativi alle preferenze di acquisto ha evidenziato una correlazione positiva, seppur lieve, tra la propensione ad

acquistare nei negozi fisici e l'importanza attribuita ai suoni. Questa evidenza suggerisce che la componente sonora, pur non essendo l'unico fattore determinante, potrebbe svolgere un ruolo cruciale nel migliorare l'esperienza di acquisto online, dove altri stimoli sensoriali sono limitati. Per questo aspetto, si è passati per il calcolo di una media ponderata sia dell'importanza del suono sia dell'attenzione ad esso, data dal campione diviso tra chi sceglie di acquistare online e chi sceglie di acquistare nei negozi fisici. La ponderazione è stata effettuata sulla base del peso delle valutazioni messe a disposizione nel questionario, dando lo stesso peso della valutazione numerica indicata. In questo modo si può avere un'indicazione di come tutto il campione si relazioni ai due aspetti sopracitati. Nel caso dell'attenzione prestata ai suoni durante gli acquisti in negozio, vediamo come chi acquista abitualmente nei negozi fisici sia più attento ai suoni rispetto a chi abitualmente acquista sul web. Differente è invece il risultato della medesima operazione per quanto riguarda l'importanza data dai due gruppi. In questo caso vediamo che chi sia solito acquistare tramite e-commerce, crede che i suoni durante l'esperienza d'acquisto in store siano più importanti rispetto al gruppo che frequenta abitualmente i negozi fisici.

Etichette di riga	negozi fisici	sul web	Totale complessivo
1	14	8	22
2	28	22	50
3	44	22	66
4	31	10	41
5	13	10	23
Totale complessivo	130	72	202
	media ponderata	media ponderata	
	3,007692308	2,88888889	

Tabella 12 valutazione data all'attenzione prestata ai suoni rispetto alle modalità d'acquisto e rispettive medie ponderate per il peso della valutazione

Etichette di riga	negozi fisici	sul web	Totale complessivo
1	12	7	19
2	22	12	34
3	39	22	61
4	32	19	51
5	25	12	37
Totale complessivo	130	72	202

	media ponderata	media ponderata	
	2,546153846	2,63888889	

Tabella 13 valutazione data all'importanza data ai suoni rispetto alle modalità d'acquisto e rispettive medie ponderate per il peso della valutazione

Un'analisi quantitativa dei dati ha rivelato una relazione tra la variabile “importanza attribuita al suono” e le variabili “necessità”, “prezzo” e “disponibilità di informazioni”. In altre parole, i consumatori che hanno assegnato un punteggio elevato alla dimensione sonora dell'esperienza d'acquisto hanno mostrato una maggiore propensione a segnalare queste motivazioni come determinanti per la loro scelta.

Etichette di riga	1	2	3	4	5
1	0,50%	0,00%	0,00%	0,50%	0,00%
2	0,00%	0,00%	1,98%	1,49%	0,50%
3	1,49%	5,45%	6,44%	3,47%	2,97%
4	3,96%	5,94%	13,86%	9,41%	6,44%
5	3,47%	5,45%	7,92%	10,40%	8,42%

Tabella 14 valutazione data alla necessità nella scelta d'acquisto rispetto alla valutazione data all'importanza data al suono all'interno di un negozio fisico

Etichette di riga	1	2	3	4	5
1	0,00%	0,50%	0,00%	0,50%	0,00%
2	1,49%	1,98%	3,47%	0,50%	0,99%
3	1,98%	4,46%	12,38%	8,91%	2,48%
4	3,47%	6,93%	9,41%	9,90%	7,43%
5	2,48%	2,97%	4,95%	5,45%	7,43%

Tabella 15 valutazione data al prezzo nella scelta d'acquisto rispetto alla valutazione data all'importanza data al suono all'interno di un negozio fisico

Etichette di riga	1	2	3	4	5
1	0,00%	0,00%	0,00%	0,50%	0,00%
2	0,50%	0,00%	1,98%	0,99%	0,99%
3	3,96%	4,46%	9,90%	6,44%	3,96%
4	3,47%	8,91%	9,90%	9,90%	5,94%
5	1,49%	3,47%	8,42%	7,43%	7,43%

Tabella 16 valutazione data alla disponibilità delle informazioni nella scelta d'acquisto rispetto alla valutazione data all'importanza data al suono all'interno di un negozio fisico

L'analisi dei dati ha messo in luce un'opportunità significativa per l'utilizzo della musica come strumento di marketing. I consumatori che mostrano una maggiore attenzione alla qualità della presentazione del prodotto e

all'esperienza d'acquisto complessiva sono anche quelli più sensibili all'impatto del suono.

Ciò suggerisce che investire nella creazione di un'atmosfera sonora coinvolgente può essere particolarmente efficace per attrarre e fidelizzare questa tipologia di clienti, soprattutto nel contesto dell'e-commerce dove la componente sensoriale è spesso limitata.

4 Implementazioni future e Conclusioni

Il progetto descritto è stato solo descritto teoricamente. Al suo interno risultano assenti le valutazioni per una realizzazione pratica: la programmazione informatica e la scelta iniziale di come i valori di energia e valenza dovranno variare al cambiamento dello stato di agitazione della clientela e, infine, la parte di comunicazione e brand strategy. Quest'ultima dovrà considerarsi da iniziare "ex novo" tramite la scelta di un nome da dare al prodotto, il quale permetta ai clienti di comprendere che cosa acquistano e quali sono le tecnologie utilizzate.

Sarà necessario in seguito scegliere i partner per la creazione: fornitura delle materie prime, assemblaggio, logistica tra le varie fasi e supporto post vendita alla clientela.

Come si può notare dall'analisi della ricerca svolta, tale tecnologia può essere implementata e inserita all'interno di un sistema di negozi online. Questo perché all'interno del campione analizzato si è notato che chi effettua abitualmente acquisti tramite piattaforme online dia più importanza alla percezione di suoni durante l'esperienza d'acquisto nei negozi fisici, rispetto a chi è cliente abituale a questi ultimi.

La tecnologia di selezione e scelta dei brani rimarrà identica a quella ideata per i negozi fisici. Le parti che andranno riviste e rivalutate sono la parte hardware delle tecnologie di riconoscimento facciale. Infatti, sarà necessario utilizzare la telecamera del dispositivo utilizzato al momento dell'acquisto e l'utilizzo dei dati di navigazione (cookies).

L'utilizzo di un solo tipo di tecnologia tra le due sopracitate, infatti, potrebbe essere fuorviante poiché ci si potrebbe interfacciare con un cliente che non possieda un dispositivo adatto, ovvero senza una telecamera frontale o avere dei cookies che non si riferiscono a chi sta

acquistando in quel momento; si pensi pure al caso in cui il possessore presti il dispositivo ad un amico o un parente.

Per l'implementazione all'interno dell'esperienza d'acquisto online bisogna considerare anche l'impossibilità da parte dei clienti di poter effettuare i propri acquisti ascoltando la programmazione musicale che viene proposta. Inoltre è da valutare anche l'impossibilità di avere un ambiente esterno controllato in cui chi vuole acquistare sia pienamente dentro l'esperienza d'acquisto.

Queste criticità dovranno essere poste come base di una ricerca successiva in grado di comprendere le abitudini di acquisto dei clienti abituali di negozi online. L'obiettivo di tali ricerche sarà quindi quello di conoscere le abitudini di acquisto online per scoprire se la maggior parte degli acquisti avviene in un luogo relativamente protetto da fattori esterni. Ad esempio, se si scoprisse che la maggior parte degli acquisti è fatta durante i viaggi tra casa e lavoro sui mezzi pubblici, l'implementazione del software non sarebbe conveniente. Il fatto che la ricerca sopra abbia trovato, all'interno del cluster dei clienti che prestano molta attenzione ai fattori di prezzo, disponibilità ad avere informazioni e necessità del prodotto, una valutazione positiva all'importanza data ai suoni durante l'esperienza d'acquisto fisica, fa ipotizzare che questo tipo di clientela esegua i propri acquisti in totale concentrazione sulla scelta da prendere e quindi non acquistino in momenti della giornata in cui possono essere distratti o non completamente concentrati nella loro operazione.

Bibliografia

Bernardi, L., Porta, C., & Sleight, P. (2006). *Cardiovascular, cerebrovascular, and respiratory changes induced by different types of music in musicians and non-musicians: the importance of silence*. *Heart* (British Cardiac Society), 92(4), 445–452.

Chittaro, L. (2010, May 11). *Differenze di Sesso nella preferenza per i Bassi Esagerati in Musica*. Interattivo.

Dowling, J. W., & Harwood, D. L. (1986). *Music Cognition*. Academic Press.

Gabrielsson, A. (2001). *Emotion perceived and emotion felt: Same or different?* *Musicae Scientiae*.

Gabrielsson, A. (2008). *The relationship between musical structure and perceived expression*. Oxford University Press.

Gabrielsson, A., & Lindström, E. (2001). *The influence of musical structure on emotional expression*. Oxford University Press.

Greguoli Venini, I. (2017). *Una colonna sonora per lo shopping, musica in-store, servizio essenziale in alcuni ambiti, inutile o persino controproducente in altri. Secondo alcuni parte dell'immagine del brand*. Editoriale Largo Consumo.

Hodges, D. A. (2010). *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications*. Oxford University Press.

Juslin, P. N. (2013). *From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions*.

Juslin, P. N., & Timmers, R. (2010). *Expression and communication of emotion in music performance*. In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.),

Handbook of music and emotion: Theory, research, applications (pp. 289-331). Oxford University Press.

Juslin, P. N., & Västfjäll, D. (2008). *Emotional responses to music: the need to consider underlying mechanisms*. *The Behavioral and brain sciences*, 31(5), 559–621.

Kim, J., & Forsythe, S. (2009). *Adoption of sensory enabling technology for online apparel shopping*. *European Journal of Marketing*.

Kotler, P. (1973). *Atmospherics as a marketing tool*. *Journal of Retailing*, 49, 50.

Kotler, P., Keller, K. L., Ancarani, F., & Costabile, M. (2020). *Marketing management*. Pearson.

Lindstrom, M. (2008). *Neuromarketing: attività cerebrale e comportamenti d'acquisto*. Apogeo Education.

Maio, A. (2022). *Taste encounters with Mumm: The effect of sensorial marketing on the wine industry*.

Mussida, F. (2019). *Il pianeta della musica: Come la musica dialoga con le nostre emozioni*. Salani Editori.

Nattiez, J., & Dunsby, J. M. (1977). *Fondements d'une sémiologie de la musique*. *Perspectives of New Music*, 15(2), 113-136.

North, A. C., Hargreaves, D. J., & McKendrick, J. (1997). *In-store music affects product choice*. *Nature*, 387(6634), 172-173.

Orndorff, B. (2019). *Sensory experiences increase in-store sales by 10 percent*. Mood Media.

Padilla, S., & Chantler, M. (2011). *Engaging Online with Interactive Objects*. Shoogleit.com.

Petit, O., Velasco, C., & Spence, C. (2019). *Digital Sensory Marketing: Integrating New Technologies Into Multisensory Online Experience*. Journal of Interactive Marketing.

Rajotte, M. (2010). *Le marketing Sensoriel*. MDEIE, Gouvernement du Quebec.

Rathbone, C. J., O'Connor, A. R., & Moulin, C. J. A. (2017). *The tracks of my years: Personal significance contributes to the reminiscence bump*. Mem Cogn 45, 137–150.

Ritzer, G. (1999). *Enchanting a Disenchanted World: Revolutionizing the Means of Consumption*. SAGE Publications, Inc.

Sarathy, S. (2020). *How to use Sensory Marketing Online*. CMSWire.com.

Schmitt, B. (1999). *Experiential Marketing*. Journal of Marketing Management, 15(1–3), 53–67.

Toffolo, C. (2017). *Marketing sensoriale*. Marketing Technology.

Zaffiro, G. (2010). *Neuromarketing: tecnologie e applicazioni*. Notiziario tecnico Telecom Italia.

Sitografia

Ego Agenzia. (2019). *Marketing sensoriale per potenziare la strategia di business*. <https://www.egonewcom.com/advertising-visual-design-blog/marketing-sensoriale-quando-i-sensi-massimizzano-la-strategia-di-business/>

Enciclopedia Treccani. (2024). <https://www.treccani.it>

Gazzetta Ufficiale.
<https://www.gazzettaufficiale.it/atto/regioni/caricaArticolo?art.progressivo=0&art.idArticolo=6&art.versione=1&art.codiceRedazionale=089R0465&art.dataPubblicazioneGazzetta=1990-03-31&art.idGruppo=4&art.idSottoArticolo=1>

Guidapsicologi.it. (2019). *Il significato dei colori*.
<https://www.guidapsicologi.it/articoli/il-significato-dei-colori>

Harlem Studio. (2023). *Quali sono generi musicali?* Accademia musicale a Monza. <https://www.harlemsoundstudio.it/post/quali-sono-generi-musicali>

La misura del rumore. ARPAT. <https://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/rumore/la-misura-del-rumore#:~:text=Lo%20strumento%20con%20il%20quale,onde%20acustiche%20in%20segnale%20elettrico.>

Leonardo Ravera. (2022). *Che cos'è il blues: genere musicale, scala blues e giro di blues*. <https://www.leoravera.it/blues-genere-musicale-scala-blues-giro-di-blues/>

Mapelli, L., & Ruggieri, A. (2023). *Streaming e pubblicità: Per Tre italiani su quattro non è un tabù*. YouGov.

<https://it.yougov.com/technology/articles/47543-streaming-e-pubblicita-per-tre-italiani-su-quattro-non-e-un-tabu>

Morelli G. (2018). *Espressioni ed impronte facciali nel marketing*. Giappichelli Editore.

https://www.giappichelli.it/media/catalog/product/excerpt/9788892116078.pdf?srsId=AfmBOoopMNGpDKocNCeVI5OfwBelzjAMDQv_2LLPqlpnWH2bvCtIy-QP

SIAE (2024). <https://www.siae.it/it/>

SCF Italia (2024). <https://www.scfitalia.it>

Vollmer, N. (2023). *Articolo 22 EU regolamento generale Sulla Protezione dei Dati (EU-RGPD)*. <https://www.privacy-regulation.eu/it/22.htm#:~:text=L'interessato%20ha%20il%20diritto,analogo%20significativamente%20sulla%20sua%20persona>.

Normativa sull'IA: Parlamento Europeo. *Tematiche*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20230601STO93804/normativa-sull-ia-la-prima-regolamentazione-sull-intelligenza-artificiale>

Abstract in italiano

L'idea del progetto è quella di affinare la programmazione musicale all'interno dei negozi attraverso l'utilizzo di software AI.

La motivazione risiede nel fatto che la selezione musicale non sia adatta a tutti i tipi di clientela, ma sia limitata ad una scelta data dal target prefissato. Questa non rispecchia la reale presenza di altri tipi di clientela, possibilmente diversi tra loro nell'arco della giornata. Una metodologia che supporta la necessità di implementare l'esperienza d'acquisto a livello sonoro, è quella del Cermes che mette in mostra come la musica all'interno dei negozi fisici aumenti le vendite di una percentuale che va dal 2 al 10%.

In seguito allo studio dello stato dell'arte riguardante il marketing sensoriale, e approfondendo nello specifico gli studi riguardanti il senso dell'udito, questo progetto cerca di scoprire se questo tipo di software possa essere implementato al fine di raggiungere anche i clienti che praticano i propri acquisti all'interno di e-commerce.

La ricerca in questione ha analizzato le abitudini di più di duecento persone e ha dimostrato che tale implementazione sia teoricamente possibile. Infatti, si è notato come i clienti abituali dei negozi online diano più importanza alla musica durante l'esperienza d'acquisto nei negozi fisici. Altra correlazione dimostrata è quella tra chi dà maggiore importanza alla musica presente nei negozi fisici e chi, durante la fase di acquisto, presta attenzione a fattori come la necessità, il prezzo e la disponibilità ad avere informazioni relative al prodotto.

Queste correlazioni portano all'idea che tale implementazione possa essere plausibile, ma solo in seguito ad approfondimenti della ricerca e ad una differente progettazione, seguendo le diverse tecnologie presenti nel mondo phygital.

Le fasi successive per la creazione e messa in pratica di questo progetto sono relative alla programmazione, alla scelta dei partner, all'adeguamento e alla preparazione della parte di comunicazione riguardante il progetto.

Abstract in inglese

The idea of the project is to refine in-store music programming through the use of AI software.

The motivation lies in the fact that the music selection is not suitable for all types of customers, but is limited to a choice given by the target group. This does not reflect the actual presence of other, possibly different types of customers throughout the day. A methodology that supports the need to implement a sound-based shopping experience is that of Cermes, which shows that music inside physical shops increases sales by between 2 and 10 per cent.

Following the study of the state of the art regarding sensory marketing, and delving specifically into studies concerning the sense of hearing, this project seeks to discover whether this type of software can also be implemented in order to reach customers who shop in e-commerce.

The research in question analysed the habits of more than two hundred people and showed that such an implementation is theoretically possible. In fact, it was noted that regular customers of online shops give more importance to music during the shopping experience in physical shops. Another correlation demonstrated is that between those who give more importance to the music in physical shops and those who pay attention to factors such as need, price and availability of product information during the purchasing phase.

These correlations lead to the idea that such an implementation may be plausible, but only after further research and a different design, following the different technologies in the phygital world.

The next steps for the creation and implementation of this project relate to the planning, choice of partners, adaptation and preparation of the communication part of the project.