



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata
(FISSPA)**

**Corso di Laurea Magistrale in Psicologia Sociale, del Lavoro e della
Comunicazione**

Tesi di Laurea Magistrale

Per una visione informata della chimica: un'indagine empirica

For a more informed view of chemistry: An empirical research

Relatrice

Prof.ssa LAURA DAL CORSO

Laureando: ENRICO COSTANTINI

Matricola: 2020890

Anno Accademico 2021-2022

Indice

INTRODUZIONE	pag. 5
CAPITOLO 1: UN MARKETING NON TRADIZIONALE	pag. 7
1.1 Il marketing sociale: definizioni e peculiarità	pag. 7
1.2 Le tipologie di cambiamento	pag. 11
1.3 Pianificazione nel marketing sociale	pag. 15
1.3.1 La ricerca nel marketing sociale	pag. 19
1.4 Ambiti di ricerca e teorie maggiormente utilizzate	pag. 21
1.5 Il marketing mix sociale	pag. 25
1.6 Le 4P sociali	pag. 26
1.6.1 Il prodotto	pag. 28
1.6.2 Il prezzo	pag. 29
1.6.3 La distribuzione (placement)	pag. 30
1.6.4 La promozione	pag. 31
1.7 Una nuova visione del marketing mix sociale	pag. 32
CAPITOLO 2: UN APPROCCIO DI MARKETING PER I MUSEI:	
IL MARKETING MUSEALE	pag. 37
2.1 L'evoluzione dei musei	pag. 37
2.2 I numeri dei musei in Italia	pag. 40
2.3 Il museo scientifico	pag. 41
2.4 Marketing museale	pag. 44
2.4.1 La comunicazione come strumento	pag. 46
2.4.2 La ricerca nel marketing museale	pag. 49
2.4.3 Com'è cambiato il marketing museale: un marketing mix adeguato	pag. 51

CAPITOLO 3: LA CHEMOPHOBIA **pag. 55**

- 3.1 Che cos'è la chimica e che problemi riscontra pag. 55
- 3.2 Storie di disastri pag. 57
 - 3.2.1 Incidenti nel mondo pag. 58
 - 3.2.2 Incidenti in Italia pag. 59
- 3.3 Che cos'è la *chemophobia* e quali sono le conseguenze pag. 60
- 3.4 Alcune precisazioni sulla *chemophobia* pag. 62
- 3.5 Una distinzione fra elementi chimici naturali ed elementi chimici sintetici pag. 64
- 3.6 Variabili che incidono sulla chemophobia pag. 65
- 3.7 Come gestire questo problema pag. 67

CAPITOLO 4: UNA RICERCA EMPIRICA **pag. 69**

- 4.1 Che cos'è il *MU-CH* pag. 69
- 4.2 Obiettivo della ricerca pag. 70
- 4.3 Metodologia pag. 70
 - 4.3.1 Lo strumento di misura e la procedura pag. 70
 - 4.3.2 I partecipanti pag. 72
- 4.4 Analisi dei dati e risultati pag. 73
 - 4.4.1 Analisi di correlazione pag. 74
 - 4.4.2 Analisi di mediazione pag. 75
- 4.5 Osservazioni conclusive pag. 77
- 4.6 Limiti e sviluppi futuri pag. 79

Bibliografia **pag. 81**

Sitografia **pag. 93**

INTRODUZIONE

I disastri e la crescente accessibilità alle notizie inerenti al mondo della chimica hanno comportato, nella popolazione, una continua formazione di opinioni in merito all'argomento. Tuttavia, spesso, la difficoltà a comprendere la realtà dei fatti e l'esagerazione dei media nel riportare gli avvenimenti implicano un rovescio della medaglia, l'informazione per molti è divenuta disinformazione e nella popolazione si sono formati punti di vista contrastanti su quelli che sono gli ambiti di afferenza della chimica. Il chimico è visto in maniera positiva, come anche le sostanze chimiche naturali, mentre il sintetico e le aziende che operano nel settore sono visti come uno dei problemi che affligge la società e l'ambiente. Inevitabilmente una visione di questo tipo è estremamente generalizzata e, in quanto tale, comporta un'estremizzazione dei punti di vista, coloro i quali considerano la chimica negativa non riconoscono i benefici che da essa ne derivano. La considerazione soggettiva della chimica ha inevitabilmente delle ripercussioni nelle scelte e nelle intenzioni comportamentali delle persone.

La crescente considerazione negativa della chimica ha portato i ricercatori a definire un nuovo termine la *chemophobia*. Appartenente ad un passato estremamente recente, inizialmente il suo significato era quello di una risposta negativa nei confronti della chimica. Con il passare del tempo e grazie ad alcune ricerche compiute si è stati in grado di definire meglio il concetto, passando da una generale considerazione della chimica ad una visione più informata e circoscritta, la paura per le sostanze chimiche sintetiche, ovverosia quelle create in laboratorio.

Il presente progetto di ricerca è volto a comprendere opinioni, credenze e conoscenze nei confronti della chimica di visitatori e potenziali visitatori del Children's Museum di Verona (CMV) e del Museo della Chimica di Settimo Torinese (*MU-CH*), gestiti dal Gruppo Pleiadi, nell'ambito delle loro attività di divulgazione scientifica. Questo progetto approfondisce quali possono essere le correlazioni con la *chemophobia*. A questo scopo sono state esplorate le correlazioni esistenti che le ricerche passate avevano già individuato, ampliando in seguito quelle che possono essere le variabili che incidono sulla paura per le sostanze chimiche sintetiche.

In un primo momento, quindi, è stato compiuto un approfondimento sul marketing sociale e sulle metodologie che esso segue. L'obiettivo principale del capitolo è stato quello di evidenziare l'importanza che ha la ricerca nella totalità delle campagne di marketing sociale, a partire dall'individuazione del problema sino alla valutazione dell'efficacia della campagna.

Il capitolo successivo si è occupato di evidenziare quali sono le particolarità del marketing museale, approfondendo la tipologia di museo scientifico ed enfatizzando l'importanza della comunicazione e della ricerca nelle sue campagne di marketing.

Successivamente il terzo capitolo si è occupato di approfondire l'argomento principale della ricerca, la *chemophobia*. L'intento è stato quello di evidenziare quali sono gli aspetti che la letteratura ha individuato come correlati alla paura nei confronti delle sostanze chimiche sintetiche sino ad arrivare a delle modalità utili per affrontarla.

L'ultimo capitolo è quello inerente alla ricerca, lo strumento che è stato utilizzato è stato costruito a partire dalle variabili già note. Successivamente, sono state esplorate variabili utili ad indagare se vi sono ulteriori correlazioni e la direzione di queste. L'idea è quella di ottenere una quantità maggiore di informazioni in merito alle variabili che definiscono la *chemophobia*, in maniera tale da poter approfondire e agire sul problema con una modalità il più scientifica possibile.

CAPITOLO 1: UN MARKETING NON TRADIZIONALE

1.1 IL MARKETING SOCIALE: DEFINIZIONI E PECULIARITÀ

Il marketing, ad oggi, è spesso associato alla creazione di introiti, alla vendita di prodotti, alla pubblicità con finalità commerciali. Tuttavia, progressivamente, la popolazione sta prestando sempre più attenzione a tematiche di tipo sociale, ambientale, umanitario, energetico, sanitario e non solo. Vi sono anche ambiti che, magari, vengono sottostimati dalle persone ma che a livello sociale impattano enormemente, creando non poche situazioni di difficoltà o ancora peggio crisi. È necessario, quindi, che vengano intercettate sia le tematiche di rilievo sociale che interessano la maggior parte della popolazione, che richiedono un intervento massiccio da parte di qualsiasi istituzione, pubblica o privata che possa in qualche modo apportare un cambiamento; sia quelle tematiche che non derivano da un interesse attivo della popolazione ma che impattano sul contesto sociale, economico e ambientale. Ecco che, il marketing sociale, ha le potenzialità per agire in maniera sostanziale sia nel primo che nel secondo caso. Per farlo, però, è necessario prestare molta attenzione a ciò che il marketing sociale è, come si sviluppa e come pianificare le attività che possono giovare ad un particolare ambito. Fondamentale, appare, la descrizione di quello che è il marketing sociale e anche le caratteristiche che lo definiscono così da circoscrivere l'area di studio e aver la possibilità di agire in maniera specifica nella parte più pratica delle campagne di marketing.

Nel corso della seconda metà del 1900 un gran numero di definizioni vennero date nel tentativo di definire il marketing sociale. La prima venne data da Kotler e Zaltman (1971), i quali sostenevano che “Il marketing sociale è la progettazione, l'implementazione e il controllo di programmi calcolati per influenzare l'accettabilità delle idee sociali e che coinvolgono considerazioni di pianificazione del prodotto, prezzi, comunicazione, distribuzione e ricerche di mercato.”

Progressivamente gli esperti hanno prodotto definizioni sempre più precise e puntuali di ciò che, secondo la loro opinione, il marketing sociale rappresentava.

Ecco che arriviamo intorno alla metà degli anni Novanta, momento nel quale Andreasen (1944) definì il marketing come “un adattamento delle teorie e tecnologie del

marketing commerciale a programmi progettati per influenzare il comportamento volontario del target per migliorare il proprio benessere personale e sociale.”

La definizione più generale è stata data da Kotler e Lee (2008b), i quali sostengono che il marketing sociale sia “l’applicazione dei principi del marketing commerciale al fine di influenzare il comportamento a beneficio degli individui o più in generale della società.”

Una definizione è stata data anche dalle principali associazioni di marketing sociale iSMA (International Social Marketing Association), ESMA (European Social Marketing Association), AASM (Australian Association of Social Marketing). Questi enti si sono proposti di costruire una narrazione condivisa da tutte le associazioni internazionali, narrazione che ha la finalità di inserire il marketing sociale nei programmi con finalità sociali, in un’ottica di componente fondamentale per raggiungere lo scopo di migliorare la condizione umana (Fattori, 2020). La definizione che venne approvata fu:

Il marketing sociale mira a sviluppare ed integrare i concetti di marketing con altri approcci per influenzare l’adozione di comportamenti da cui possono trarre benefici individui e comunità con l’obiettivo di ampliare il benessere sociale. La pratica del marketing sociale guidata da principi etici, si propone di integrare ricerca, backspace, teoria, ascolto e partnership per l’elaborazione di programmi segmentati per target che tengono conto dei fattori utili al raggiungimento dell’obiettivo e dotati di caratteristiche di efficacia, efficienza e sostenibilità.

Molteplici risultano essere le aree di intervento del marketing sociale; infatti, si è dimostrato efficace sia nella promozione di comportamenti salutari (De Carlo et al., 2018), sia negli ambiti quali la sostenibilità ambientale (Gordon et al., 2011), l’uso di trasporti pubblici (Haq et al., 2013), l’impegno civico (Bhattacharya & Elsbach, 2002) e molti altri.

Come detto precedentemente, il marketing sociale applica i principi del marketing commerciale (o tradizionale) per influenzare il comportamento degli individui sia per un beneficio personale, sia per la società intera. Tuttavia, è necessario compiere un distinguo. Il marketing sociale e il marketing tradizionale non sono la stessa cosa, anzi sono due

concetti che per certi versi si discostano molto l'uno dall'altro sebbene vengano utilizzati i medesimi principi. Andreasen (2011) sostiene anzi, che il marketing tradizionale sia gerarchicamente inferiore rispetto al marketing sociale.

Importante differenza fra il marketing sociale e quello commerciale è che coloro i quali lavorano nell'ambito sociale sono motivati dal loro desiderio di aiutare gli altri per il bene individuale o sociale e non dall'aver un rientro economico cospicuo. Generalmente questi lavorano con le organizzazioni del settore pubblico o afferenti al volontariato (Wood, 2012).

Fattori (2020) sostiene che il marketing sociale, attraverso la stimolazione della consapevolezza delle persone, i quali divengono parte attiva del processo, si propone di promuovere comportamenti ed eventualmente anche valori alternativi. Differentemente, il marketing commerciale vede il consumatore in una posizione di passività, l'obiettivo è quindi quello di influenzarlo affinché acquisti beni e servizi per portare un profitto alle aziende che hanno ideato quel prodotto. Un'altra sostanziale differenza fra le due tipologie di marketing è che quello con un indirizzo sociale vedrà i benefici derivati dalle sue campagne nel medio/lungo periodo, mentre quelli del marketing tradizionale sono immediati o nel breve termine e attraverso il costo di tipo monetario anche facilmente quantificabili.

Sempre Fattori (2020) sostiene che “la concorrenza nel marketing tradizionale avviene fra marche e prodotti antagonisti mentre nel marketing sociale avviene fra opinioni, idee e stili di vita.”

Il prodotto che il marketing sociale si propone di offrire ha delle caratteristiche ben delineate. La linea che separa il marketing sociale da quello commerciale, politico o comunque da altre tipologie di marketing è molto sottile. Tuttavia, seguendo delle caratteristiche che nel tempo si sono sempre più delineate è possibile non incorrere in errori. Tamborini (1996) si è occupata di definire tre caratteristiche che deve avere l'offerta affinché non vengano compiuti degli sbagli. Le tre caratteristiche dell'offerta che caratterizza il marketing sociale e la distingue dall'offerta di altri tipi di marketing sono di seguito descritti.

- La tipologia dell'offerta: il prodotto oggetto di scambio è principalmente un'idea, essa sta alla base di valori, atteggiamenti e comportamenti. Le idee si possono diffondere come temi di rilevanza collettiva diventando quindi cause sociali. In questa istanza, l'appunto che potrebbe essere fatto è che anche nel marketing commerciale viene venduta un'idea insieme al prodotto. Tuttavia, sebbene questo sia vero, l'offerta principale del marketing sociale è un'idea, che eventualmente può essere associata ad un prodotto al fine di incentivare e aumentare le probabilità di adozione di un comportamento; mentre quella del marketing commerciale è un prodotto con associata un'idea (Tamborini, 1996).
- La finalità dell'offerta: l'obiettivo del marketing sociale è risolvere problemi di interesse sociale attraverso il cambiamento di comportamenti e atteggiamenti di individui e gruppi. L'enfasi è posta nei benefici che si possono trarre dall'adozione di un nuovo comportamento e, aspetto cardine del marketing sociale, è che l'interesse individuale si trova sempre connesso all'interesse della collettività (Tamborini, 1996).
- Il carattere dell'offerta: il marketing sociale ha una caratteristica che lo contraddistingue da quelle che sono altre tipologie di marketing. Infatti, il marketing sociale non affronta temi di tipo controverso. Per esempio, l'aborto, la caccia, l'utilizzo di alcune fonti energetiche sono esempi di tematiche che il marketing sociale non affronta e che sono più afferenti al marketing politico (Tamborini, 1996).

Un aspetto che contraddistingue il marketing sociale è sicuramente il fatto che, l'applicazione sistematica dei concetti del marketing tradizionale e delle sue tecniche, ha l'obiettivo di agire in termini migliorativi sulla qualità di vita delle persone. Il focus però è sulle fasce di popolazione più vulnerabili. Inevitabilmente le strategie adottate dal marketing sociale non possono essere "a pioggia", bensì devono prestare attenzione alle peculiarità del target di riferimento e alle caratteristiche di questo in termini di capitale economico, sociale e culturale (Fattori, 2020). L'offerta, quindi, non può essere generalizzata, devono essere prese in considerazione tutta una serie di variabili multidisciplinari. Ecco che, quindi, si compie un errore nel momento in cui viene dato

avvio ad una campagna di marketing sociale senza aver compiuto una buona analisi del macroambiente e del microambiente.

La pianificazione è parte integrante del marketing sociale e il nucleo del processo di pianificazione è proprio identificare quelle che sono le barriere e i vantaggi del pubblico affinché venga attuato il comportamento desiderato. Una buona pianificazione è in grado di ridurre le barriere e fornire i benefici desiderati (Fattori, 2020).

Dopo aver dato una definizione e aver fatto una breve panoramica di quello che è l'offerta sociale, è necessario andare a definire ciò che i professionisti si propongono di fare con le campagne di marketing sociale. Sulla base delle informazioni soprariportate, è evidente come le modalità di intervento sono imprescindibili da questi aspetti, senza considerare ciò che si vuole ottenere non sussistono i presupposti per pianificare e ottimizzare le attività che possono tornare utili per raggiungere lo scopo, essendo il cambiamento l'obiettivo principale.

1.2 LE TIPOLOGIE DI CAMBIAMENTO

Come affermato precedentemente, il marketing sociale non vede il soggetto delle sue campagne come un essere passivo che subisce un'incessante stimolazione sensoriale che lo porterà ad acquistare o meno un prodotto o servizio. Il marketing sociale si propone di interagire con i fruitori delle campagne rendendoli parte attiva nel processo di creazione di consapevolezza affinché vi sia, successivamente, un cambiamento nel loro modo di agire e di porsi nei confronti dello specifico focus della campagna (Fattori, 2020).

È fondamentale, affinché la progettazione della campagna di marketing sociale apporti un sensibile miglioramento, riconoscere che vi sono diverse tipologie di cambiamento. Oltre a questo, i marketers sociali devono prestarvi attenzione in quanto, porsi degli obiettivi di cambiamento sbagliati, comporta un probabile errore nel momento in cui vengono definiti gli step della campagna stessa.

Due degli studiosi più affermati all'interno di quest'ambito sono Kotler e Lee, nei due manuali (Kotler (1982); Kotler & Lee, (2008b)) definiscono quelli che sono i 4 tipi di cambiamento che le campagne di marketing devono proporsi di raggiungere. Non tutti e 4 questi cambiamenti sono auspicabili allo stesso modo. Alcuni richiedono un maggior

consumo di risorse, mentre altri un consumo minore, alcuni avvengono nel medio termine, altri invece, essendo più difficili da promuovere richiederanno un tempo maggiore. Altro aspetto da considerare, che è un punto di forza, è che un cambiamento non esclude gli altri, le campagne di marketing sociale possono prevedere la promozione di più comportamenti, anche tutti e 4 per quanto riguarda le campagne più strutturate e lunghe nel tempo (Kotler & Lee, 2008b).

Di seguito, in ordine crescente di difficoltà di interiorizzazione e attuazione, i 4 cambiamenti che il marketing sociale si propone di apportare sono di seguito elencati.

- 1- **Cambiamento cognitivo:** un cambiamento di questo tipo si auspica come obiettivo quello di creare conoscenza nel target. Non prevede un cambiamento a livello comportamentale. Questo è un cambiamento che si attua attraverso il potenziamento della conoscenza e della consapevolezza di un problema, in maniera tale da incrementare il più possibile le informazioni che il target di riferimento porta nel suo bagaglio conoscitivo (De Carlo et al., 2018). Affinché un cambiamento di questo tipo avvenga, vengono utilizzate attività di comunicazione e le ricerche che vengono fatte a priori sono utilizzate per identificare i gruppi con maggior necessità di ricevere informazioni e il loro comportamento passato in merito (Tamborini, 1996). Questo tipo di comportamento, come affermato precedentemente, è quello fra i 4 più semplice da ottenere; tuttavia, è necessario porre attenzione alle campagne informative. Non prendere in considerazione alcuni aspetti relativi al target comporta un veloce fallimento della campagna stessa. Molteplici sono i motivi che portano a compiere questo errore, potrebbe giocare un ruolo antagonista il non considerare che esistono gruppi di individui che presentano un'ostinazione nel non voler recepire determinate informazioni; se l'interesse in merito a determinati argomenti è basso da parte del target, le probabilità di entrare in contatto con un messaggio o un argomento è proporzionale; infine, ogni individuo interpreterà il messaggio in maniera diversa, motivo per cui è fondamentale prestare molta attenzione agli aspetti comunicativi e agli interlocutori (Hyman & Shatsley, 1947).

Non prestare sufficiente attenzione alla campagna di marketing può essere controproducente, infatti come sostiene Rostellato (2013) spesso, quando

viene sottostimata l'importanza del mezzo di comunicazione e della formulazione del messaggio, accade che il target si dimentica le informazioni ricevute. Il motivo per il quale devono essere compiute le scelte giuste è tale in quanto, questa valutazione, non può essere fatta preventivamente e solo attraverso una considerazione fatta a posteriori si riconosce l'inefficacia della campagna, avendo perso così tempo e risorse.

- 2- **Cambiamento d'azione:** la seconda tipologia di cambiamento invece si propone di incentivare il massimo numero di persone a compiere una specifica azione entro un determinato periodo di tempo (Tamborini, 1996). Un esempio è molto attuale, rientrano, infatti, in questo tipo di campagne quelle per portare le persone a vaccinarsi. Durante questi ultimi anni, a causa del COVID-19, sono state attuate numerose campagne che si proponevano di sensibilizzare la popolazione sull'argomento. Un aspetto che necessariamente deve essere considerato nel momento in cui ci si propone di ottenere un cambiamento d'azione è quello relativo al fatto che qualsiasi comportamento ha un costo, potrebbe essere la distanza, il tempo, il costo monetario. Fondamentale quindi ricercare degli incentivi affinché il comportamento venga messo in atto e, soprattutto, devono essere fornite informazioni molto convincenti (Tamborini, 1996).
- 3- **Cambiamento comportamentale:** le campagne di marketing che si propongono di raggiungere questo cambiamento, hanno come obiettivo quello di incentivare alcuni comportamenti al fine di salvaguardare il proprio benessere (De Carlo et al. 2018). La differenza con quello descritto precedentemente, il cambiamento d'azione, è che non è sufficiente mettere in pratica l'azione una volta sola o per un breve periodo, bensì deve diventare una pratica routinaria, un esempio potrebbero essere le campagne contro l'assunzione di droghe pesanti. Tuttavia, innescare un cambiamento comportamentale è estremamente difficile, in primo luogo è fondamentale intervenire non solo con campagne informative a riguardo, è necessario, anche utilizzare in maniera puntuale gli strumenti del marketing mix. Anche questo sembra non essere sufficiente, infatti, come dicono Kelly e Baker (2016), le persone hanno una loro routine quotidiana, hanno delle abitudini. Queste abitudini, in parte,

vanno ad incidere sulla rappresentazione che gli individui hanno di se stessi. Ecco che, attraverso quest'ottica, limitarsi a fornire informazioni alle persone e agire in termini di prezzo, prodotto, distribuzione e promozione non è più sufficiente. Bisogna prendere in considerazione il fatto che, le persone, in alcuni comportamenti utilizzano la razionalità, sono creature calcolatrici, prima di mettere in pratica il comportamento riflettono su quelli che sono i costi e i benefici. In altri comportamenti, invece, si fanno guidare molto di più dall'istinto che dalla razionalità, non riflettono su quelli che sono i pro e i contro di una determinata presa di decisione ma si fanno guidare da ciò che secondo loro potrebbe sembrare meglio e di più immediato beneficio (Kahneman, 2011).

- 4- Cambiamento di valori: questa tipologia di cambiamento prevede di cambiare valori e opinioni profondamente radicate in merito ad alcuni argomenti o situazioni. È, in maniera evidente, il cambiamento più difficile da ottenere, in quanto sono proprio i valori che vanno a definire il senso di identità di una persona e il suo benessere. Campagne che promuovono valori che si discostano da quelli propri, quelli conosciuti, creano dissonanza e stress, di conseguenza le persone o tengono lontani questi elementi oppure li razionalizzano in maniera distorta (Tamborini, 1996). Un esempio attuale potrebbe quello relativo al fatto di ridurre il consumo energetico al fine di non peggiorare ulteriormente la situazione relativa all'ambiente.

Proprio in merito a questo, è evidente come, molte volte, per cercare di ottenere l'effetto desiderato, la campagna di marketing da sola non è sufficiente. È necessario l'intervento legislativo affinché vengano attuati dei comportamenti specifici. Tuttavia, in questo caso non vi è effettivamente un cambiamento del sistema valoriale, bensì un'imposizione. Anche su questo però il marketing può incidere, infatti, secondo Tamborini (1996), le campagne di marketing sociale possono predisporre la popolazione ad accettare la legge in maniera più immediata.

1.3 PIANIFICAZIONE NEL MARKETING SOCIALE

Affinché l'azione di marketing sia efficace è necessario procedere in maniera sistematica durante la fase di pianificazione della stessa. Fattori et al. (2009) individuano 4 fasi, di seguito descritte, attraverso le quali sviluppare la campagna di marketing sociale.

- 1- Fase analitica: questa fase mira a raccogliere tutte le informazioni necessarie affinché venga sviluppato e realizzato il piano. È una fase puramente esplorativa, non per questo meno importante, anzi è imprescindibile compiere questa ricerca in maniera corretta affinché vengano individuate tutte le caratteristiche del macroambiente e del microambiente. È la fase che, successivamente alla raccolta dati, consente di prendere decisioni. In questo caso, più degli altri, la ricerca è parte integrante della fase del piano di marketing sociale. Infatti, secondo Fattori (2020), questa fase si suddivide in 4 aree di analisi. Deve essere fatta un'analisi della letteratura, del contesto, l'analisi delle aspirazioni e l'individuazione delle leve e delle barriere che possono giocare un ruolo, positivo nel caso delle leve e negativo nel caso delle barriere, nelle fasi successive della campagna di marketing sociale.

In termini operativi si procede ad una *SWOT analysis*. Essa è l'analisi dei punti di forza (*Strenghts*), debolezza (*Weaknesses*), opportunità (*Opportunities*) e minacce (*Threats*). È necessario fare una considerazione di questi aspetti sia in termini di contesto socioeconomico sia in termini psicologici e comportamentali (Fattori, 2020). Deve essere compiuta quindi un'analisi del contesto a 360 gradi ed è fondamentale considerare che tutto ciò ha a che fare con competenze psicologiche, non ci si può esimere dal contesto in cui le persone si trovano, contesto che è sia sociale che politico, sia economico che culturale.

Compiere una ricerca inadatta potrebbe comportare alcune prese di decisione sbagliate nella fase strategica, le quali si ripercuoterebbero inevitabilmente sulle fasi successive.

In questa fase si definisce il problema e prima di passare alle successive è importante fare una valutazione anche di quelli che potrebbero essere i costi e quelle che sono le risorse disponibili per la progettazione della campagna, in

maniera tale da non compiere scelte economicamente insostenibili (Tamborini, 1996).

2- Fase strategica: attraverso le informazioni acquisite dalla precedente fase, in questa vengono prese le decisioni che guideranno poi la fase operativa e quella di audit, infatti, vengono definiti gli obiettivi specifici del progetto e scelti gli utenti target (De Carlo et al. 2018). Gli obiettivi, inizialmente, sono espressi in una forma generica, successivamente, però, dovrebbero:

- essere realistici, nel senso che, auspicarsi un cambiamento irraggiungibile sia in termini economici che pratici rende la campagna inutile;
- essere resi quantificabili questo affinché siano misurabili, in maniera tale da avere la possibilità di misurare il cambiamento nella fase di controllo intermedia e in quella di valutazione finale;
- essere ordinati secondo un ordine di priorità, in maniera tale da scegliere quelli maggiormente importanti e perseguibili anche sulla base del budget (Tamborini, 1996).

Viene attuata la segmentazione della popolazione ovvero la suddivisione in gruppi omogenei, in maniera tale da poter decidere a chi rivolgere l'intervento. Altro elemento che individua Fattori (2020) che è presente all'interno di questa fase è il posizionamento. Kotler (1999) sostiene che esso deve essere utile al target per capire e interiorizzare quelli che sono i benefici dell'azione di marketing. Fondamentale quindi che i marketers sociali creino e comunichino valore ad un pubblico preciso per aspirare al cambiamento desiderato.

Le finalità di questa fase, secondo De Carlo et al. (2018) sono quelle di individuare gli obiettivi dell'azione di marketing, identificare i *competitors* e definire un piano per il monitoraggio e la valutazione della campagna stessa.

3- Fase operativa: le scelte che vengono compiute nella fase operativa dipendono dalle informazioni acquisite e dalle valutazioni compiute nelle due fasi precedenti. Coloro che si occupano della progettazione della campagna di marketing devono, andare a definire le caratteristiche inerenti all'offerta, che, sulla base delle ricerche meglio si adattano al segmento di popolazione individuato. Necessario, affinché la campagna di marketing sociale raggiunga il suo scopo, compiere le scelte adeguate in fase di sviluppo degli elementi del marketing mix (Andreasen, 1994, 2002).

Sulla base del framework teorico di riferimento, il marketing mix può essere definito attraverso elementi diversi. Il concetto di marketing mix è stato ripreso dal marketing commerciale ed è stato utilizzato nel marketing sociale. Il motivo è che, almeno inizialmente, il marketing sociale era visto come una sotto disciplina del marketing tradizionale, di conseguenza, tutte le strategie derivavano dal secondo (Yam et al., 2017). Tuttavia, non per forza è sbagliato adottare il marketing mix esclusivamente perché deriva dal marketing commerciale. Alcuni autori, infatti, sostengono che le variabili del marketing mix sono altamente controllabili e i professionisti del settore possono modellarle per influenzare atteggiamenti, conoscenze e comportamenti del target (Peattie & Peattie, 2003).

Non vi è chiarezza sul motivo per cui il marketing mix è stato adottato all'interno della cornice teorica del marketing sociale, tuttavia, la critica che è stata posta non riguarda il concetto del marketing mix stesso, bensì il framework di riferimento, ovvero come gli elementi al suo interno vengono concettualizzati (Lahtinen et al., 2020).

In principio si faceva principalmente riferimento alle 4P di McCarthy (1960), ovvero prodotto (*Product*), prezzo (*Price*), promozione (*Promotion*) e distribuzione (*Placement*).

Oggi, molti studiosi, anche grazie al fatto che il marketing sociale ha ormai acquisito una propria entità e non è più considerato come una sottocategoria del marketing sociale, concordano nella necessità di allontanarsi dal modello delle 4P, prendendo in considerazione alcune alternative (Lahtinen et al., 2020).

4. Verifica/audit: la totalità del processo della campagna di marketing non può esimersi dalle verifiche che devono essere fatte. Queste sono fondamentali sia per fare una valutazione in itinere, sia per farne una nella fase conclusiva della campagna. Compiere la valutazione durante la campagna stessa, permette di avere la possibilità di intervenire su alcuni aspetti relativi al marketing mix così da poter rendere maggiormente efficace le attività.

Fattori (2020) sostiene che la valutazione deve avere luogo in momenti diversi della campagna, infatti, è possibile esaminare il processo di lavoro, come il target reagisce agli stimoli e quanto, in un momento che può essere a breve, medio o lungo termine, in base all'offerta della campagna, gli obiettivi della progettazione sono stati raggiunti, esamina i risultati immediati e anche l'impatto a lungo termine sul target.

Fondamentale risulta, secondo Tamborini (1996), la misurazione dell'efficacia, (ovvero il rapporto costi/benefici) e dell'efficienza (raggiungimento degli obiettivi). Secondo Hofer e Schendel (1978) con efficacia si intende "il grado di rispondenza degli output effettivi agli output desiderati", mentre l'efficienza "è il rapporto tra output e input effettivi", nel linguaggio comune la prima si può spiegare come "fare le cose giuste", mentre la seconda con "eseguirle nel modo giusto".

Secondo De Carlo et al. (2018) le ricerche compiute successivamente la campagna di marketing, che si sviluppano sulla base dello scopo della misurazione, possono suddividersi in:

- analisi dei costi e dei profitti ottenuti dalla campagna;
- misure dei risultati a breve termine che valutano se è stato raggiunto il cambiamento cognitivo, il cambiamento di atteggiamento e delle intenzioni comportamentali;
- misure dei risultati a medio/lungo termine che valutano la presenza di cambiamenti consolidati a livello comportamentale, a livello valoriale e a livello sociale;
- misure di impatto che è tipologia di valutazione è la più costosa e la più impegnativa sul piano metodologico. Si propone di capire se i

cambiamenti ottenuti sono avvenuti esclusivamente grazie alla campagna o se ci sono anche altre variabili che hanno inciso.

Quindi, in conclusione, la pianificazione, per essere compiuta in maniera adeguata deve essere supportata da dati di ricerca. Questo consente di scegliere in maniera precisa il o i target della campagna. Ciò comporta, successivamente, una differenziazione delle strategie di promozione, una diversificazione di alcune attività interne al piano di marketing, la scelta delle strategie comunicative più adeguate ad un determinato target, la possibilità di individuare il corretto posizionamento, ovvero il legame tra il target e il cambiamento auspicato. Importante è anche la ricerca in fase di *audit*, sia per individuare alcune criticità ed intervenire in merito, sia per valutare quanto la campagna effettivamente ha avuto effetto a livello di cambiamento.

Risulta, secondo Tamborini (1996), fondamentale considerare la totalità del piano di marketing sociale come iterativo e circolare, la fase di audit non deve essere considerata come conseguente alle altre, bensì come strategia di valutazione per misurare i progressi, per eventuali correzioni e per acquisire informazioni utili ad identificare problemi irrisolti, punti di forza da sfruttare e i punti deboli su cui apportare un miglioramento.

1.3.1 LA RICERCA NEL MARKETING SOCIALE

Come detto precedentemente, la campagna di marketing sociale inizia con una ricerca e finisce con una ricerca, i ricercatori non si limitano a considerare la ricerca all'inizio e alla fine dell'azione di marketing sociale, bensì, sostengono sia molto importante integrare la ricerca in tutte le fasi del piano, questo perché esclusivamente attraverso una progettazione verificabile è possibile ottenere informazioni costanti sull'andamento della campagna e adattare le fasi successive sulla base degli esiti delle ricerche.

È importante condurre una revisione di quella che è la ricerca all'interno del marketing sociale perché, solo attraverso una visione longitudinale è possibile raggiungere la consapevolezza dello stato dell'arte e, di conseguenza, apportare miglioramenti sviluppando continuamente il metodo.

Truong (2014), mosso esattamente da questo obiettivo, ad inizio 2014 pubblica una revisione di quella che è stata l'evoluzione della ricerca nel marketing sociale a partire dal 1998 sino ad arrivare al 2012. La sua analisi ha raccolto un totale di 867 articoli che si occupano di marketing sociale. Di questi solo 161 trattano della ricerca vera e propria, utilizzata per analizzare quelle che sono le variabili o testare le ipotesi che i professionisti si prefigurano prima della campagna di marketing sociale. È evidente come, a discapito delle buone pratiche e della scientificità del metodo, la ricerca sia ancora sottostimata all'interno del marketing sociale e, la conseguenza, è che, la progettazione non segue un rigore metodologico utile ad apportare quei cambiamenti che il marketing sociale si prefigura di voler ottenere.

Relativamente agli 867 articoli considerati, 37 di questi sono delle revisioni, 441 sono articoli che illustravano ricerche di tipo qualitativo, 273 di tipo quantitativo e 110 descrivevano ricerche compiute con un metodo ibrido, ossia qualitativo e quantitativo insieme (Truong, 2014).

Osservando la Figura 1 si può notare come la ricerca segua un trend crescente e come, sebbene la ricerca qualitativa predomini su quella quantitativa, a livello percentuale vi è una crescita sia delle ricerche quantitative che ibride.

Figura 1 – Principali aree di ricerca del marketing sociale

	Qualitative (N = 441)		Quantitative (N = 279)		Mixed (N = 110)		Total ^b (N = 830)
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
1998–2002	116	63.0	48	26.1	20	10.9	184
2003–2007	128	54.7	78	33.3	28	12.0	234
2008–2012	197	47.8	153	37.1	62	15.0	412

^aCounts by number of articles. ^bExclude 37 review articles.

Fonte: (Truong, 2014)

È evidente dall'analisi della figura 1 come, progressivamente, la ricerca sia in costante crescita e l'interesse di questa si stia spostando verso un'ottica sempre più legata all'analisi di dati quantificabili. Come si può vedere, infatti, la ricerca qualitativa è progressivamente diminuita a livello percentuale, passando da un 63% nel quinquennio 1998-2002 fino ad arrivare a poco meno del 48% nel quinquennio 2008-2012. Al

contrario la percentuale di ricerche quantitative ed ibride è aumentata rispettivamente dell'11% e del 5% dal quinquennio 1998-2002 al quinquennio 2008-2012.

1.4 AMBITI DI RICERCA E TEORIE MAGGIORMENTE UTILIZZATE

Come affermato precedentemente, è necessario, affinché la scelta delle azioni di marketing sia più strutturata possibile e risponda in maniera efficace alle caratteristiche del target, ancorare tutte le scelte che vengono prese in fase di pianificazione ai dati.

Truong (2014) compie una revisione relativa alle ricerche nel marketing sociale, individuando sia gli argomenti trattati maggiormente, sia le teorie e i modelli maggiormente utilizzati. È importante andare ad indagare entrambi questi aspetti per due motivi, il primo è che, così facendo, è possibile effettuare una riflessione sull'evoluzione della disciplina, così da poter individuare anche eventuali aspetti che potrebbero accelerare la sua crescita e il suo allontanamento dalla visione di sotto disciplina del marketing tradizionale ma che ancora non sono stati approfonditi. Il secondo motivo è che compiere un'analisi di questo tipo consente di avere una visione chiara dello stato dell'arte; quindi, quali sono i punti di forza e di debolezza del marketing sociale. Così facendo è possibile acquisire un *know how* relativo alle strategie da adottare, alle specificità che possono essere considerate peculiari e alle modalità vincenti già attuate nel corso degli anni.

È fondamentale compiere una premessa, infatti Truong (2014) riporta gli esiti di una recensione di Fox e Kotler (1980), i quali, dopo aver analizzato i primi dieci anni di marketing sociale, hanno concluso che, vi è stato un passaggio dalle campagne sociali intese come semplice “pubblicità sociale”, quindi “l’articolazione delle informazioni utile ad influenzare atteggiamenti e comportamenti”, alla “comunicazione e promozione sociale”, le quali “utilizzano la vendita personale e il supporto editoriale”. Il marketing sociale, però è ben altro oltre a ciò appena descritto, infatti gli elementi citati, quindi “la pubblicità sociale, la comunicazione e la promozione sociale”, sono stati integrati con altri 4 elementi, “la ricerca di marketing, lo sviluppo del prodotto, incentivi e facilitazione” (Fox & Kotler, 1980, citato in Truong, 2014).

In figura 2 sono elencate le principali aree di ricerca di cui il marketing sociale si è occupato. Si può vedere come, sia in linea con l'evoluzione del marketing a livello storico, sia con quella a livello di pubblicazioni, l'argomento maggiormente presente riguarda questioni di salute pubblica. Questo è stato sicuramente il primo argomento che è stato trattato nel marketing sociale e ha acquisito così tanta importanza ed efficacia che nelle riviste legate alla salute sono stati pubblicati un numero maggiore di articoli relativi al marketing sociale piuttosto che nelle riviste di marketing stesse (Truong, 2014).

Figura 2 – Principali aree di ricerca del marketing sociale

Area	Type	Instances	Percentage
Public health	General public health	106	12.7
	Smoking prevention/cessation	55	6.6
	Alcohol prevention/cessation ^a	44	5.3
	Reproductive health ^b	36	4.3
	Chronic illness ^c	48	5.8
	Physical activity ^d	83	10.0
	Sanitation	15	1.8
	Immunization	3	0.4
	Oral rehydration	2	0.2
	Vaccination	13	1.6
	Family planning ^e	8	1.0
	Children health	20	2.4
	Men's health	4	0.5
	Nutrition	26	3.1
Global health epidemics	Use of condoms	27	3.2
	HIV/AIDS	67	8.0
	Malaria	38	4.6
Public safety	Transportation and traffic	6	0.7
	Occupational safety	9	1.1
	Other	4	0.5
Environmental protection	Waste reduction/recycling	31	3.7
	Water protection		
	Emission reduction		
	Energy use reduction		
Tourism and leisure		8	1.0
Civil Society	Gambling	4	0.5
	Domestic violence ^f	14	1.7
Organ/blood donation		4	0.5
Poverty alleviation		5	0.6
Community outreach		19	2.3
Social marketing theory ^g		86	10.3
Other		48	5.8
Total		833	100

^aInclude substance prevention/cessation/recovery. ^bInclude women's health. ^cInclude cancer, diabetes, heart diseases, tuberculosis. ^dInclude obesity prevention. ^eInclude use of contraceptives. ^fInclude sex abuse. ^gInclude, among others, discourse over elements of the social marketing mix.

Fonte: (Truong, 2014)

La revisione di Truong (2014) individua anche le teorie e i modelli maggiormente utilizzati nelle ricerche di marketing.

È necessario partire da una premessa, Andreasen (1994) sostiene che il marketing sociale non è una teoria o un unico set di teorie, ma un processo per sviluppare programmi di cambiamento sociale.

Circa venti anni dopo, la definizione di Andreasen viene migliorata e due studiosi affermano che le teorie e i modelli vengono utilizzati dal marketing sociale, non è il marketing sociale stesso una teoria o un modello. La teoria è il punto di partenza dell'azione di marketing sociale; infatti, essa permette di identificare quelle variabili che vanno a definire il comportamento degli individui (Luca & Suggs, 2013).

Come vedremo nella Figura 3, le teorie e i modelli in uso nel marketing sociale sono afferenti a più discipline, non ad una sola (Kassegne, Kays, & Nzohabonavo, 2011).

Emerge, in questo modo, la natura multidisciplinare del marketing sociale; inoltre, questa sua duttilità e capacità di adattamento consente di poter avviare dei progetti che sono caratterizzati dall'utilizzo di più modelli (Luca & Suggs, 2013; Truong, 2014).

In figura 3 sono elencati le principali teorie e i principali modelli utilizzati nel marketing sociale.

Figura 3 – Principali teorie e modelli utilizzati nel marketing sociale

Theories/models	Instances
Social cognitive theory	23
Theory of reasoned action/planned behavior	22
Health belief model	21
Stages of change model/transtheoretical model	20
Social/behavioral—ecological model	16
Diffusion of innovation theory	14

Fonte: (Truong, 2014)

“I marketer sociali usano la teoria per identificare le determinanti comportamentali che possono essere modificate”. Tali fattori sono utilizzati per definire la totalità della progettazione, a partire dalla progettazione sino ad arrivare alle modalità di comunicazione ed implementazione del piano (Evans, 2006).

Tuttavia, alcune revisioni evidenziano come non a tutte le campagne di marketing sociale sia applicata una teoria in fase di progettazione (Truong, 2014; Levit & Cismaru, 2020).

Per esempio, una revisione di Truong e Dang (2017) ha evidenziato come, su un totale di 143 interventi analizzati, circa il 77% non ha riportato l'uso di teorie o modelli.

Anzi, spesso, progettare una campagna senza ancorarsi ad un riferimento teorico rischia di essere un problema in quanto potrebbe risultare poco utile o addirittura controproducente.

Le due ricercatrici affermano anche che, al fine di innescare un cambiamento comportamentale, è necessario che i professionisti si concentrino “anche su una comprensione di quelli che sono i meccanismi psicologici, come l’elaborazione delle informazioni, la percezione, l’apprendimento, la memoria, le convinzioni gli atteggiamenti e le emozioni, ad esempio la paura” (Truong & Dang, 2017).

Nell’articolo di Levit e Cismaru (2020) particolare importanza è data anche all’autoefficacia, in quanto avere un target che crede che quel cambiamento sia alla sua portata è talmente fondamentale che viene considerato un aspetto cruciale a cui troppi professionisti però non prestano sufficiente attenzione.

Secondo Rundle-Thiele et al. (2017), la teoria guida le campagne nella segmentazione del pubblico, sulla base dei criteri a cui fa riferimento la teoria stessa, per esempio “sulla base del comportamento degli individui o sulla loro propensione a rispondere”.

Come affermato precedentemente, può essere funzionale utilizzare modelli diversi all’interno dello stesso contesto, questo perché vi possono essere alcuni fenomeni che interessano una moltitudine di attori e gli interventi necessari potrebbero dover essere molteplici e ognuno mirato ad un particolare gruppo di attori.

Oltre all’aspetto della segmentazione, la teoria all’interno del marketing sociale è fondamentale anche per “guidare il processo di pianificazione ed identificare gli obiettivi adeguati”. Avere obiettivi chiari durante la progettazione è fondamentale in quanto poi devono essere quantificati e misurati, metodologia utile trasversalmente agli stadi della campagna al fine di compiere una valutazione passo passo (Levit & Cismaru, 2020).

Un altro punto in cui la teoria può entrare in gioco, andando a determinare come deve svilupparsi la campagna di marketing sociale, è il concetto di marketing mix. Infatti, Lefebvre (2000), dopo aver esaminato le 4P di McCharty (1960), è giunto alla conclusione che sarebbe necessario anche andare a definire prodotto, prezzo, la promozione e il luogo.

1.5 IL MARKETING MIX SOCIALE

Durante la fase più operativa di marketing sociale, si procede allo sviluppo del marketing mix (Fattori, 2020). Secondo Tamborini (1996), il marketing mix è definito da 4 elementi, questi sono gli strumenti che consentono di definire specifici programmi d'azione a partire dagli obiettivi e dalle decisioni strategiche sempre in rapporto alla segmentazione effettuata. Tuttavia, alcuni professionisti e ricercatori, sostengono che, essendosi il marketing sociale smarcato dal marketing tradizionale, vi è la crescente necessità di costruire ed adottare un framework più funzionale ai suoi scopi.

La letteratura dimostra che, negli anni, il modello delle 4P di McCarthy (1960) è stato utilizzato un numero elevato di volte all'interno delle campagne di marketing sociale (Gordon, 2012). Questo, sempre secondo Gordon (2012), perché Kotler e Zaltman (1971) definirono per la prima volta il marketing sociale integrando nella definizione stessa tutte e 4 le P di McCarthy “Il marketing sociale è la progettazione, l'implementazione e il controllo di programmi calcolati per influenzare l'accettabilità delle idee sociali e che coinvolgono considerazioni di pianificazione del prodotto, prezzi, comunicazione, distribuzione e ricerche di mercato” (Kotler & Zaltman, 1971).

Anche Kotler e Lee (2008b) sostengono che “gran parte della letteratura esistente dimostra come il marketing sociale sia dipendente dal modello del marketing mix a 4P”.

Andreasen (2002), individua quelli che sono i sei *benchmarks*, di seguito elencati, che vanno a definire quella che, secondo lui, può essere legittimamente chiamata campagna di marketing sociale.

- 1- Il cambiamento comportamentale è il criterio utilizzato per progettare e valutare gli interventi.
- 2- I progetti di marketing sociale utilizzano costantemente la ricerca, sia per comprendere il target all'inizio degli interventi, sia per testare regolarmente gli elementi progettati prima che vengano messi in pratica, sia per monitorare gli interventi quando messi in pratica.
- 3- Vi è un'attenta segmentazione del pubblico target per garantire la massima efficienza ed efficacia nell'uso delle risorse.

- 4- Qualsiasi strategia di marketing deve porsi come obiettivo principale quello di creare scambi con il target che siano attrattivi e motivazionali.
- 5- Devono essere utilizzate tutte le 4P del marketing mix tradizionale. Cioè devono essere creati dei vantaggi (prodotto) riducendo al minimo i costi (prezzo) ove possibile, rendendo lo scambio comodo e facile (luogo) e comunicando messaggi potenti attraverso i media pertinenti e preferiti dal pubblico target (promozione).
- 6- È necessario prestare attenzione alle barriere che ostacolano il comportamento desiderato (Andreasen, 2002).

Osservando il quinto benchmark è evidente come anche Andreasen, ricercatore autorevole nel campo del marketing sociale, ponga enfasi a quelle che sono le 4P di McCharty. La conseguenza è stata che, negli anni, un numero notevole di ricerche sono state impostate con questo framework.

Tuttavia, la cornice delle 4P non è stata accettata senza alcuna remora, anzi. Un numero elevato di studiosi si è posto come obiettivo quello di proporre un'alternativa, alcuni aggiungendo alcune "P" (Magrath, 1986), altri cercando di adattare le 4P esistenti (Yudelson, 1999), altri proponendo framework differenti come, ad esempio, quello delle 4A o quello delle 7C (Prahalad, 2012; Shizumu, 2003).

1.6 LE 4P SOCIALI

Come affermato precedentemente, la maggior parte delle campagne e della letteratura fa riferimento al framework più conosciuto nel mondo del marketing, ovvero quello delle "4P" di McCharty (1960).

Tuttavia, essendo il marketing sociale peculiare rispetto al marketing tradizionale, per quanto il modello sia lo stesso, è necessario che in sede di progettazione della campagna si rispettino quelli che sono i principi del marketing sociale. Inevitabilmente questo adattamento ha conseguenze anche nel marketing mix. I primi ad occuparsi dell'adattamento delle 4P di McCharty sono stati Kotler e Roberto (1989).

Come dicevo precedentemente, molteplici sono stati gli studiosi e i professionisti che hanno cercato di fornire un'alternativa alle "4P", tuttavia Lahtinen et al. (2020) sostengono che tutto questo susseguirsi di definizioni di ciò che è il marketing e soprattutto questo fermento nel dare un framework di riferimento ha comportato, in primo luogo, una confusione generalizzata sia da parte degli addetti ai lavori e a maggior ragione da parte di coloro che non conoscono bene l'ambito di studi e di azione. Inoltre, sempre Lahtinen et al. (2020) affermano che questo tipo di dibattito non è costruttivo; infatti, nessun framework di riferimento era mai stato testato empiricamente.

È necessario procedere quindi alla verifica empirica dei framework, così da poter utilizzare delle strategie con alla base una metodologia strutturata e funzionale.

Lahtinen et al. (2020) hanno verificato se i programmi di marketing sociale che utilizzano tutte e 4 le P di McCharty sono più efficaci delle campagne che ne utilizzano una sola "P" quella della "promozione" (Andreasen, 2002). L'esito di questa verifica è che una campagna con l'implementazione di tutte le 4P comporta un cambiamento comportamentale significativo, anche le campagne che utilizzavano esclusivamente la "P" della promozione hanno individuato un cambiamento nel comportamento, ma questo non era significativo.

Indipendentemente da quello che è stato il risultato del confronto fra le due tipologie di impostazione della campagna di marketing, dalla ricerca è evidente che il framework teorico delle 4P di McCharty (1960), per quanto possa derivare dal marketing commerciale se strutturato bene e condotto adeguatamente apporta dei benefici nel target della campagna sociale.

Questa premessa per motivare la mia scelta nell'andare a definire le "4P" con riferimento al marketing sociale, anche se precedentemente ho affermato che nel corso degli anni ricercatori e professionisti hanno criticato questo framework.

1.6.1 IL PRODOTTO

La definizione di Kotler e Roberto (1989) indicava il prodotto come un'idea. Essa deve essere indirizzata a promuovere un cambiamento comportamentale.

L'idea talvolta può essere offerta con un prodotto tangibile al fine di incentivare il cambiamento. Così facendo il cambiamento desiderato diventa più attrattivo e viene dato un perimetro di tangibilità agli occhi del target (Kotler & Roberto, 1989).

È fondamentale considerare sempre che il target si impegnerà a portare a termine un determinato cambiamento esclusivamente se vi è la percezione di una soddisfazione incentivata dai vantaggi offerti da quel cambiamento (Sheau-Ting et al., 2013).

Kotler e Lee (2008) definiscono quelli che sono 3 livelli del prodotto che devono essere progettati durante la fase strategica della campagna e sono il *core product*, l'*actual product* e l'*augmented product*.

Il *core product*, ossia il prodotto principale, sono i benefici che l'utenza desidera ricevere dalla messa in pratica del comportamento (Kotler & Lee, 2008). Secondo Fattori (2020), il *core product* può essere inteso anche come il valore del prodotto. Questo valore è definito dai clienti e non dai professionisti che si occupano della campagna di marketing sociale (Fattori, 2020). De Carlo et al., (2018), sostengono che la sua definizione sia essenziale, in quanto va a definire quelli che saranno i vantaggi a cui faranno seguito le azioni della campagna.

Per quanto riguarda l'*actual product*, si tratta del comportamento promosso, quel comportamento che, se messo in pratica, permette di ottenere quello che definisce il *core product* (Kotler & Lee, 2008). Questo aspetto del prodotto è deciso dai professionisti sulla base di quello che vogliono sia il cambiamento. De Carlo et al. (2018) affermano che fanno parte dell'*actual product* anche eventuali sponsor e slogan utili alla promozione.

L'ultimo livello che va a definire il prodotto secondo Kotler e Lee (2008) è l'*augmented product*. Fattori (2020) sostiene che questo aspetto si riferisce a "tutti gli elementi aggiuntivi che verranno forniti e/o promossi insieme al prodotto reale". Per quanto non sia fondamentale da pianificare come i due precedenti, l'*augmented product*

spesso è ciò che permette la messa in pratica del comportamento da parte del target e, anche, l'efficacia della campagna di marketing sociale (De Carlo et al., 2018).

La visione del prodotto nel marketing sociale ha subito un'evoluzione nel corso degli anni. La prima definizione è stata quella di Kotler e Roberto (1989) che lo definivano un'idea da promuovere affinché vi fosse un cambiamento. Nel 2020, Fattori, nel suo libro “Manuale di marketing sociale per la salute e per l'ambiente. Non solo saponette” sostiene che non dobbiamo fermarci al prodotto come idea. Egli definisce il prodotto così, “il prodotto non è come molti in genere pensano, solo un'offerta tangibile, ma può essere un bene fisico, un servizio, un'esperienza, un evento, una persona, un luogo, un'organizzazione o un'idea” (Fattori, 2020).

È una visione molto più ampia di quello che può essere il prodotto di marketing sociale e al tempo stesso è una definizione che consente di agire in maniera ancora più specifica in quanto, a livello potenziale, tutto ciò che può tornare utile per il cambiamento auspicato può essere utilizzato come prodotto.

1.6.2 IL PREZZO

Il prezzo comprende tutto quell'insieme di costi, monetari e non monetari, che il target si troverà a dover sostenere per ottenere il cambiamento auspicato (Kotler, 2002).

Un'altra definizione la danno Kotler e Lee (2008b), che lo definiscono come il costo che il mercato di riferimento associa all'adozione del nuovo comportamento.

Come detto precedentemente i costi possono essere monetari, tuttavia non vi sono costi relativi alla produzione del *core product* e dell'*actual product*, bensì, i costi economici sono associati all'*augmented product*, ossia gli oggetti tangibili utili ad incentivare il cambiamento. Principalmente, però, il prezzo del marketing sociale è legato ad altri tipi di costo (Peattie & Peattie, 2019).

Secondo Sheau-Ting et al. (2013) i costi non monetari includono:

- il costo psicologico come, ad esempio, il disturbo emotivo o la dissonanza cognitiva che possono essere sperimentati dinanzi alla

necessità di cambiare un aspetto della propria vita e delle proprie abitudini;

- il costo fisico come, ad esempio, la stanchezza che si può provare per iniziare e raggiungere un cambiamento;
- il costo opportunità, ovvero, ciò che il target deve sopportare per eseguire il cambiamento desiderato;
- il costo sociale ossia quelle considerazioni negative che si pensa che le persone appartenenti all'ingroup facciano nei nostri confronti nel caso del mancato rispetto della norma del gruppo (Sheau-Ting et al., 2013).

Queste sopra, sono tutte barriere che impediscono al target di eseguire ciò che i progettatori della campagna si auspicano e nella fase di definizione del prodotto è fondamentale non sottostimare queste variabili affinché si apportino i necessari interventi per stimolare il target con gli incentivi adeguati.

Ecco che risulta evidente come, affinché vengano implementate le giuste strategie di determinazione del prezzo, sia necessario indagare in maniera corretta quelle che sono le barriere, ovvero i costi percepiti dai consumatori. Una volta fatto questo e avendo sufficienti informazioni in merito, si può procedere alla determinazione del prezzo, facendo riferimento sia agli obiettivi auspicati, sia alle strategie che si possono utilizzare per raggiungerli. Altre determinanti del prezzo sono, oltre ai costi richiesti per l'offerta, anche i prezzi della concorrenza e la sensibilità verso quei costi da parte del target (Tamborini, 1996).

1.6.3 LA DISTRIBUZIONE (PLACEMENT)

Secondo Fattori (2020), la distribuzione fa riferimento al luogo e al momento attraverso il quale il target entrerà in contatto con il prodotto con la finalità di eseguire il cambiamento auspicato e potrà acquisire l'eventuale *augmented product* previsto.

Altro aspetto interessante spiegato da Fattori (2020) è il fatto che gli stessi attori (educatori, esperti, progettatori) della campagna di marketing sociale diventano, a loro volta, un canale di distribuzione in quanto sono portatori essi stessi di messaggi ed elementi della campagna di marketing sociale.

Kotler e Lee (2008b) definiscono il concetto di distribuzione come “il luogo e il momento in cui il target eseguirà il comportamento desiderato, acquisirà tutti gli oggetti tangibili correlati e riceverà tutti i servizi associati”. Ciò che deve guidare la miglior scelta del canale di distribuzione è che le informazioni devono essere accessibili e al tempo stesso devono essere incentivate dal contesto sociale circostante, solo così sarà possibile incentivare il cambiamento (Kotler & Lee, 2008b).

Secondo Lagard (2004) le caratteristiche di un appropriato canale di distribuzione sono “la vicinanza, l’accessibilità, l’interesse che suscita, la convenienza rispetto al luogo abituale di fruizione/consumo di un prodotto o comportamento concorrente”.

In pratica l’obiettivo di una buona distribuzione è quello di rendere il più semplice possibile l’opportunità di entrare in contatto con il prodotto, in tutte le sue caratteristiche, in maniera tale da non spingere il target a mettere in pratica un comportamento di rifiuto nei confronti della campagna solo perché percepiscono la fruizione della stessa come complicata.

Tuttavia, un’analisi della letteratura di Edgar et al. (2015) ha individuato che troppo spesso il canale di distribuzione non viene progettato nel modo corretto, magari attraverso una ricerca antecedente. Ciò non accade prettamente per motivi economici, andando ad inficiare sulla buona riuscita della campagna stessa. Inoltre, si è visto anche che non solo è sottostimato ma in generale viene utilizzato esclusivamente per mandare i primi messaggi della campagna.

1.6.4 LA PROMOZIONE

In questo quarto aspetto del framework delle 4P, predominante è la comunicazione. Essa consente, in primo luogo, di diffondere l’informazione e di coinvolgere il target e in secondo luogo andrà ad integrarsi anche nelle funzioni di “produzione”, “distribuzione” e di “determinazione del prezzo dell’idea”, che complessivamente andranno a definire l’offerta che verrà proposta (Tamborini, 1996).

L’importanza della promozione ha anche un rovescio della medaglia, infatti, come sottolineano Lahtinen et al. (2020), ciò che spesso avviene è che la fase di promozione venga confusa con la campagna di marketing sociale nella sua interezza. Certamente ha

un ruolo importante, basti considerare che senza la semplice comunicazione non vi sarebbe la pubblicizzazione della campagna stessa, tuttavia, spesso, promuovere un cambiamento è confuso con l'assoluzione di tutti gli aspetti che concorrono a definire il marketing mix.

Secondo Tamborini (1996) fondamentale definire la promozione sulla base di quelli che sono gli esiti della ricerca, così facendo è possibile modulare i messaggi secondo dei criteri empirici e, anche, rendere la campagna il più continuativa e con un obiettivo più a lungo termine possibile.

Novelli (1984), sostiene che è fondamentale sviluppare strategie comunicative volte ad influenzare anche altri gruppi che a loro volta condizioneranno il target. Da ricordare anche di sfruttare in maniera precisa e puntuale quelle che sono le istituzioni, esse hanno una voce autorevole e ricoprono il ruolo di intermediatori tra chi sponsorizza la campagna e coloro che ne dovrebbero trarre beneficio.

Korda e Itani (2013) sostengono che le potenzialità dei social media per questa fase esclusivamente comunicativa sono elevate; tuttavia, mettono in guardia da alcuni errori che si possono compiere. In primo luogo, il basso costo delle piattaforme social potrebbe comportare un sovraccarico di informazioni fornite al target che diventa controproducente, inoltre, molta attenzione deve essere prestata nel momento in cui si va a definire il target e il social di riferimento.

1.7 UNA NUOVA VISIONE DEL MARKETING MIX SOCIALE

È evidente che, a fronte della letteratura analizzata, vi sia la necessità di ripensare quelli che sono alcuni aspetti relativi al marketing sociale. Come detto precedentemente “esso utilizza strumenti, tecniche e concetti derivati dal marketing commerciale nel perseguimento di obiettivi sociali” (Andreasen, 1995).

Come ho evidenziato e spiegato precedentemente, il marketing sociale riprende dal marketing commerciale le 4P di McCharty (1960) e le adatta a quelli che sono i suoi obiettivi.

Peattie e Peattie (2003) sostengono però che questo approccio potrebbe creare difficoltà e dibattiti sul modo in cui dovrebbero essere intesi concorrenza, prodotto e prezzo all'interno del contesto sociale.

Un punto di vista interessante è quello di Fattori (2020), egli infatti sostiene che oltre alle 4P di McCharty (1960), dovrebbe esserne aggiunta una quinta, ovvero quella di “partner”. Lo stesso Fattori (2005, citato in Fattori, 2020) sostiene che i programmi di marketing sociale devono creare inizialmente coesione e una stessa finalità di intenti fra tutti coloro che potranno collaborare successivamente, creando un obiettivo comune e condiviso. Egli sostiene anche che sia fondamentale “creare un partenariato tra il settore pubblico e privato”, tuttavia, in troppi, sia appartenenti al settore pubblico, sia al privato sono riluttanti a questa idea (Fattori, 2020).

È fondamentale includere i partner, secondo Fattori e Cannella (2009, citato in Fattori, 2020) perché potrebbero incentivare ed arricchire la progettazione della campagna grazie a questi aspetti:

- sono attivamente coinvolti nello sviluppo, nella realizzazione e nella valutazione degli interventi di marketing sociale;
- contribuiscono con risorse come know-how, informazioni, strutture o finanza;
- si impegnano a contribuire attivamente, di solito con un accordo (Fattori & Cannella, 2009, citato in Fattori 2020).

Un altro aspetto che potrebbe entrare nel marketing mix secondo Sheau-Thing et al. (2013) è la “manutenzione post-acquisto, essa può essere interpretata come tutte quelle azioni da svolgere dopo che un bene che incentiva un comportamento è stato acquistato. Lo scopo è quello di mantenere il cambiamento da parte del target. Secondo Zastrow e Kirts-Ashman (2009) ci sono tre strategie, di seguito elencate, che vanno a definire questo attributo del marketing mix.

- Il rinforzo, ovvero una ricompensa utile a rafforzare il comportamento (Weiten et al., 2009, citato in Zastrow e Kirts-Ashman, 2009)

- Fornire feedback ovvero informazioni utili a rendere consapevole il target sulle conseguenze e benefici del cambiamento che dovrebbero attuare.
- Fornire promemoria ossia ricordare e attraverso il ricordo spingere a mettere in pratica i nuovi comportamenti (Zastrow e Kirts-Ashman, 2009).

Peattie e Peattie (2009) individuano 4 alternative alle 4 P di McCharty, alternative che permettono di meglio affrontare quello che il marketing sociale si prefigura di ottenere.

- L'offerta del marketing sociale non è un prodotto, bensì una proposta. La campagna di marketing può promuovere un prodotto ma esso è in funzione del cambiamento o dei cambiamenti, che si vuole ottenere nel target. Il prodotto, quindi, va a definire la proposta nella sua complessità e totalità
- Per quanto riguarda la distribuzione invece, considerato che principalmente non si fa riferimento a prodotti tangibili, è un errore parlare di problemi di luogo o di distribuzione, bensì l'aspetto a cui bisogna fare riferimento è quello dell'accessibilità. Deve esserci quindi l'accesso semplificato a quelli che sono i cambiamenti auspicati, in maniera tale da incentivare o ridurre il più possibile le barriere che potrebbero compromettere l'obiettivo della campagna;
- Il prezzo nel marketing sociale spesso non è economico, spesso ci possono essere costi in termini di coinvolgimento. Frequentemente, ciò che viene proposto nelle campagne di marketing sociale ha dei benefici tali che nel tempo alcuni prezzi potrebbero diminuire (per esempio stare attenti all'inquinamento moderando il consumo di elettrodomestici comporta un risparmio più che una spesa economica). Tuttavia, spesso, il costo è in termini di messa in pratica di un comportamento, in quanto spesso, nel breve termine vi possono essere barriere dovute ad una difficoltà a cambiare le proprie abitudini ed uscire dalla propria comfort zone.

- La promozione, generalmente, è caratterizzata da una comunicazione unidirezionale, l'obiettivo è superare questa visione raggiungendo una comunicazione bidirezionale. I marketer sociali devono comunicare affinché la popolazione target accetti, adotti e mantenga un cambiamento (Peattie & Peattie, 2008).

Adottare questo modello comporta un vantaggio in quanto è orientato al target, alle persone e non si focalizza sul marketing mix (Peattie & Peattie, 2009).

Sempre Peattie e Peattie (2009), affermano che questa tipologia di marketing mix è più funzionale al marketing sociale, in quanto, fa riferimento ai costi del coinvolgimento, all'accessibilità e la comunicazione con i fruitori.

Ecco che, a fronte delle considerazioni precedentemente compiute, diventa fondamentale iniziare a riflettere sulla funzionalità del modello a 4P e soprattutto procedere con studi empirici che dimostrino quelli che sono gli effetti e le funzionalità dei numerosi approcci che sono stati proposti come utili al marketing sociale. Ciò consentirebbe di definire un metodo che si distacchi dal marketing tradizionale e permetterebbe al marketing sociale di acquisire definitivamente una sua entità.

CAPITOLO 2: UN APPROCCIO DI MARKETING PER I MUSEI: IL MARKETING MUSEALE

2.1 L'EVOLUZIONE DEI MUSEI

Marani e Pavoni (2006) sostengono che, nel momento in cui si vuole chiarire quello che è il valore del museo e le sue finalità si deve ammettere che il museo siamo noi, quindi la società entro cui è collocato, che definisce ciò che “il museo è, ciò che rappresenta, ciò che conserva e come lo racconta” (Marani & Pavoni, 2006).

La visione stessa di museo è cambiata, in maniera radicale, nel giro di trent'anni. Infatti, Roberts-Jones (1971) affermava che il museo “non era testimone di una società, bensì conservava le testimonianze della società”.

Analizzando le due definizioni sopra è chiaro come sia cambiata la concezione del museo, a partire da una “scatola” in cui vengono conservati i ricordi di epoche passate sino ad arrivare ad un luogo che sia in relazione il più possibile con la società affinché riesca a farla interagire con il prodotto che offre e al tempo stesso crei interazioni al suo interno.

Il confronto fra le due definizioni sottolinea quanto, una visione conservatrice del museo sia anacronistica rispetto a quella che è la situazione socioculturale attuale. Infatti, è sempre più necessario che i musei si aprano ad un pubblico non specialista, bensì sempre più numeroso e non preparato culturalmente. Cambiano, in questo modo, anche le finalità che il museo si pone, infatti, non è più un posto di ammirazione dei reperti per apprendere il passato, bensì è diventato luogo di creazione e condivisione della conoscenza (Marani & Pavoni, 2006).

In accordo con quanto esposto sopra, vi sono anche alcuni studiosi che, oltre a considerare poco interessante la visione “classica” del museo, sostengono il ruolo sociale dello stesso e la necessità di adottare una visione più critica dell'istituzione a fronte delle sfide sociali che essa deve fronteggiare (Brown & Mairesse, 2018).

Anche Gilmore e Rentschler (2002) sostengono che, la nuova attenzione che è stata posta fra le interazioni e le relazioni che vi sono fra museo e pubblico, ha avuto un impatto sulla gestione del museo stesso. Infatti, inizialmente, l'obiettivo del direttore del

museo e quindi del museo, era quello di custode del patrimonio e del capitale culturale. Oggi non è più così, i musei hanno il compito, oltre a quello sopracitato di custodire le opere, anche quelle di attrarre i clienti.

Un primo importante cambiamento, derivante da una situazione di crescita della popolarità dei musei, lo si può vedere negli anni Novanta. Questo cambiamento crea un nuovo pubblico editoriale, non sono più sufficienti “le guide delle collezioni e dei cataloghi di mostre”. Diventa necessario un nuovo approccio, la storia viene resa divulgabile e viene fatto attraverso opere e manuali che comunque non rinunciano ad aspetti come il rigore informativo e la critica (Clarelli, 2020).

L’evoluzione delle strategie e delle tecniche museali ha visto implementare sempre di più quello che è l’utilizzo dei supporti virtuali. Evolvendosi insieme al miglioramento tecnologico vi è stata una sempre maggiore implementazione di contenuti multimediali per poter beneficiare del patrimonio culturale. Il cammino è partito dalle pagine web che offrivano esclusivamente testo e immagini di bassa qualità, sino ad arrivare a siti costruiti che riprendono il *concept* del museo (Chiappesi, 2016).

La pandemia da Covid-19 che ha caratterizzato questi ultimi anni ha inciso sul mondo dei musei, soprattutto in quei mesi che, a causa di un numero molto elevato di contagi, i governi hanno deciso di chiudere quelle che erano le attrazioni culturali a causa del potenziale rischio contagio.

Secondo Agostino et al. (2020), la maggior parte dei musei ha dovuto attivare soluzioni alternative, la loro chiusura ha richiesto una reazione che ha cambiato in maniera permanente quelli che sono i modi di usufruire della cultura. Le istituzioni culturali, attraverso il digitale, sono riuscite ad aumentare le loro proposte ed hanno attratto nuovi pubblici. Se prima della pandemia il digitale era adottato in maniera strategica solo da pochi musei, durante il lockdown è diventato strumento principale e unico per l’erogazione culturale, attraverso i social che non sono più strumento di comunicazione ma si sono evoluti in metodologia di erogazione e, per il pubblico, di fruizione. Le caratteristiche del prodotto, per quanto potesse essere diversificato in base al museo, rispettavano tutte le seguenti due caratteristiche:

- la prima che fossero contenuti brevi, della durata di qualche minuto;
- la seconda che avessero una frequenza di pubblicazione quotidiana.

In linea con quelle che sono state le richieste normative, i musei si sono attrezzati per permettere la riapertura in sicurezza. Tuttavia, le modalità di fruizione culturale ormai sono cambiate, il digitale, infatti, dovrà essere integrato nella fruizione, creando un ibrido fra l'esperienza fisica e l'esperienza digitale. Anche la personalizzazione della visita è un aspetto da prendere in considerazione, infatti attraverso la fruizione online è possibile concedere al visitatore la possibilità di scegliere quelle che sono le opere che più è interessato ad approfondire. Infine, il digitale integrato nella realtà museale, potrebbe consentire quel cambiamento che il contesto culturale si auspica, ossia attrarre la generazione Z. Essendo il digitale identificativo dei giovani d'oggi, l'integrazione dello stesso con il museo potrebbe consentire quel cambio di prospettiva che fino ad oggi è mancato (Agostino et al., 2020).

L'aspetto della digitalizzazione emerge anche dalla ricerca che la "Fondazione Scuola dei beni e delle attività culturali" ha pubblicato nel 2021, volta ad indagare, approfondendo le opinioni degli esperti italiani del settore, quali fossero i principali impatti attesi, i fattori ritenuti più rilevanti e le priorità a livello di intervento utili affinché vi fosse una garanzia di ripresa e rilancio del settore. Proprio fra le priorità d'intervento emerge, insieme alla incentivazione dei musei e dei siti periferici, quello del "rafforzamento della formazione del personale alle risorse digitali, seguita dall'integrazione delle esperienze reali con quelle virtuali" (Fondazione Scuola dei beni e delle attività culturali, 2021).

I dati Istat (2019) infatti confermano la scarsa capacità dei musei e dei luoghi di cultura di utilizzare in maniera efficace la totalità gli strumenti digitali. Solo il 32% infatti ha un sito web dedicato e di questi, solo una struttura su dieci consente di acquistare il biglietto online. Fortunatamente l'approccio al digitale è in crescita, infatti dal 2015 al 2018 la presenza degli istituti nei *social media* è creciuta ed è passata dal 40% al 48%.

Anche Mandarano (2019) afferma la presenza di un problema in quanto sostiene che vi sono delle grandi mancanze su quel fronte, questo può essere dovuto a carenza di risorse sia economiche che a livello di personale ma soprattutto manca la consapevolezza della potenzialità che hanno i social

Per quanto riguarda invece l'esperienza all'interno del museo, secondo Hooper-Greenhill (2003) la funzione del museo oggi è completamente diversa, non è più luogo di ammirazione delle opere lasciateci dal passato, bensì è luogo di relazione, ossia uno spazio dove far vivere insieme individui appartenenti a culture diverse e dinamiche; i musei diventano quindi luoghi di creazione di coesione sociale. Si trasforma quindi da spazio di osservazione a spazio di esperienza e aggregazione sociale. In quanto spazio di esperienza, i fruitori richiedono percorsi mirati ai singoli bisogni personali (Magoga, 2019).

È evidente, a fronte dell'analisi soprariportata, che i musei stanno affrontando un momento di grande cambiamento derivante da una crisi situazionale per gran parte incentivata dalla pandemia ma anche da una visione della cultura che sta cambiando, un contesto che si sta evolvendo insieme alla società e a tutti gli stakeholder.

È necessario, tuttavia, fare delle considerazioni nel momento in cui si vuole apportare un'innovazione nel contesto museale, bisogna analizzare quello che è il contesto di riferimento e la modalità in cui l'innovazione vuole essere introdotta, ci sono particolari tipologie di patrimonio culturale e tipologie di tecnologia che possono essere implementate, che si prestano bene all'evoluzione tecnologica, altre invece meno (Mandarano, 2019).

2.2 I NUMERI DEI MUSEI IN ITALIA

La situazione museale italiana prima della pandemia era in crescita, infatti nel 2017 erano presenti 4.889 musei e istituti simili, più di 4.000 sono musei (Istat, 2019), nel 2018 invece, il patrimonio culturale censito è stato di 4.908 istituzioni fra musei, aree archeologiche e monumenti, statali e non e aperti o meno al pubblico (Istat, 2020). I visitatori nel 2017 sono 119 milioni, con un aumento del 7,7% rispetto al 2015, mentre nel 2018 il numero è cresciuto sino a 128 milioni (Istat, 2019; Istat, 2020).

Principalmente, i musei italiani, espongono collezioni di etnografia ed antropologia (il 12,8%); archeologia, (il 12,7%) e di arte antica (il 12,3%). Due terzi dei musei sono di proprietà del settore pubblico. Più della metà, il 52,1% non prevede l'ingresso a pagamento (Istat, 2019).

Nel 2020 il mondo, nella sua totalità, ha avuto a che fare con una pandemia. L'emergenza sanitaria e il conseguente lockdown hanno avuto un impatto molto forte sul mondo culturale italiano tanto che nei soli mesi di marzo, aprile e maggio, è stata stimata una perdita di circa 19 milioni di visitatori e 80 milioni di euro. La pandemia, oltre a far crollare l'affluenza ai musei e le entrate economiche relative, ha inciso anche nelle realtà museali, infatti, rispetto all'anno precedente vi è una decrescita anche del numero di musei aperti, l'8% infatti non ha riaperto ai visitatori successivamente al lockdown (Istat, 2022).

L'Istat, in un comunicato stampa, ha affermato che nell'anno 2020 sebbene vi siano state le chiusure dovute alla pandemia, il 92% delle strutture museali italiane non ha chiuso completamente, bensì, anche se con delle limitazioni, è rimasto aperto al pubblico, quando gli era consentito dalla normativa. I musei italiani hanno dovuto fronteggiare l'impossibilità di poter avere un pubblico in presenza e il 73% di questi, quindi 7 su dieci, hanno fornito la possibilità di visitare il museo online, aumentando il numero di iniziative e i servizi digitali (Istat, 2022).

2.3 IL MUSEO SCIENTIFICO

Una tipologia di musei che progressivamente si è affermata ed evoluta è quella dei musei della scienza. Secondo Friedman (2010), intorno all'inizio del Diciannovesimo secolo vennero create delle collezioni tecnologiche per rispondere ai bisogni pratici delle università e delle industrie e non tanto per tutelare e preservare il patrimonio.

Successivamente, durante l'inizio del secolo successivo, è iniziata quella che rappresenta la seconda generazione dei musei scientifici e tecnologici. Cambia il punto di vista, non solo sono luoghi di collezione e preservazione ma attraverso le loro esposizioni diventano anche strategia di promozione ed educazione pubblica (Friedman, 2010).

La seconda generazione dei musei scientifici è caratterizzata da un forte progresso tecnico e un'euforia nel celebrare le conquiste umane e i contributi scientifici che avrebbero migliorato il benessere delle persone e il futuro dell'umanità (Bucchi, 2008).

McManus (1992) afferma che anche la concezione dei musei di seconda generazione è superata, vi è un approdo a quelli che sono i musei di terza generazione;

infatti, c'è stato un allontanamento da un approccio basato sull'oggetto per arrivare ad un approccio basato su quella che è la condivisione dei concetti e delle idee specifiche alla base della materia. L'obiettivo principale che si prefiggono di ottenere è quello di istruire il target. Principalmente le modalità di fruizione sono mostre interattive che richiedono al visitatore di pensare e agire in prima persona sugli oggetti (Phillips, 1986)

Due sono le modalità attraverso le quali si sviluppano i musei scientifici di terza generazione:

- la prima è “l'esibizione tematica non basata sull'oggetto”, mostre, queste, spesso inerenti a concetti più ampi della scienza, concetti che sono suscettibili di creare nelle persone risposte soggettive;
- la seconda è il “science center” in cui si trovano delle mostre i cui oggetti di interesse sono solitamente postazioni in cui vengono trattati argomenti diversi e con cui è possibile interagire (McManus, 1992).

Amodio (2013) compie una riflessione sui centri scientifici e sottolinea come, quelli di costruzione più recente si siano concentrati sulla “scienza in azione”, enfatizzando l'aspetto emotivo e il contenuto esperienziale. Nei musei scientifici di terza generazione ai visitatori è richiesto di compiere azioni e interagire con dei display interattivi che stimolano ulteriori risposte sulla base di quelle precedentemente fornite dalla persona.

Nei primi anni 2000 si sono iniziati a sviluppare quelli che sono i musei scientifici di quarta generazione, questi hanno come obiettivo quello di dare una maggior importanza alla comunicazione, alla visione progressista che caratterizza l'approccio alla letteratura scientifica e le ricerche empiriche che sono state condotte negli anni. L'aspetto progressista dei musei di quarta generazione è orientato a promuovere una cittadinanza responsabile, critica e attiva (Pedretti & Iannini, 2020).

Relativamente alla comunicazione invece, Storksdieck e Falk (2004) sostengono che i musei scientifici possono essere luoghi che hanno la capacità di stabilire comunicazioni bidirezionali.

Mazda (2004) sostiene che i musei scientifici devono impegnarsi nella promozione del dialogo condiviso e la partecipazione tra i visitatori. Anche la creazione di relazioni più eque fra visitatori e professionisti (Anguirre, 2014) è un obiettivo che, insieme alla promozione della cittadinanza scientifica (Hine & Medvecky, 2015), i musei devono raggiungere.

Falchetti (2011) sostiene che, per quanto possano essere diversi i musei, eterogenei nelle modalità e nelle strutture, sono uniti da obiettivi scientifici comuni, dalla mission di conservazione, valorizzazione del patrimonio e l'educazione pubblica.

Attraverso delle ricerche si è riscontrato che i giovani e gli adolescenti non sono utenti che visitano i musei con elevata frequenza, soprattutto coloro i quali appartengono a realtà come le periferie cittadine. È per questo che nascono progetti che hanno come target i “non-utenti” e mirano all'inclusione di questi. Progetti che escono dai musei incontrando soprattutto quei giovani ma in generale tutte le persone che autonomamente non si avvicinerebbero a quel mondo. Vengono organizzate attività informative ed esperienziali che hanno l'obiettivo di sensibilizzare e incuriosire il target. È fondamentale promuovere il dialogo, l'inclusione e la sensibilizzazione; le strategie per farlo sono peculiari di ogni territorio, andare nel quartiere, contattare la scuola, interagire direttamente con il target nei suoi punti di ritrovo (Falchetti, 2011).

In base alla trattazione appena conclusa, è chiaro come, da parte dei musei, ma in generale, ogni luogo di cultura, devono essere implementate delle attività che incentivino l'interesse individuale. Ciò permette di aumentare l'affluenza al museo in cui ciò che avviene, oltre l'apprendimento, è anche l'interazione e lo scambio sociale. Deve essere data importanza ai diversi punti di vista e ai diversi scenari in maniera tale da raggiungere una costruzione condivisa della conoscenza e della società, un modo per raggiungere ciò che Bateson (2002) identifica come “l'esistenza di versioni molteplici del mondo” e i modi per farle interagire costruttivamente.

2.4 MARKETING MUSEALE

“Il marketing non è più un’opzione per i musei: è uno strumento di sopravvivenza piuttosto che una brutta parola” Rentschler (2011). Il significato di questa frase è quello che già precedentemente Galvani (1998) aveva detto, ovvero che “l’uso del marketing non è una panacea di tutti i mali, di un istituto culturale e non dovrebbe essere visto come strumento di acquisizione di risorse. Il marketing non è selling”.

Come affermano Bourgeon-Renault et al. (2009) il marketing culturale concorre alla realizzazione degli obiettivi istituzionali dell’organizzazione stessa.

È con questi presupposti che Cerquetti (2014) sostiene che, nel caso dei musei, l’utilizzo del marketing è uno strumento attraverso il quale si può conseguire la mission del museo, che interessa la società, sia nel caso in cui il museo sia pubblico essendo destinato al pubblico, sia privato in quanto il servizio che compie comunque è di utilità sociale.

Secondo Severino (2011) il prodotto, in una finalità di marketing museale, deve essere trascurato “in quanto il prodotto è per l’organizzazione il più delle volte un vincolo, ovvero l’arte, con minimo se non alcun margine di intervento”.

Bollo (2013) afferma, invece, che il prodotto, il riferimento alle 4P del marketing mix, nel momento in cui viene definito, deve essere valutato in un modo più complesso, il *core* è già definito e i margini operativi riguardano invece *l’actual product* e *l’augmented product*.

Cerquetti (2014) invece sostiene che la costruzione del prodotto ovvero il servizio di comunicazione, che lei individua nel *core product*, non sia definita. Anzi, sostiene sia da strutturare e sviluppare adeguatamente in quanto da questo dipende le possibilità di successo e sopravvivenza dell’impresa museale stessa.

Gilmore & Rentschler (2002) affermano che il servizio nel marketing museale consta di alcuni elementi che sono elencati di seguito.

- Istruzione: centrale l’aspetto educativo, l’importanza della collezione principale ha un impatto diretto sulla qualità dei servizi ai visitatori, anche la qualità delle mostre ha un impatto sulle visite successiva alla

prima per i fruitori regolari, è fondamentale quindi non sottostimare questo aspetto.

- **Accessibilità:** anche questo aspetto è fondamentale in quanto l'accessibilità al servizio museale comprende la facilità d'uso delle strutture fisiche, il luogo in cui è situato il museo, la semplicità nel poterlo raggiungere quindi tutte le dinamiche che incentivano il consumatore a fruire dell'opera. Inerente al tema dell'accessibilità sono le strategie che il mondo museale italiano ha attuato in funzione del superamento dell'inaccessibilità alla cultura. Il 53% dei musei ha implementato piani per il superamento delle barriere architettoniche: Per quanto riguarda i dati inerenti all'accessibilità senso-percettiva, culturale e cognitiva il dato si attesta intorno al 12%. Emerge, così, "la nuova connotazione di museo che vuole sottolineare il carattere inclusivo, democratico e "polifonico" dell'istituzione, per garantire pari diritti e pari accesso al patrimonio da parte di ciascuna persona" (Capasso et al., 2020).

Un esempio di quello che potrebbe essere il concetto di accessibilità è quello che aveva messo in pratica il museo di Torino nel 2013. Grazie ai "Google Glass" era permesso ai non udenti di visualizzare le informazioni inerenti alle opere tradotte nella lingua dei segni (Mandarano, 2019).

- **Comunicazione:** questo aspetto comprende la natura e la forza delle interazioni, dell'intrattenimento e dell'interpretazione. Queste tre vanno a costruire insieme l'esperienza del visitatore e lo accompagnano nella creazione di valore di fronte al prodotto che gli viene offerto. Le interazioni sono costruite sullo scambio sociale e coinvolgono l'orientamento reciproco, il commitment, l'adattamento e la soddisfazione (Gilmore & Rentschler, 2002).

Fondamentale, nel momento in cui si parla di marketing nel settore culturale considerare che vi sono un insieme di aspetti che hanno una natura eterogenea, da un lato c'è una produzione culturale, che è unica e definita, di conseguenza non può assecondare le richieste del mercato; dall'altro lato c'è tutto il contesto di quello che è l'attività

culturale, quindi aspetti come l'accessibilità, il prezzo, la sua facilità di comprensione; infine ci sono tutti gli strumenti utili ad attirare il target (Galvani, 1998).

2.4.1 LA COMUNICAZIONE COME STRUMENTO

I cambiamenti sociali, economici, politici, culturali e ambientali hanno avuto delle ricadute su un grande numero di attività, una di queste è il mondo museale (McPherson, 2006).

In un'ottica di miglioramento e attenzione a quelli che sono i bisogni della società anche la loro *mission* è cambiata, sostituendo quella che era la *mission* iniziale ossia preservare il patrimonio e renderlo fruibile, in una *mission* coerente con il nuovo ruolo che hanno nel contesto in cui si trovano. I musei sono diventati entità di conoscenza e di svago (Kotler & Kotler, 2007) e hanno l'obiettivo di contribuire al progresso sociale cercando, al contempo, di ampliare il più possibile il loro pubblico, diventando in questo modo attori fondamentali nel processo di "democratizzazione della cultura" (Gurt & Torres, 2007).

Affinché ciò sia possibile è necessario capire il visitatore al quale il singolo museo si rivolge e come lo deve fare. Tralasciare un aspetto di questo tipo potrebbe rendere incomprensibile il messaggio e di conseguenza non sarebbe possibile stabilire un rapporto volto all'interazione e alla condivisione (Mandarano, 2019).

Per raggiungere questo obiettivo la comunicazione assume un ruolo fondamentale, centrali diventano le interazioni tra gli istituti e la totalità degli *stakeholder*. La funzione che la comunicazione assume è quella di essere un contributo al processo decisionale nella strategia dell'istituzione a lungo termine (Capriotti, 2010).

Una ricerca si è occupata di fare delle valutazioni sulle strategie comunicative di musei situati nelle piccole e medie città. Il dato che è emerso è che principalmente i musei "locali" non intendono la comunicazione come una risorsa strategica, ma più da un punto di vista tattico, nel quale i benefici della strategia comunicativa sono implementati per avere risultati nel breve termine. Il target principale è il cittadino locale, in maniera tale da attrarre coloro che sono già utenti assidui o potrebbero diventarlo. Oltre al cittadino locale, anche le scuole sono viste come pubblico con cui è importante comunicare. I musei

situati nelle città turistiche prendono in considerazione anche i turisti. Riconosciuto il target di riferimento, è fondamentale discutere anche di quelli che sono i target potenziali che vengono presi poco in considerazione. I mass media locali, le organizzazioni sociali, le istituzioni governative non sono considerate un pubblico da parte di tutti i musei. I dipendenti che hanno un ruolo fondamentale riguardante la co-costruzione di significato con il pubblico e i leader di opinione che svolgono un ruolo sociale influenzando le opinioni altrui, non vengono presi in considerazione da parte di nessuno (Capriotti, 2010).

Nella realtà in cui viviamo l'accesso alla rete è disponibile a tutti, l'Istat (2019) afferma che "il 95% delle famiglie con almeno un minorenne dispone di una connessione internet, la percentuale crolla fra le famiglie composte esclusivamente da persone ultrasessantacinquenni (34%)". È evidente come, considerati i dati, la popolazione stia progressivamente includendo sempre di più quelli che sono gli aspetti digitali nella sua vita.

Questo aspetto, inevitabilmente, crea delle possibilità. Infatti, come sostiene Mandarano (2019), un utilizzo così elevato della rete permette ai musei, attraverso la creazione di una loro pagina web, di poter raggiungere un numero elevato di utenti. In primo luogo, il sito web consente di fornire informazioni esaustive e costantemente aggiornate di quelle che sono le attività, le iniziative, la *mission* e, più in generale, tutto quello che riguarda il museo nella sua totalità.

Progressivamente la funzionalità del sito web è cambiata, dall'essere prettamente testuali, concentrandosi sulle informazioni più di carattere organizzativo, sino a raggiungere l'implementazione di contenuti multimediali che consentono di incrementare l'offerta formativa sino ad arrivare anche alla fruizione online del patrimonio culturale (Mandarano, 2019).

È fondamentale prendere in considerazione che la realtà vede i social network come aspetto integrante di essa. Gran parte della comunicazione di massa transita all'interno dell'ambiente virtuale e questo è possibile, attraverso il passaggio dalla fase 1.0 alla fase 2.0 del web, grazie alle potenzialità dei social. Ciò consente di invertire la visione dell'utente come passivo di fronte alle informazioni fornite, e raggiungere la condizione in cui gli utenti dei social network sono produttori di contenuti e non solo fruitori. Al tempo stesso, l'utente stesso può decidere quale vuole che siano i prodotti di

altri da condividere, in maniera tale da creare ridondanza invitando altri a fare lo stesso (Bonacini, 2012; Mandarano, 2011).

I social network hanno molteplici punti di forza, uno fra tutti, secondo Bennato (2018) è la persistenza, nel senso che una volta creato un contenuto è possibile replicarlo in maniera completamente identica all'originale, salvarlo e ricercarlo con estrema facilità.

È necessario fare una considerazione, è ormai imprescindibile l'utilizzo dei social network per un museo. Secondo Bonacini (2010), aprire un profilo dell'istituzione è una delle possibilità più dirette di interazione, comunicazione e pubblicità. È fondamentale però pianificarlo in maniera adeguata e utilizzando le corrette strategie, tuttavia ciò non è sufficiente.

Secondo Mandarano (2018), infatti, è fondamentale considerare che le piattaforme social sono "reti sociali partecipate" in cui è possibile esprimere le proprie opinioni e le proprie conoscenze. Partendo da questo presupposto la comunicazione non può essere basata sulla comunicazione da uno a molti, bensì deve essere basata sull'interazione fra utenti e istituzione. È necessario, affinché la comunicazione sia costruttiva, che le istituzioni si mettano effettivamente in dialogo con gli utenti e non solo pubblichino contenuti. Ecco che, attraverso il confronto, la partecipazione e il coinvolgimento, quello che avviene è che si creino delle *community*, all'interno delle quali è possibile sviluppare una relazione continua sia con il pubblico che già frequenta il museo, sia con coloro i quali non lo fanno già ma potrebbero decidere di partecipare alle attività. Inoltre, l'utilizzo di contenuti da parte degli utenti consentirebbe di avere benefici in termini di apprezzamento, frequentazione e fidelizzazione (Bonacini, 2010).

Mandarano (2018) traccia il piano di quelli che sono i passaggi adeguati affinché la comunicazione e l'utilizzo dei social avvengano in maniera corretta e il più utile ed efficace possibile:

- in primo luogo, è fondamentale riconoscere il contenuto del messaggio che si vuole comunicare e a chi lo si vuole comunicare;
- una volta identificato il target e il contenuto è fondamentale proseguire nella progettazione e nella pianificazione dei contenuti. È necessario individuare i momenti, anche, in cui pubblicare. Ciò è reso più semplice

da alcune funzionalità dei social. In questa sede deve anche essere deciso quale social sarà utilizzato. Anche il linguaggio è importante e deve essere adattato sulla base delle caratteristiche del target e del social scelto.

Utile a definire le fasi progettuali della comunicazione è il modello delle “5W” del giornalismo anglosassone, di seguito elencate.

- *Whom* (a chi): è il target che si vuole raggiungere;
- *What* (che cosa): la scelta dei contenuti che si vogliono trasmettere;
- *Where* (dove): utile ad individuare il social più adatto in cui comunicare il contenuto;
- *When* (quando): si riferisce al momento temporale migliore per pubblicare;
- *Why* (perché): si ricollega alla scelta dei contenuti, il motivo per cui si pubblicano deve essere coerente con la *vision* e la *mission* del museo (D'eredità et al., 2016).

Sulla base delle informazioni soprariportate emerge come la comunicazione da parte dei musei sia fondamentale e al tempo stesso sia da progettare adeguatamente. Altrimenti, il rischio potrebbe essere quello di sviluppare e implementare una strategia comunicativa che non aiuti nella co-costruzione della conoscenza, nella condivisione di contenuti, nello sviluppo di un network e di una community.

2.4.2 LA RICERCA NEL MARKETING MUSEALE

Le prime ricerche sono state compiute negli Stati Uniti negli anni Venti e l'area di indagine erano le caratteristiche sociodemografiche del pubblico dei musei (Yucelt, 2000). Le ricerche nei musei americani venivano realizzate dallo staff o da alcuni consulenti esterni (Hooper-Greenhill, 2006)

L'Europa non ha sentito la stessa necessità, infatti, sebbene vantasse una grande quantità di musei, le ricerche inerenti ai visitatori sono iniziate più tardi (Cerquetti, 2014).

È dagli anni '60 che le ricerche hanno cambiato prospettiva e, in concomitanza del cambiamento socioeconomico, si sono concentrate su quello che è il cambiamento sociopolitico. Sulla base dei risultati di queste ricerche si è visto come il museo non sempre rispecchiava la popolazione di riferimento e il contesto in cui era inserito, mancando così nella sua funzione informativa ed educativa (Cerquetti, 2014).

Un ulteriore cambiamento lo si è visto tra gli anni '80 e '90, l'attenzione si è spostata su quello che era il processo decisionale che porta l'individuo al museo e su quello che è il comportamento di fruizione, prestando attenzione a quelli che sono i comportamenti sociali connessi con il comportamento di visita (McManus, 1988).

La tipologia di ricerche svolta fino a questo periodo era prettamente di tipo quantitativo. Riuscivano a cogliere informazioni rilevanti in merito ai visitatori e alle loro motivazioni; tuttavia, mancava l'indagine e la conoscenza di aspetti come il comportamento reale del consumatore e conseguentemente la necessità di migliorare tipologia e qualità degli strumenti adottati in supporto all'esperienza (Cerquetti, 2014).

È proprio in questi termini che la prospettiva di ricerca è cambiata infatti le indagini quantitative sono state condotte in concomitanza anche di indagini qualitative ora in un'ottica più orientata ad aspetti di marketing, avevano l'obiettivo di registrare dati relativi alla soddisfazione del pubblico e la qualità della visita (Rentschler & Reussner, 2002). L'insieme delle due tipologie di ricerche consente di poter raggiungere anche il parere di quelli che sono "non visitatori", in maniera tale da comprendere le motivazioni della "non visita" e di conseguenza eliminare tutte quelle barriere che inibiscono l'intenzione di andare al museo (Bollo, 2008).

Reussner (2003) sostiene che studi di questo tipo sono utili non solo per acquisire informazioni sui visitatori dei musei ma anche perché in questo modo è possibile andare a definire obiettivi, supportare la pianificazione e l'implementazione delle azioni e dei compiti da promuovere.

Bourgeon-Renault (2009) afferma che gli studi sui visitatori diventano uno strumento centrale nell'attività di marketing museale in quanto concorrono a determinare un'offerta che sia il più possibile basata su dati empirici.

Con il tempo, quello che è avvenuto, è che i musei da essere pensati e strutturati “su qualcosa” cambiano il loro paradigma che diventa “per qualcuno”, il servizio non è più solo osservato dal pubblico bensì, vi è una co-produzione e co-creazione di valore (Weil, 1999; Davies, 2010; Cova, 2013).

2.4.3 COME È CAMBIATO IL MARKETING MUSEALE: UN MARKETING MIX ADEGUATO

A partire dagli anni '70, l'affermazione di quella che è l'economia dei servizi, ovvero tutto ciò che attiene ad aspetti puramente immateriali, comporta un superamento del marketing mix basato sulle 4P di McCarthy (1960). Un superamento che, proprio a fronte dell'attenzione che viene posta alle componenti immateriali dei servizi, doveva avvenire per consentire la considerazione di tutto ciò che concerne il processo e le persone (Booms & Bitner, 1981).

Un ulteriore superamento arriva negli anni '90, infatti acquisisce maggiore rilevanza quello che viene definito come marketing integrato, vi è una presa di consapevolezza della necessità di considerare il marketing interno, il marketing esterno e il marketing interattivo come un tutt'uno che va a definire la strategia del museo in maniera coerente e integrata. In questo senso diviene centrale il ruolo delle relazioni, sia internamente all'organizzazione, sia con i clienti, con l'obiettivo di valorizzare la relazione dell'utente con l'istituzione (Cerquetti, 2014).

Cozzi (2013) sostiene che la considerazione principale che si deve avere del marketing prima ancora che “una specifica funzione aziendale” è quella di «“filosofia” direzionale e gestionale», uno stile imprenditoriale e/o manageriale”.

Si passa, quindi, da una visione del marketing come *marketing management*, quindi uno strumento utile allo sviluppo dell'impresa, ad una che vede il marketing come *marketing-oriented management*, quindi, la soddisfazione finale del cliente diventa l'obiettivo sul quale definire i progetti dell'attività. Nello specifico, la finalità del marketing museale è quella di avvicinare, il più possibile e il meglio possibile, la domanda di cultura ai musei, soddisfacendo un bisogno di conoscenza che soddisfi anche le esigenze di tutti i target individuati (Cerquetti, 2014).

Le 4P di McCarthy (1960) non sono più sufficienti, già Booms e Bitner (1981) sostengono che si dovrebbero prendere in considerazione altre 3P ulteriormente a quelle già individuate da McCharty, aggiungendo a *product, price, placement e promotion*, quelle di *process, people e physical evidence*.

Sulla base di quello a cui Booms e Bitner (1981) hanno dato avvio, quindi una rivalutazione del modello delle 4P di McCarthy, Kirezli (2011) ha individuato quello che è il modello a 7P, nello specifico il suo modello esteso di marketing mix prevede l'analisi delle aree di seguito elencate.

- *Product*: secondo Cengiz (2006) il prodotto è l'insieme delle immagini e delle percezioni dell'utente evocate da tutto ciò che di tangibile e di intangibile le banche offrono. Motivo per il quale questo elemento viene considerato come il più importante. Due devono essere i punti fermi del prodotto, il primo deve essere quello di offrire un insieme di prodotti vari e assortiti; il secondo è quello di mantenere elevata l'attrattiva del prodotto, compiendo modifiche affinché il ciclo di vita del prodotto, soprattutto delle installazioni permanenti, non si concluda in troppo poco tempo.

Il *core product* è la collezione vera e propria; l'*actual product* sono tutti i servizi e i benefici che il museo pone in essere, come il bar e lo store; l'*augmented product* è ciò che attiene agli aspetti che possono migliorare l'esperienza di visita, quindi, ad esempio, i supporti multimediali.

- *Price*: è necessario in questi termini prendere in considerazione quelle che sono le caratteristiche socioeconomiche relative al comportamento d'acquisto per il prodotto culturale. Tre sono gli aspetti che possono incidere su questo elemento, due inerenti al visitatore, ovvero la condizione sociale e il livello culturale dei visitatori e una relativa alla presenza di alternative, le quali possono essere anche gratuite (Zorzi, 2002). Motivo per cui, l'obiettivo che i musei tendono a voler raggiungere, in questi termini, è quello di poter permettere l'ingresso e quindi tutti i servizi in maniera gratuita (Kirezli, 2011).

- *Place*: tutto ciò che è afferente alla locazione del museo. Essendo che il museo è un luogo fisico, potrebbero esserci pochi spazi di manovra (Rathmell, 1974). McLean (1994) sostiene che i musei devono impegnarsi in mostre itineranti ed essere presenti sul territorio in maniera tale da attrarre ulteriori utenti.

- *Promotion*: le attività promozionali sono fondamentali affinché si stabilisca una relazione con gli utenti. Kotler & Kotler (1998) sostengono che i musei abbiano una serie di strumenti comunicativi che devono essere adattati al pubblico e al messaggio.

Mejon et al. (2004) sostengono che anche i manager si sono resi conto dell'importanza di utilizzare ogni tipologia di evento quotidiano per rendere cosciente la popolazione sull'esistenza e sull'offerta del museo che amministrano. Qualsiasi avvenimento, come l'acquisizione di una nuova opera, è un buon punto di partenza per promuovere il museo e il suo patrimonio culturale.

Anche il passaparola, secondo Young (1981), è estremamente efficace affinché il museo sia promosso a livello sociale. Essere attenti ai bisogni dei clienti comporta un maggiore sviluppo di quelle che sono le buone recensioni dei fruitori e la probabilità che esprimano il loro consenso, e di conseguenza, che facciano una buona pubblicità con il loro gruppo di pari, aumenta.

- *People*: McLean (1994) sostiene che il museo deve assolutamente creare una relazione con tutti i suoi stakeholder. Ecco che non è sufficiente creare una relazione con gli utenti e coloro che forniscono i fondi, bensì fondamentale instaurare un dialogo anche con i dipendenti in quanto essi stessi, oltre ad essere canale di comunicazione e promozione, sono parte integrante dell'esperienza museale. In questi termini le caratteristiche del personale divengono fondamentali, infatti i dipendenti che appartengono al back-office e quelli che appartengono al front-office devono avere caratteristiche diverse.
- *Process*: afferente a questo elemento è tutto ciò che riguarda l'esperienza del cliente. Fondamentale diventa compiere una

valutazione di quelli che sono i feedback degli utenti in maniera tale da capire in che termini è possibile migliorare la propria proposta (Rentschler, 1998).

- *Physical support*: secondo tutte quelle caratteristiche che i clienti percepiscono relativamente al design, esposizione del prodotto ed elementi multimediali ed esperienziali (Kirezli, 2011).

Kirezli (2011) compie un approfondimento su quello che è il marketing esperienziale, con il presupposto che, considerata l'evoluzione dei musei, sia necessario includere in maniera attiva gli utenti, rivedendo il loro ruolo, da consumatori ad attori attivi. Questo perché, come sostiene Manolis (2001), gli individui assegnano un valore soggettivo al processo a cui partecipano e non a quello al quale assistono passivamente.

Diventa quindi fondamentale che gli utenti abbiano la possibilità di scegliere le caratteristiche della loro esperienza, a partire dalle funzionalità del prodotto, sino ad arrivare al tempo di fruizione (Nikhilesh & Alladi, 1995). Kirezli (2011) sostiene che il focus del marketing esperienziale non sia quello della vendita, bensì collegare l'idea del prodotto al concetto di “esperienze uniche e rilevanti”.

A fronte del fatto che il museo è un'esperienza, è un ambiente e un bene unico, è necessario considerare che l'unicità che li contraddistingue ciascuno deve essere enfatizzata in quanto svolgono un ruolo singolare nella società in cui sono inseriti, avendo benefici sulla totalità dei suoi stakeholder (Kirezli, 2011).

CAPITOLO 3: LA CHEMOPHOBIA

3.1 CHE COS'È LA CHIMICA E CHE PROBLEMI RICONTRA?

Viviamo in un mondo in cui le informazioni sono molto accessibili ma spesso manca la voglia e lo sforzo per andarle a cercare e sfruttarne tutto il loro potenziale. Questo ha ricadute in molteplici ambiti che incidono sulla nostra vita. La chimica è uno di questi.

Come è possibile riscontrare in ogni dizionario, la chimica non è altro che una scienza che studia le proprietà, la composizione, l'identificazione, la preparazione e il modo di reagire delle sostanze sia naturali, sia artificiali appartenenti al regno inorganico e a quello organico. Ecco che, attraverso questa definizione, è molto chiaro ciò di cui tratta la chimica e potrebbe anche essere ridimensionato l'effetto che il termine "chimica" o termini afferenti potrebbero avere sulle persone. Tuttavia, sebbene sia estremamente semplice venire a conoscenza del termine e del suo significato, ciò non viene fatto e con frequenza si sviluppano opinioni contrastanti e prive delle necessarie informazioni affinché vengano compiute scelte coscienti.

Tutto ciò che ci circonda è chimica, il tangibile sono sostanze chimiche, dal più piccolo degli oggetti che abbiamo in casa sino all'aria che respiriamo e all'acqua che beviamo. Non ho scelto questi due elementi in maniera casuale, anzi, li ho citati esattamente per sottolineare il fatto che noi di sostanze chimiche viviamo.

Spesso sentiamo dire attorno a noi che i prodotti chimici ci stanno uccidendo, senza però porre particolare attenzione a ciò che questa frase significa. I prodotti chimici non sono altro che le sostanze che si formano durante una reazione, come conseguenza dei legami che tengono uniti gli atomi che costituiscono i reagenti. Gli agenti chimici invece sono tutti gli elementi chimici, sia presi singolarmente che nei loro composti.

Di per sé non viene menzionato il pericolo in queste definizioni, di conseguenza risulta scorretto considerare rischioso qualcosa che viene menzionato con l'accezione di "prodotto chimico" o "agente chimico". Tuttavia, spesso avviene ciò, ovvero che si identifichi un pericolo con la semplice dicitura "sostanza chimica".

In effetti, compiendo la ricerca bibliografica per la tesi, frequentemente è successo che alcuni concetti relativi alla chimica venissero descritti in maniera negativa semplicemente usando l'accezione "sostanze chimiche", "prodotti chimici" e "agenti chimici".

Un esempio lo si può riscontrare anche nel linguaggio utilizzato in documenti formali da alcune istituzioni. L'INAIL, ad esempio, nella sua campagna, avvenuta nel biennio 2018-2019, "Salute e sicurezza negli ambienti di lavoro IN PRESENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE" organizzata dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) allo scopo di indicare quelli che sono le sostanze pericolose che potrebbero incidere negativamente sulla salute delle persone, frequentemente utilizza il termine "sostanze chimiche".

Ecco che, così facendo, diventa sempre più frequente generalizzare relativamente ad alcune terminologie di riferimento ma ciò ha sicuramente delle conseguenze, si crea confusione ed incertezza. Questo aspetto è testimoniato dal report della ricerca "Public attitudes to chemistry" di TNS BMRB e della Royal Society of Chemistry (RSC) (2015) il quale afferma che "una chiara scoperta di questa ricerca è stata la separazione associativa che esisteva fra sostanze chimiche e chimica per gli intervistati e che anche tra coloro che erano più negativi sulle sostanze chimiche, molti avevano opinioni positive sulla chimica in generale".

Un altro aspetto che ha inficiato nella concezione delle sostanze chimiche è quello inerente alla strategia comunicativa di numerose testate giornalistiche e telegiornalistiche. Lo studio di TNS BMRB e della RSC (2015, citato da Rollini et al., 2022) afferma che secondo gli intervistati troppo spesso i media tendono ad esporre in maniera eccessivamente allarmistica concetti sulle sostanze chimiche e a causa delle incongruenze in merito ai consigli alimentari o ai prodotti in generale le persone non si sentivano particolarmente informate dai programmi televisivi.

Indicativo della confusione che si è creata nella popolazione è il modo nel quale le persone rappresentano la chimica, la terminologia associata e le figure di riferimento in materia. Per esempio, Kauffman (1991) afferma che l'immagine stereotipata del chimico è quella di uno scienziato che nell'oscurità del suo laboratorio crea armi chimiche e inquina l'ambiente. Si ipotizza che il motivo per cui vi sia questa visione dello scienziato

sia da associare alle modalità attraverso le quali i media hanno dipinto la chimica, ovvero un'associazione costante tra le sostanze chimiche, gli incidenti e l'inquinamento.

Un altro aspetto legato alla percezione negativa della chimica è l'abitudine sempre più preponderante da parte dei media locali di sensazionalizzare gli incidenti chimici emarginando allo stesso tempo i progressi di scienza e tecnologia (Rollini et al., 2022), così facendo ciò che avviene è che gli incidenti hanno un'ampia cassa di risonanza ma al tempo stesso i progressi e di conseguenza i benefici non vengono trattati e gestiti allo stesso modo.

Questo trattamento di ciò che sono i composti chimici, dei chimici e in generale della chimica ha dato vita ad un sentimento comune di avversione pubblica riguardo a questi argomenti, tanto da arrivare a dar vita ad una nuova parola, *chemophobia* (Rollini et al., 2022).

Il termine viene utilizzato per definire una “paura irrazionale delle sostanze chimiche” (Whitcombe, 2019) ovvero la paura che i profani hanno nei confronti di ciò che viene percepito come sintetizzato dall'uomo, quindi artificiale.

Tuttavia, è necessario prendere precauzioni affinché questo fenomeno non dilaghi, infatti come affermato da Berdonosov et al. (1999) la chimica è fondamentale per una società funzionante e per il suo sviluppo, inoltre, non vi è alcun prodotto fisico al mondo che non sia costituito da sostanze chimiche (Rollini et al., 2022).

3.2 STORIE DI DISASTRI

Come sostengono Rollini et al. (2022) i disastri ambientali incidono sulla considerazione che le persone hanno in merito alla chimica, troppi episodi sono successi nel passato, alcuni gestiti anche in maniera molto negativa, che hanno condizionato, inevitabilmente, l'opinione della popolazione. Gli eventi storici sono forieri di alcune considerazioni negative riguardanti la chimica. È necessario addentrarsi maggiormente nei casi più disastrosi e con una maggiore rilevanza in maniera tale da venire a conoscenza della cronistoria che, almeno in parte, incide sulle problematiche che il mondo della chimica si trova a dover affrontare.

3.2.1 INCIDENTI NEL MONDO

L'azienda Chisso, con sede a Minamata, rilasciò, fra gli anni '30 e '60, quantità elevate di acque reflue contaminate dal metilmercurio, un composto organico altamente tossico. Così facendo inquinarono la fauna marina locale che, successivamente, venne consumata dai cittadini che, inevitabilmente, si ammalarono. Questo fu un disastro ambientale che comportò un numero elevato di decessi e malattie (Il Tascabile, 26/10/21).

Uno dei disastri ambientali peggiori che ci sono stati è quello di Bhopal, nel 1984, un incidente in un'industria, la Union Carbide, comportò la dispersione di 42 tonnellate di isocianato di metile, un composto chimico utilizzato nella produzione di pesticidi. Si formò una nube altamente tossica che uccise migliaia di persone. Le conseguenze sono presenti ancora oggi e le persone continuano ad ammalarsi e a morire. Non sono stati fatti grandi interventi di decontaminazione (Il Post, 22/06/18).

Nel 1986 a Chernobyl esplose il reattore 4 della centrale nucleare, le conseguenze furono devastanti, vi furono 65 decessi immediati, vennero stimati complessivamente 4000 decessi dovuti alle conseguenze che le radiazioni hanno avuto. Vi sono state anche gravi ripercussioni sulla flora e sulla fauna in tutto l'emisfero nord, spostandosi e depositandosi in base alla direzione del vento (Rai News, 26/04/22).

A seguito di un'esplosione della piattaforma semisommersibile *Deepwater Horizon*, nel 2010, avvenne uno fra i più terribili disastri ambientali nella storia del mondo. Infatti, complessivamente, sono stati rilasciati circa 500 milioni di litri di petrolio nel golfo del Messico. Undici persone sono decedute e l'impatto sulla fauna e flora marina è incommensurabile (National Geographic, 2020)

L'evento che ha interessato la città di Fukushima, nel 2011, fu l'esplosione che avvenne all'interno degli edifici che ospitavano i reattori nucleari. Queste esplosioni avvennero a seguito di un maremoto. La centrale infatti aveva sopportato molto bene il terremoto che c'era stato, ma l'onda successiva causò la parziale fusione dei noccioli dei reattori. Le conseguenze furono definite, dall'Agenzia internazionale per l'energia atomica, come catastrofiche. Infatti, vennero immesse sia nell'atmosfera che nel suolo e di conseguenza nell'Oceano tutta una serie di polveri radioattive che inquinarono sia l'ambiente sia incisero negativamente sulla vita delle persone (Il Post, 2021).

3.2.2 INCIDENTI IN ITALIA

Nel 1965 apre l'ILVA di Taranto, un impianto siderurgico che, più avanti, si aggiudica il primato di acciaieria più grande d'Europa. Nel 2012 viene sequestrata e vengono arrestati i due dirigenti, padre e figlio. Nel 2021 viene confermata la condanna dei dirigenti e di altre figure a 20 anni di reclusione per “disastro ambientale, avvelenamento di sostanze alimentari e omissione dolosa di cautele sui luoghi di lavoro” (Malagutti, 2021). Ciò che è successo le emissioni tossiche nell'aria che si sono susseguite negli anni, dovute al non rispetto dei protocolli necessari, hanno inciso in termini di inquinamento ambientale, malattie e decessi. Sono stati stimati, infatti, nell'area afferente all'impianto, almeno 270 morti premature (la Repubblica, 2022).

Nel 1976 a Seveso, dallo stabilimento chimico Icmesa, si libera nell'aria una nube tossica causata dall'esplosione di una valvola di sicurezza di uno dei reattori. Inizialmente le autorità non fornirono indicazioni, tanto che la popolazione presente sul territorio non sapeva bene cosa fosse successo, l'unica cosa che vedevano erano delle reazioni cutanee sulle persone (Ravelli, 2016). Furono dispersi circa 400 kg di prodotti tossici, fra cui tetracloro-dibenzo-diossina, la più tossica fra le diossine. Le conseguenze furono drastiche, i casi di intossicazione aumentarono sempre di più e l'ambiente ne risente, tanto che i cittadini hanno dovuto abbandonare un territorio di 15 ettari che venne completamente abbandonato, le strutture demolite e interrato insieme alle carcasse degli animali, in vasche isolate (Corriere della Sera, 2016).

La “Terra dei fuochi” è un soprannome per quell'area che si trova in Campania, fra la provincia di Napoli e quella di Caserta. In questi posti si trovano un gran numero di discariche abusive, o in piena campagna o lungo le strade. Ciò che avviene è che in questi luoghi vengono riversati quelli che sono i rifiuti speciali, ossia una serie di rifiuti molto pericolosi che avrebbero bisogno di uno smaltimento specifico. Nel momento in cui si saturano queste discariche, vengono appiccati degli incendi, ciò comporta danni in termini di salute, ambientali e agricoli. L'Iss (Istituto Superiore di Sanità) sostiene che le attività che avvengono sono correlate con un numero sempre maggiore di tumori (Il Post, 2013).

L'insieme di tutti questi ed altri numerosi avvenimenti e le loro conseguenze, la gestione degli stessi, la scarsa cultura in merito, le leggi eccessivamente garantiste sulla

gestione dei prodotti e delle sostanze chimiche, comportano una visione eccessivamente negativa di aspetti relativi alla chimica ed è per questo motivo che è stato coniato il termine *chemophobia* (Bearth et al., 2019)

3.3 CHE COS'È LA *CHEMOPHOBIA* E QUALI SONO LE CONSEGUENZE?

Numerose sono le definizioni della parola *chemophobia*. La definizione più immediata e letterale l'ha data Michaelis (1995) definendola come “la paura della chimica”; anche Whitcombe (2019) ha contribuito alla causa spiegando la *chemophobia* come “la paura irrazionale delle sostanze chimiche”. Varie sono le sfaccettature che si possono trovare in merito alla definizione della parola, alcune estremamente specifiche, altre più generali.

Altri studiosi hanno definito il costrutto a partire da un altro punto di vista, per esempio la *chemophobia* è stata definita da Senocak e Baloglu (2014, citato da Rollini et al., 2022) come l'ansia legata ai corsi di chimica o la paura degli alunni di eseguire determinati esperimenti chimici (Bhanumati, 2006).

La *chemophobia*, almeno scientificamente parlando, non è un argomento di cui si tratta da tanto. L'articolo più antico che si può trovare in letteratura però riesce a fornire una definizione attuale e di elevato interesse. MacKinnon (1981) sostiene che essa è la risposta negativa, caratterizzata da una quasi spontaneità, che si verifica quando gli individui sentono parlare di chimica o di azienda chimica. Una definizione generale ma che coglie sostanzialmente due aspetti, quello del bersaglio di questa paura e, soprattutto, un aspetto fondamentale, che dovrebbe guidare gli studi in merito, la quasi spontaneità. Secondo MacKinnon la quasi spontaneità (1981), che poi in sviluppi molto più recenti, si veda la definizione di Whitcombe (2019), è diventata paura irrazionale, implica che ci siano una serie di variabili relative alla persona che vanno ad incidere sui livelli di *chemophobia* che si possono riscontrare.

Diventa, quindi, imprescindibile compiere una ricerca che indaghi quali potrebbero essere alcune variabili psicologiche che incidono sullo sviluppo di questa paura. Solo dopo aver raggiunto una visione il più ampia possibile è consentito agire in

maniera puntuale sulle variabili che concorrono a determinare l'effetto della *chemophobia* nella vita di tutti i giorni.

È fondamentale compiere una precisazione, il termine *chemophobia* potrebbe trarre in inganno. Infatti, è importante distinguere il termine da una fobia patologicamente intesa in quanto non ne soddisfa i criteri diagnostici (Bearth et al., 2021a).

Indipendentemente dalla definizione che viene data del termine vi sono delle ricadute poi nel pratico, è evidente come non sia da sottovalutarne nessun aspetto e le conseguenze che ha nelle scelte quotidiane delle persone. Come dicevo precedentemente, la maggior parte degli studi in materia appartengono ad un passato estremamente recente. Tuttavia, è divenuto di primaria importanza affrontare la tematica in quanto è sempre più evidente come un numero elevato di persone si faccia influenzare da quelli che sono gli aspetti meno scientifici dell'ambito ma dettati dal senso comune.

Ecco che, secondo Entine (2011) e Lynch e Berry (2007), la paura per la chimica va ad incidere anche sulle scelte comportamentali degli individui, che andranno a rifiutare determinate sostanze chimiche e alcuni prodotti, per esempio farmaci e vaccini, esclusivamente perché sono prodotti dall'uomo e quindi vengono considerati non sicuri. Incide anche su quelle che sono le aspettative e di conseguenza le battaglie che vengono compiute dalla popolazione; infatti, alcuni studi hanno individuato opinioni sbagliate relativamente ad aspetti come la relazione fra dose e risposta ad alcuni farmaci, le conseguenze all'esposizione a determinati prodotti e la sperimentazione animale (Kraus et al., 1992; Neil et al., 1994; Slovic et al., 1997). Ancora, livelli maggiori di *chemophobia* potrebbero influenzare anche i comportamenti d'acquisto per i prodotti di pulizia della casa (Buchmuller et al. 2022).

Sebbene vi siano degli sforzi sempre maggiori da parte dei governi per fornire un'acqua sempre più pulita e potabile alla popolazione, la *chemophobia* gioca un ruolo non indifferente anche nella percezione di sicurezza e quindi nella fruizione dell'acqua dai condotti idrici da parte delle persone. Una ricerca compiuta in Portogallo e Regno unito ha dimostrato esattamente questo, nello specifico ha individuato un livello maggiore di *chemophobia* nella popolazione inglese che andava ad incidere sulla percezione della bontà e della sicurezza dell'acqua (De França Doria et al., 2009).

Un'altra implicazione dovuta alla chemophobia è quella relativa alle proprie scelte di carriera, si è visto come la *chemophobia* può incidere in termini negativi sulla scelta che le persone compiono in merito alla loro istruzione e al loro futuro lavorativo (Salta et al., 2012).

3.4 ALCUNE PRECISAZIONI SULLA *CHEMOPHOBIA*

È necessario fare alcune distinzioni sulla percezione relativa alla chimica e ai termini afferenti

Bisogna fare un importante distinguo. Se, come è stato detto precedentemente, l'attenzione al linguaggio è importante per la chimica, allo stesso modo è utile prestare attenzione al lessico utilizzato anche per la *chemophobia*. Infatti, alcune ricerche hanno dimostrato che la *chemophobia* non è una paura irrazionale che colpisce la chimica, i chimici e le sostanze chimiche indistintamente. Vi sono considerazioni a favore della chimica, pregiudizi sulle sostanze chimiche sintetiche, opinioni sulle restrizioni imposte che, inevitabilmente, condizionano il pensiero comune e valutazioni sull'importanza che i chimici e la chimica hanno per la società.

In primo luogo, è fondamentale evidenziare che il sentimento generale riguardo la chimica, in un sondaggio condotto dalla RSC (2015) su 2104 adulti del Regno Unito, è neutro, con il 51% degli intervistati che afferma che la neutralità è ciò che meglio descrive come si sentono riguardo la chimica. In generale, le persone credevano che l'impatto della chimica fosse vantaggioso per la società. Sempre da questa ricerca emerge che siano in molti, il 59% a credere che i benefici della chimica superino qualsiasi effetto dannoso che la chimica potrebbe comportare.

Un'altra ricerca ha evidenziato che se il termine "sostanze chimiche" è associato a "scienza" allora emergono sentimenti neutri (Saleh et al., 2019).

Con l'avvento dei social media si ha avuto un ulteriore aiuto per indagare le opinioni delle persone. Twitter ha reso possibile una ricerca che ha raccolto, in un periodo di sei mesi, circa 256 833 tweet poi filtrati sino ad arrivare a 50 725, successivamente ha raggruppato questi in cluster. I cluster sono stati classificati in sei temi. I due cluster all'interno dei quali vi erano più interazioni, erano quelli dell'attività umana e

dell'ambiente di apprendimento. Rispettivamente 9159 e 19 804 tweet. Gli argomenti dei due cluster erano:

- il cluster dell'attività umana andava ad indicare la presenza della chimica all'interno dell'attività umana come la produzione o l'industria chimica;
- il cluster dell'ambiente di apprendimento rappresentava quei contesti o attività dove la chimica era una materia di studio.

In generale la percentuale di tweet positivi era più alta di quelli negativi. Inoltre, da molti la chimica era considerata parte della soluzione dei problemi piuttosto che una componente degli stessi (Guerris et al., 2020).

La *chemophobia* intesa, quindi, come “paura irrazionale della chimica” non rappresenta un problema che affligge gran parte della popolazione bensì un problema di una minoranza. La chimica intesa come scienza non è vista negativamente (Rollini et al, 2022).

Anche i chimici, quindi coloro i quali lavorano con la chimica, beneficiano di una buona reputazione fra la popolazione. Infatti, dall'indagine della RSC (2015) è emerso che su 2104 adulti del Regno Unito, il 95% avesse opinioni positive dei chimici. La percezione positiva del chimico potrebbe essere condizionata dalla stima che le persone provano nei confronti di coloro i quali sono impiegati nella ricerca medica e in farmacia.

Un altro dato che è emerso dalla stessa ricerca però potrebbe giocare un ruolo cruciale nella buona reputazione dei chimici. Buona parte degli intervistati associava il chimico al farmacista. Quando, successivamente, le persone sono state informate dei diversi tipi di industrie in cui i chimici sono impiegati, sono rimaste sorprese da un lato; dall'altro, almeno per alcuni impieghi, è emerso un certo scetticismo in quanto non era condivisa l'idea che certe mansioni fossero legate alla chimica (TNS BMRB, 2015).

3.5 UNA DISTINZIONE FRA ELEMENTI CHIMICI NATURALI ED ELEMENTI CHIMICI SINTETICI

Ai fini della nostra analisi è fondamentale distinguere alcuni termini. Infatti, i termini sostanze chimiche naturali, sostanze chimiche sintetiche e sostanze chimiche sottintendono delle percezioni diverse per la popolazione. In una ricerca, con un campione di 546 individui provenienti dalla Svizzera tedesca, in cui sono state indagate in primo luogo le associazioni che venivano in mente leggendo il termine “sostanze chimiche”. Le categorie di associazioni maggiormente emerse sono state “scienza”, “tossico” e “chimica specifica”. Altre associazioni abbastanza frequenti furono “sintetico”, “innaturale” “pericolo per la salute” e “pericolo per l’ambiente” (Saleh et al., 2019).

Gli venne anche chiesto di valutare affettivamente le associazioni che loro stessi avevano compiuto (con un punteggio da 0 “estremamente negativo” a 100 “estremamente positivo”). I risultati emersi furono che l’associazione “scienza” aveva sentimenti neutri, l’associazione “tossico” era molto negativa e quella per “prodotti chimici specifici” era negativa. Interessante ciò che emerge, i livelli di affetto erano simili per quanto riguarda “sostanze chimiche” e “sostanze chimiche sintetiche” ed avevano un’accezione negativa; invece, per quanto riguarda il termine “sostanze chimiche naturali” era associato a valutazioni più positive (Saleh et al., 2019).

Ciò che emerge da questa ricerca è quindi che le sostanze chimiche naturali non spaventano le persone, al contrario le sostanze chimiche sintetiche sì. Allo stesso tempo, quando i profani utilizzano il termine “sostanze chimiche”, dalla ricerca emerge che, implicitamente, potrebbero ricollegarle alle sostanze chimiche sintetiche (Rollini et al., 2022).

Questi risultati sono stati confermati dal rapporto sull’atteggiamento del pubblico del Regno unito nei confronti della chimica. Infatti, ciò che è emerso dalla ricerca compiuta da TNS BMRB (2015), è che il 40% delle persone concordano sul fatto che le sostanze chimiche naturali siano più sicure di quelle artificiali (sintetiche). Inoltre, è emerso anche che vi sono classi di sostanze chimiche maggiormente colpite da opinioni fortemente negative che sono quelle degli additivi alimentari e dei pesticidi.

Ulteriormente a ciò detto precedentemente, la stessa ricerca ha riscontrato anche una differenziazione che viene compiuta, da parte degli intervistati, in merito alle sostanze chimiche artificiali e la chimica. Molti degli intervistati, infatti, sebbene avessero opinioni negative contro le sostanze chimiche sintetiche, sostenevano che la chimica in generale apportasse maggiori benefici che danni (TNS BMRB, 2015).

3.6 VARIABILI CHE INCIDONO SULLA *CHEMOPHOBIA*

Molteplici sono i motivi per cui la chemophobia emerge e si propaga nella popolazione, non sono semplici da individuare, tuttavia è estremamente importante farlo. L'elaborazione delle informazioni da parte dei non esperti è guidata da un insieme di aspetti psicologici e culturali (Francl, 2013).

Sono state svolte alcune ricerche, le quali si sono occupate di indagare quali siano le correlazioni con la *chemophobia*, nessuna di queste a stampo prettamente psicologico e tutte condotte da chimici.

Dalle ricerche emerge che esiste una correlazione negativa significativa fra la conoscenza dei “principi tossicologici di base” e la *chemophobia* (Bearth et al., 2019; Bearth et al., 2021a; Rollini et al., 2022; Saleh et al., 2019).

Emerge anche una correlazione positiva e significativa tra “apprensione per la salute” con la *chemophobia* e “preoccupazione per la salute” con la *chemophobia*. In questo caso le due variabili “apprensione per la salute” e “preoccupazione per la salute” differiscono per quanto riguarda il livello di gravità a cui la salute è esposta, la differenza la si vede dalla formulazione degli item, per esempio nel primo caso un item è “Mi proteggo il più possibile dall'ammalarmi leggermente”, nel secondo “Mi spaventa molto ammalarmi gravemente” (Bearth et al., 2019; Rollini et al., 2022).

La ricerca di Bearth et al. (2019), ha riscontrato anche una correlazione negativa significativa tra la fiducia nelle autorità pubbliche e la *chemophobia*. In questo senso, le persone che si fidano maggiormente delle autorità pubbliche e la regolamentazione che attuano nei confronti delle sostanze chimiche, industrie chimiche e tutto il settore chimico in generale, hanno livelli più bassi di *chemophobia*.

Sono state approfondite anche variabili sociodemografiche, in particolare è stata trovata una relazione significativa fra il genere e l'età. Infatti, si è riscontrata una correlazione significativa fra l'età avanzata e la *chemophobia* e il genere femminile e la *chemophobia* (Bearth et al., 2019; Kwon et al., 2020; Siegrist & Bearth, 2019).

Infine, più specificatamente nel contesto italiano, la ricerca di Bearth et al. (2019), individua una correlazione negativa significativa tra l'istruzione e la *chemophobia*. Infatti, ciò che emerge è che all'aumentare dell'istruzione, diminuiscono i livelli di *chemophobia*.

Le ricerche condotte spiegano una parte delle variabili che incidono sulla *chemophobia*; tuttavia, Siegrist e Bearth (2019) hanno avuto la sensibilità di capire che una paura di questo tipo non possa essere guidata esclusivamente da fattori quali la conoscenza dei principi tossicologici di base, la preoccupazione per la salute e fattori sociodemografici. È inevitabile che vi siano anche aspetti più individuali, più psicologici che incidono sulla *chemophobia*. Le riflessioni che hanno compiuto partono dal presupposto che gli individui non siano adeguatamente formati su aspetti inerenti al mondo della chimica e di conseguenza, quando devono compiere delle valutazioni su aspetti che non conoscono, utilizzano delle scorciatoie mentali, le euristiche.

Nel caso della *chemophobia* le euristiche messe in atto sono molteplici, l'euristica dell'affetto sostiene che i sentimenti del consumatore relativamente ad un prodotto guida le sue valutazioni sul rischio percepito relativamente a quel prodotto. Se le esperienze vissute sono positive allora il giudizio prevederà maggiori benefici che rischi e viceversa. I giudizi negativi su un prodotto guideranno la valutazione del rischio in maniera distorta e gli individui assoceranno alle sostanze chimiche una maggiore percezione del rischio (Saleh et al., 2019; Saleh et al., 2020)

Un'altra euristica utilizzata è l'euristica del contagio, ovvero, sulla base della presenza più o meno elevata di sostanze chimiche sintetiche un prodotto è più o meno sicuro. Ciò va in contrasto con quella che è la regolamentazione e i criteri scientificamente definiti sulla pericolosità di esposizione di determinate sostanze (Bearth et al., 2021b; Siegrist & Bearth, 2019).

Uno studio ha evidenziato come, l'origine delle sostanze chimiche concorra a definire il rischio percepito inerente ad esse da parte di persone non esperte (Saleh et al., 2019). Per esempio, l'importanza di trattamenti naturali negli alimenti influenza l'accettazione da parte dei consumatori sull'utilizzo di pesticidi (Saleh et al., 2021).

Anche la comunicazione ha un ruolo di rilievo, infatti come dicono Rollini et al. (2022) la comunicazione chimica insufficiente e imprecisa è un veicolo che ha una forte incidenza nel prosperare di questa dilagante paura della chimica.

Un'altra tipologia di euristica è quella della fiducia. Quando le persone non possiedono conoscenze sufficienti si affidano agli organismi di regolamentazione. Gli individui fanno affidamento sulle persone che più le rispecchiano in termini di valori e intenzioni e non compiono le adeguate valutazioni sulle competenze. Ciò non vale esclusivamente per gli organismi di regolamentazione, bensì anche per coloro i quali popolano il mondo dei social, quindi celebrità e influencer (Siegrist & Bearth, 2019).

In merito a ciò, ho avuto modo di conoscere il fenomeno "Food Babe", un blog aperto da un'attivista, Vani Hari, che critica l'industria alimentare (Hari, 2011). Ella è stata accusata di promuovere pensieri pseudoscientifici sul suo blog (Ward, 2015). Inoltre, un'altra accusa mossagli è da parte di Novella (2014), il quale sostiene che lei ha costruito i suoi interessi basandosi su esclamazioni chemofobiche che servono solo a spaventare i non esperti e incentivarli ad acquistare i prodotti da lei definiti come salutari.

È fondamentale prestare attenzione affinché le notizie false che vengono messe in rete da chi ha solo ed esclusivamente interessi personali vengano prontamente eliminate o quantomeno contraddette.

3.7 COME GESTIRE QUESTO PROBLEMA

La chimica si trova in una situazione storico-culturale molto critica. È necessario, innanzitutto, iniziare a compiere ricerche sui metodi migliori per contrastare il fenomeno della chemophobia, senza concentrarsi troppo sulla quantificazione dello stesso (Rollini et al., 2022).

Successivamente alle definizioni di quelle che possono essere le migliori metodologie per affrontare il problema è necessario applicarle. In primo luogo, attraverso campagne di marketing sociale e l'inclusione di esperti del settore (Kauffman, 1991), bisognerebbe agire in termini proattivi affinché vengano smentiti alcuni pregiudizi e le parole di coloro i quali non sono competenti in materia (Dini, 1998; Farias, 2012).

L'importanza di poter includere degli scienziati che hanno affrontato queste tematiche e ne hanno una conoscenza approfondita, sarebbe di grande aiuto per contrastare il fenomeno. Il chimico dovrebbe diventare divulgatore della sua materia (Chalupa, 2019) e attraverso un linguaggio specifico ma non ridondante ed eccessivamente dettagliato (BMRB, 2015) raggiungere il numero maggiore possibile di persone. Fondamentale porre attenzione al linguaggio anche perché, non essendo di facile comprensione, la *chemophobia* potrebbe avere una correlazione con la terminologia utilizzata (Francl, 2013).

Sicuramente, l'educazione chimica deve iniziare dalla giovane età. La strategia non è, in questo caso, quella di educare i giovani, bensì quella di insegnare quali sono le basi della chimica alle persone di tutte le età (Hill & Kumar, 2013). In questi termini, il compito che hanno gli educatori scolastici è fondamentale per contrastare la *chemophobia* (Rulev, 2021; Serban et al., 2018).

Tuttavia, spesso, la chimica insegnata a scuola non è percepita come rilevante (BMRB, 2015), per questo motivo forse diventa necessario iniziare ad istruire i giovani, ma anche gli adulti, su quello che è un concetto della chimica più pratico ed esperienziale (Chalupa & Nesměrák, 2019).

Come detto precedentemente, un aspetto importante in termini di contrasto alla *chemophobia* è la comprensione dei principi di base inerenti alla chimica (Hill & Kumar, 2013). Essendo la conoscenza tossicologica di base correlata negativamente alla *chemophobia*, fornire conoscenze inerenti a questi argomenti potrebbe essere una modalità utile per contrastarla (Eisberg, 2020).

CAPITOLO 4: UNA RICERCA EMPIRICA

4.1 CHE COS'È IL *MU-CH*

La ricerca compiuta fa parte di un progetto di ricerca volto a comprendere opinioni, credenze e conoscenze nei confronti della chimica di visitatori e potenziali visitatori del Children's Museum di Verona (CMV) e del Museo della Chimica di Settimo Torinese (*MU-CH*), gestiti dal Gruppo Pleiadi, nell'ambito delle loro attività di divulgazione scientifica. Il luogo in cui il *MU-CH* è ospitato è caratteristico. Nel passato era una fabbrica di vernici dove Primo Levi lavorò come chimico tra gli anni Quaranta e gli anni Settanta. L'idea è del comune di Settimo Torinese e Fondazione ECM, è stato progettato dal Gruppo Pleiadi, realizzato da ETT e finanziato dal piano di riqualificazione sociale e culturale delle aree urbane. È il primo museo d'Europa a proporre un percorso interattivo dedicato alla chimica.

Di fronte ai problemi che la chimica si trova a dover affrontare, la *mission* che il museo si è dato è quella di contrastarne i pregiudizi e i luoghi comuni stimolando quella che è la curiosità intrinseca in ciascuno di noi. Attraverso un percorso interattivo vogliono creare un luogo di cultura scientifica adatto a tutti, che attraverso un linguaggio semplice e comprensibile vada a stimolare l'interesse verso la chimica. Il desiderio e l'importanza di far interagire la comunità con il metodo scientifico e il sapere chimico è quello che contraddistingue questo museo e il team che ha permesso la sua apertura. Anche il luogo non è lasciato al caso, infatti, come dicevo precedentemente, il museo si trova all'interno di un'ex fabbrica di vernici dove Primo Levi lavorò come chimico.

L'obiettivo del *MU-CH* è fare in modo che i visitatori concludano la visita più informati di quando sono entrati, ma soprattutto che una volta concluso il tour all'interno del museo vi sia l'interesse e la voglia di approfondire quelli che sono gli aspetti afferenti alla chimica in maniera tale da avere una consapevolezza maggiore nel momento in cui si compiono scelte che possono avere un impatto a livello individuale ed economico-sociale.

Il nome, che è un acronimo di "Museo" e "Chimica", richiama anche il termine inglese *much*. "Molto" è ciò che vogliono trasmettere ovvero, "molto divertimento", "molta educazione", "molta creatività", "molto coinvolgimento" e "molta interattività";

consapevoli che questa sia l'unica strategia utile per l'apprendimento e il superamento di quello che è un timore reverenziale nei confronti del tema.

Affinché ciò avvenga è stato pensato e costruito “un museo moderno che si differenzia dal passato, non più un museo vetrina ma un museo aperto e ricco di interazione, che sappia suscitare emozioni positive che rimangano nella memoria di chi visita gli spazi espositivi” (MU-CH, 2022).

4.2 OBIETTIVO DELLA RICERCA

Come ho approfondito nel secondo capitolo, nel momento in cui un museo vuole offrire i suoi servizi al pubblico, affinché ciò avvenga in maniera efficace, deve compiere delle scelte supportate dai dati raccolti attraverso delle ricerche. È proprio in quest'ottica che è nato il progetto di marketing sociale <<“CreaReazioni: non c'è niente di più naturale!” Un'indagine esplorativa per una visione informata della chimica>>.

L'indagine empirica si propone di esplorare le relazioni che intercorrono fra la scala di preferenza per i sostituti naturali, la conoscenza dei principi base della chimica, la scala di apprensione e preoccupazione per la salute, la scala di *Chemophobia* e l'intenzione comportamentale di visitatori e potenziali visitatori del Museo della Chimica di Settimo Torinese (MU-CH), gestito dal Gruppo Pleiadi, nell'ambito delle loro attività di divulgazione scientifica.

4.3 METODOLOGIA

4.3.1 LO STRUMENTO DI MISURA E LA PROCEDURA

L'indagine è stata implementata attraverso la somministrazione di un questionario self-report composto da scale afferenti alle dimensioni indagate.

La compilazione dello strumento è stata volontaria e anonima. Il questionario è stato somministrato in un'unica versione in modalità online tramite Google Moduli, con un tempo di compilazione previsto di circa 15-20 minuti.

Il questionario è stato preceduto da una parte di presentazione della ricerca con i riferimenti normativi in materia di trattamento dei dati personali volti a garantire l'anonimato e l'aggregazione dei dati raccolti con gli unici fini di ricerca.

Di seguito verranno presentate le variabili indagate con i relativi strumenti utilizzati per la loro rilevazione.

- *Preference for natural substitutes in consumer products* (PRNAT) tratta da Saleh, Bearth & Siegrist (2020). Scala composta da 5 item. La scala di risposta è di tipo likert a 6 punti che va da 1 (non del tutto importante) a 6 (estremamente importante). Un esempio di item è “Secondo Lei, quanto è importante che ci siano alternative naturali alle sostanze chimiche utilizzate nei prodotti per la pulizia della casa?”. L’Alfa di Cronbach è del valore $\alpha = .81$.
- *Knowledge of basic toxicological principles* (KNOW), tratta da Saleh, Bearth & Siegrist (2020). Scala composta da 6 item con scala di risposta “vero”, “falso”, “non lo so”, nello specifico mettere la risposta corretta assegnava un punto, metterne una falsa o “non lo so” assegnava zero punti. Un esempio di item è “L’organismo può tollerare la tossicità delle sostanze chimiche naturali, ma non quella delle sostanze chimiche sintetiche”. L’Alfa di Cronbach un valore $\alpha = .60$.
- *Health Concern/Worry Scale* (HEALTH) tratta da Saleh, Bearth & Siegrist (2019). Scala composta da 5 item con scala di risposta che va da 1 (fortemente in disaccordo) a 6 (fortemente in accordo). La differenza fra gli item è l’intensità della preoccupazione per la salute, una è apprensione, meno forte, l’altra è preoccupazione, la cui intensità è maggiore. Un esempio di item è “Sono molto preoccupato per la mia salute”. L’Alfa di Cronbach ha un valore $\alpha = .71$.
- *Chemophobia scale* (CHEM), tratta da Saleh, Bearth & Siegrist (2020). Scala composta da 7 item. La scala di risposta è di tipo likert a 6 punti che va da 1 (completamente in disaccordo) a 6 (completamente in accordo). Un esempio di item è “Mi piacerebbe vivere in un mondo in cui le sostanze chimiche non esistono”. L’Alfa di Cronbach ha un valore $\alpha = .86$.

- Intenzione comportamentale in termini di probabilità di utilizzare prodotti contenenti sostanze chimiche artificiali (PROB), composta da item creati ad hoc con riferimento agli item utilizzati dalla prof.ssa Canova et al., (2020) in una sua ricerca. Scala composta da 3 item. La scala di risposta è di tipo likert a 7 punti che va da 1 (fortemente in disaccordo) a 7 (fortemente in accordo). Un esempio di item è “Nei prossimi mesi, quanto è probabile che utilizzerà effettivamente prodotti contenenti sostanze chimiche artificiali per la pulizia della casa?”. L’Alfa di Cronbach ha un valore $\alpha = .81$.
- Infine, è presente la sezione socio-anagrafica, composta da 6 item. Esempi di item sono “Età in numero”, “Genere”, “Titolo di studio”, “Ha una formazione STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), cioè una formazione scientifico-tecnologica?”.

Al termine della compilazione veniva richiesto al partecipante di confermare l’invio delle risposte.

Per quanto riguarda la formulazione degli item, per facilitare e rendere più scorrevole la lettura e di conseguenza le risposte sono state utilizzate domande sintetiche e comprensibili, senza utilizzare termini specifici o ambigui e prediligendo un lessico semplice.

4.3.2 I PARTECIPANTI

L’indagine empirica si è rivolta ad un gruppo di 300 partecipanti. La totalità dei partecipanti è stata informata riguardo a quelli che erano gli obiettivi dell’indagine e alle modalità di risposta che avrebbero incontrato per ogni scala. Come già detto precedentemente, è stato garantito il completo rispetto dell’anonimato, in maniera tale da semplificare l’adesione all’indagine e senza il problema di eventuali problematiche relative alla compilazione.

Le caratteristiche socio-anagrafiche evidenziano che il 63.7% dei partecipanti appartiene al genere femminile mentre il restante 36.3% appartiene a quello maschile.

L'età media di coloro che hanno compilato il questionario è di 33.88 anni con una deviazione standard di 14.63.

Il 46.7% dei partecipanti è in possesso di una laurea, il 40.3% di un diploma di scuola superiore e l'8.3% di un titolo post-lauream (master o dottorato). Solo il 4.7% è in possesso di una licenza elementare o media. In merito alla formazione STEM il 79.3% ha risposto che non ha quel tipo di formazione mentre il 20.7% sì.

Per quanto riguarda l'aspetto occupazionale, il 55.7% dichiara di essere lavoratore/lavoratrice, il 36% studente o studentessa, il 4.7% di non avere nessun tipo di occupazione e il 3.7% dichiara di essere in pensione.

4.4 ANALISI DEI DATI E RISULTATI

L'analisi dei dati è stata realizzata con il software SPSS 27 (IBM Corp, 2017), anche attraverso l'utilizzo di Process (Hayes, 2022). Dopo aver calcolato l'indice di coerenza interna di ciascuna scala, sono state calcolate le statistiche descrittive (media e deviazione standard).

PRNAT ha una media $M = 4.81$ e una deviazione standard $DS = 1.07$ il che indica una media piuttosto elevata considerato che la scala di risposta è a 6 punti, ciò implica che la preferenza per i sostituti naturali tende ad essere elevata.

KNOW ha un punteggio medio $M = 3.15$ e una deviazione standard $DS = 1.60$. La media indica che il campione di riferimento ha una conoscenza non troppo elevata ma nemmeno troppo bassa in merito ai principi base della chimica, il campione si colloca nel punteggio medio. La deviazione standard ha un valore elevato, il che indica che nel campione il livello di conoscenza dei principi base della chimica è molto variabile.

HEALTH ha una media $M = 4.14$ e una deviazione standard $DS = 0.97$. Il punteggio della media indica che la preoccupazione per la salute dei partecipanti allo studio è appena sopra alla media e la deviazione standard invece indica che lo scostamento dalla media è inferiore ad 1.

CHEM ha un punteggio medio $M = 3.54$ e una deviazione standard $DS = 1.08$. Questi punteggi evidenziano che, mediamente, il livello di paura per le sostanze chimiche

sintetiche si colloca sul punteggio intermedio della scala, la deviazione standard evidenzia uno scostamento di un punto sulla scala. Ciò indica che la paura per le sostanze chimiche sintetiche, nel nostro campione, si colloca ad un livello neutrale.

PROB ha un punteggio medio $M = 4.37$ e una deviazione standard $DS = 1.33$. Questi risultati indicano che il punteggio dell'intenzione comportamentale è di quasi un punto sopra il punteggio medio della scala con uno scostamento da esso di più di un punto.

4.4.1 ANALISI DI CORRELAZIONE

In Figura 1 si riportano i risultati del test sulla correlazione lineare misurata con il coefficiente di correlazione r di Pearson effettuati fra le scale indagate all'interno dello strumento.

Figura 1: analisi di correlazione fra KNOW, PRNAT, HEALTH, CHEM e PROB.

		KNOW	PRNAT	HEALTH	CHEM	PROB
KNOW	Correlazione di Pearson	1				
PRNAT	Correlazione di Pearson	-.18**	1			
HEALTH	Correlazione di Pearson	-.05	.07	1		
CHEM	Correlazione di Pearson	-.31**	.42**	.27**	1	
PROB	Correlazione di Pearson	.20**	-.19**	.02	-.21**	1

Come si può osservare dalla figura 1, si può riscontrare come vi sia una correlazione lineare negativa fra PRNAT con KNOW. Il coefficiente r di Pearson è del valore di $-.18$. La relazione risulta peraltro significativa con un $p < .01$.

Sia la correlazione fra HEALTH con KNOW che quella fra HEALTH con PRNAT risultano essere non significative $p > .05$.

Tra la “chemophobia” e “la conoscenza dei principi tossicologici di base” vi è una correlazione negativa statisticamente significativa ($r = -.318, p < .01$). Al contrario la correlazione tra “la chemophobia” con “la preferenza verso le alternative naturali” è positiva e statisticamente significativa ($r = .42, p < .01$) come lo è anche quella fra “chemophobia” con “la preoccupazione per la salute” ($r = .27, p < .01$).

In ultima analisi si indaga la correlazione esistente fra l'intenzione comportamentale quindi PROB con le altre variabili indagate dallo strumento. È stata

riscontrata una correlazione positiva e statisticamente significativa fra PROB e KNOW ($r = .20, p < .01$). Al contrario sono state riscontrate correlazioni negative e statisticamente significative fra PROB con PRNAT ($r = -.19, p < .01$) e fra PROB con CHEM ($r = -.21, p < .01$). Infine, la correlazione fra PROB con HEALTH non è significativa ($r = .02, p > .05$)

4.4.2 ANALISI DI MEDIAZIONE

I dati sono stati elaborati tramite path analysis su variabili osservate. Sulla base della letteratura sono stati stimati due modelli concettuali (Figura 2 e 3) in cui PRNAT e KNOW sono le variabili indipendenti; CHEM è il mediatore; PROB è la variabile dipendente.

Sono state soddisfatte le condizioni relative all'approccio "casual steps" (Baron & Kenny, 1986), secondo cui è necessaria una relazione significativa tra la variabile indipendente e quella dipendente (path c); tra quella indipendente e il mediatore (path a); tra il mediatore e la variabile dipendente (path b); una relazione tra la variabile indipendente e la variabile dipendente (path c'), controllando l'effetto del mediatore, non significativa o meno significativa rispetto al path c.

Figura 2: Analisi di mediazione considerando le variabili: PRNAT, CHEM e PROB

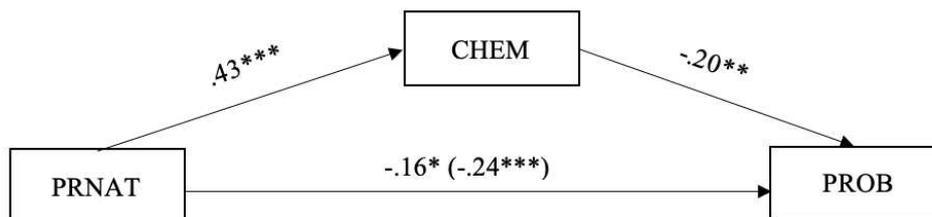
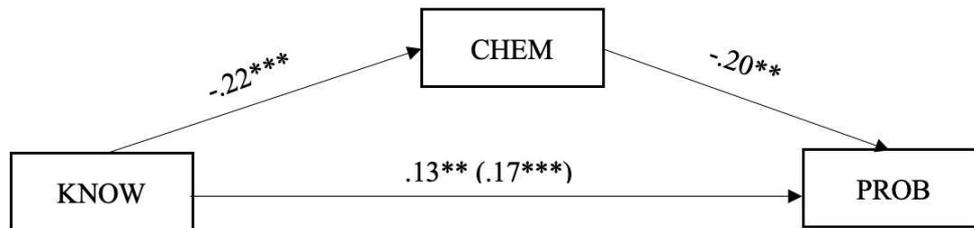


Figura 3: Analisi di mediazione considerando le variabili: KNOW, CHEM e PROB



Nel primo modello, la PRNAT è negativamente associata alla PROB ($b = -.24$; $p = .001$) e positivamente associata alla CHEM ($b = .43$, $p = .001$). Inoltre, quest'ultima è a sua volta associata negativamente con la PROB ($b = -.20$; $p = .01$). Poiché una volta inserita nel modello la variabile mediatrice la relazione tra la PRNAT e la PROB è meno intensa, ma ancora significativa ($b = -.16$; $p = .05$), possiamo concludere si tratti di una mediazione parziale.

Analogamente, nel secondo modello la KNOW è associata positivamente alla PROB ($b = .17$; $p = .001$) e negativamente alla CHEM ($b = -.22$; $p = .001$). Quest'ultima, a sua volta, si associa negativamente alla PROB ($b = -.20$; $p = .01$). Infine, in seguito all'inserimento del mediatore, anche in questo caso la relazione tra KNOW e PROB rimane significativa ($b = .13$; $p = .01$), dunque si tratta di una mediazione parziale.

In seguito, è stata effettuata la verifica delle ipotesi sugli effetti di mediazione attraverso il metodo Bootstrap. Poiché nell'intervallo di confidenza (C.I.), tra il livello basso (L.L.) e quello alto (U.L.) del primo effetto indiretto ($ab = -.08$; C.I. = L.L. $-.1570$, U.L. $-.0156$) e del secondo ($ab = -.04$; C.I. = L.L. $.0108$, U.L. $.1012$) non è presente lo zero, possiamo concludere che entrambi tali effetti sono significativi.

In conclusione, la preferenza verso le alternative naturali si associa negativamente alla probabilità di utilizzare prodotti contenenti sostanze chimiche artificiali, mentre quest'ultima risulta associata positivamente alla conoscenza dei principi tossicologici di base. Tali relazioni hanno luogo anche attraverso la chemofobia, la quale quindi media parzialmente tali associazioni.

4.5 OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Dopo aver presentato e descritto i risultati dell'indagine, diviene di cruciale importanza discutere approfonditamente sugli stessi, in un'ottica di confronto tra quanto trovato e quanto ipotizzato ed al fine di evidenziare implicazioni, limiti sorti e successivamente potenziali sviluppi futuri.

L'obiettivo del progetto, dell'elaborato e il conseguente strumento costruito era esplorare quali relazioni ci fossero fra la scala di preferenza per i sostituti naturali, la conoscenza dei principi base della chimica, la scala di apprensione e preoccupazione per la salute, la scala di *chemophobia* e che ricadute queste avessero sull'intenzione comportamentale inerente alla probabilità di utilizzare prodotti chimici sintetici per le attività quotidiane e per la propria cura.

Una volta compiuta l'analisi dei dati è fondamentale osservare i risultati emersi e discuterne.

In primo luogo, è importante considerare l'affidabilità delle scale utilizzate. Tutte le scale hanno un indice alfa compreso tra .6 e .9, il che indica una buona coerenza interna, il che è riflesso del fatto che gli item appartenenti ad ogni scala misurassero esattamente ciò che la scala si prefigurava di quantificare.

Una volta appurata l'affidabilità delle scale ci siamo occupati di analizzare quali fossero gli indici di correlazione lineare fra le scale interne allo strumento.

Le correlazioni che sono emerse e i risultati delle analisi di mediazione evidenziano il ruolo cruciale che la chemofobia ha con le altre variabili.

I risultati emersi dimostrano che la *chemofobia* è correlata negativamente con la conoscenza dei principi tossicologici di base e lo è anche con la probabilità di usufruire di prodotti contenenti sostanze chimiche sintetiche.

Al contrario la *chemofobia* è correlata positivamente con la preferenza verso i sostituti naturali e con la preoccupazione per la salute. Una bassa conoscenza dei principi tossicologici di base potrebbe essere correlata con una scarsa consapevolezza in merito ai benefici che si possono trarre dalle sostanze chimiche sintetiche, quanto siano indispensabili alcuni prodotti che vengono creati artificialmente e al contrario potrebbe

amplificare la visione negativa che le sostanze chimiche sintetiche hanno sulla salute. Ecco che nelle persone nelle quali le sostanze chimiche artificiali creano più paura vi è una maggiore preferenza nei confronti delle sostanze di origine naturale e una probabilità minore di usufruire di sostanze chimiche sintetiche per le attività quotidiane e quelle di igiene e cura. Coerentemente con quanto affermato ad inizio paragrafo una scarsa conoscenza dei principi tossicologici di base correla negativamente con la considerazione della chimica comportando una maggiore paura nei confronti di essa. La paura per le sostanze che vengono create in laboratorio ha ricadute anche in termini di preoccupazione per la propria salute in quanto si potrebbe pensare che possano nuocere gravemente sulla salute.

La conoscenza dei principi tossicologici di base non ha una correlazione esclusivamente con la *chemophobia*. Al contrario ha una correlazione negativa con la preferenza verso i sostituti naturali ciò potrebbe essere dovuto al fatto che maggiore è la conoscenza, maggiore potrebbe essere la consapevolezza dei benefici che le sostanze sintetiche hanno nella realtà quotidiana e conseguentemente a questo, minore risulta la preferenza verso i sostituti naturali. Coerentemente a ciò vi è anche la correlazione con la probabilità di usufruire di prodotti contenenti sostanze chimiche sintetiche; infatti, la conoscenza dei principi tossicologici di base è correlata positivamente con la probabilità di usufruire di prodotti chimici sintetici.

Infine, un'ultima correlazione interessante è quella esistente tra la preferenza per i sostituti naturali e la probabilità di usufruire di prodotti contenenti sostanze chimiche sintetiche. La correlazione fra la preferenza per i sostituti naturali è correlata negativamente con la probabilità di usufruire di prodotti contenenti sostanze chimiche sintetiche.

Infine, sono state compiute delle analisi di mediazione che ci hanno permesso di approfondire il legame presente fra PRNAT, KNOW come variabili indipendenti, CHEM come mediatore e PROB come variabile dipendente.

Ciò che è emerso dalla prima analisi di mediazione è che la chemofobia è mediatore parziale della preferenza verso le alternative naturali sulla probabilità di utilizzare prodotti contenenti sostanze chimiche artificiali. Quello che si evince da questa analisi è che la preferenza per i sostituti naturali è correlata negativamente con la

probabilità di usufruire di prodotti contenenti sostanze chimiche sintetiche e l'effetto è mediato dai livelli di chemofobia.

Dall'altra analisi di mediazione invece, emerge che la chemofobia è mediatore parziale della conoscenza dei principi tossicologici di base sulla probabilità di utilizzare prodotti contenenti sostanze chimiche artificiali. Ciò che viene evidenziato è che la conoscenza dei principi tossicologici di base ha un effetto positivo sulla probabilità di utilizzare prodotti contenenti sostanze chimiche sintetiche; anche in questo caso, come nella prima analisi di mediazione compiuta, i livelli di paura nei confronti delle sostanze chimiche sintetiche agiscono come mediatore.

4.6 LIMITI E SVILUPPI FUTURI

La seguente ricerca presenta dei limiti metodologici. La metodologia correlazionale utilizzata non ha permesso di determinare un nesso causale tra le variabili studiate. Inoltre, la novità dell'ambito di studio, ha comportato l'utilizzo di scale che sottintendevano variabili che avevano una correlazione debole con alcune altre. Sicuramente questo, per quanto possa essere un limite, deve essere interpretato anche come trampolino di lancio per l'approfondimento di altre tipologie di variabili. Questo, infatti, essendo una tema di interesse emergente e al tempo stesso una paura che gioca un ruolo non indifferente nelle scelte di vita con ricadute anche sociali, ne richiede un approfondimento il più puntuale possibile. Sarebbe interessante indagare, ad esempio, l'apertura al cambiamento e il comportamento passato. Interessante sarebbe anche esplorare la percezione che, secondo l'individuo, gli altri hanno nei confronti della chimica e in questi termini vedere se ha un ruolo nell'intenzione comportamentale del singolo.

Un campione più ampio avrebbe consentito di avere dati più puntuali e specifici, per questo motivo, l'idea è quella di non fermare questo progetto con questa tesi bensì di proseguire nella somministrazione del questionario al fine di raggiungere una platea di partecipanti più ampia.

Ancora, la tipologia di dato raccolto è esclusivamente di tipo quantitativo, tuttavia, essendo la chemofobia una paura irrazionale che spesso si basa su delle euristiche potrebbe essere interessante approfondire anche la conoscenza del fenomeno e delle sue ricadute in termini comportamentali con dati anche qualitativi, così da averne una visione più ampia.

Sebbene lo studio sia ancora in corso, i primi risultati suggeriscono alcuni interventi possibili. Innanzitutto, si è visto come la conoscenza per i principi tossicologici di base abbia un ruolo fondamentale nella chemofobia e anche nelle scelte comportamentali, motivo per cui anche in un'ottica di marketing sociale risulta fondamentale, per affrontare la chemofobia, istruire la popolazione a partire dalla scuola ma anche con interventi di esperti ed esperienze pratiche in luoghi idonei all'apprendimento.

Ancora, sebbene non sia da disincentivare l'utilizzo di prodotti di origine naturale, è fondamentale evidenziare quali siano i benefici e rassicurare la popolazione su quali danni non comportino i prodotti di origine sintetica e, anche, formare la popolazione sul fatto che "naturale" non è comunque una dicitura che indica assoluta sicurezza e nemmeno nessuna conseguenza a livello di salute, ambiente e popolazione. Sembra quasi che i prodotti di origine naturale oltre ad essere innocui, siano anche illimitati e quindi da scegliere per questo motivo; tuttavia, va ricordato alla popolazione che delle volte è più rischioso e dannoso estrapolare un prodotto dall'ambiente piuttosto che crearlo in laboratorio.

Fondamentale anche che i musei scientifici si occupino di questa tematica progettando esposizioni e conferenze che sappiano adattarsi alle diverse fasce di età e che sappiano cogliere il livello di conoscenza di tutti, soprattutto di coloro i quali si collocano in un livello basso di essa.

BIBLIOGRAFIA

- Agostino, D., Arnaboldi, M., & Lorenzini, E. (2020). Verso un «new normal» dei musei post-COVID 19: quale ruolo per il digitale?. *Economia della Cultura*, 30(1), 79-83.
- Aguirre, C. (2014). Science Centers. Which role can they play to participate in a city social reconstruction?. *Journal of Science Communication*, 13(2), C04.
- Amodio, L. (2013). La comunicazione scientifica a colpo d'occhio. In *Centri scientifici ed eventi scientifici* (pp. 27-46). Springer, Milano.
- Andreasen, A.R. (1994). “Social marketing: its definition and domain”, *Journal of Public Policy & Marketing*, Vol. 13 No. 1, pp. 108-14.
- Andreasen A.R. (1995). *Marketing social change*, Jossey Bass, San Francisco.
- Andreasen, A.R. (2002). Marketing social marketing nel mercato del cambiamento sociale. *Giornale di politica pubblica e marketing*, 21 (1), 3-13.
- Andreasen, A.R. (2011). “Rethinking nonprofit and social marketing in the marketing firmament”, *WNSMC Keynote Presentation*.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Bennato, D. (2018). La sociologia digitale. *Comunicare digitale. Manuale di teorie, tecniche e pratiche della comunicazione*, 26-41.
- Bearth, A., Kwon, S., & Siegrist, M. (2021a). Chemophobia and knowledge of toxicological principles in South-Korea: Perceptions of trace chemicals in consumer products. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*, 84(5), 183–195. <https://doi.org/10.1080/15287394.2020.1851834>
- Bearth, A., Saleh, R., Lee, G., & Kwon, S. (2021b). Trace chemicals in consumer products—Consumers’ acceptance before and after receiving information about toxicological principles. *Food and Chemical Toxicology*, 153, 112252.
- Bearth, A., Saleh, R., & Siegrist, M. (2019). Lay-people's knowledge about toxicology and its principles in eight European countries. *Food and chemical toxicology*, 131, 110560.
- Berdonosov, S. S., Kuzmenko, N. E., & Kharisov, B. I. (1999). Experience of Chemical Education in Russia: How to Attract the Young Generation to Chemistry under

- Conditions of «Chemophobia». *Journal of Chemical Education*, 76(8), 1086.
<https://doi.org/10.1021/ed076p1086>
- Bevan, B., Dillon, J., Hein, G. E., Macdonald, M., Michalchik, V., Miller, D., ... & Yoon, S. (2010). Making science matter: Collaborations between informal science education organizations and schools. *Washington, DC: Center for Advancement of Informal Science Education*.
- Bhattacharya, C.B., Elsbach, K.D. (2002). "Us versus them: The roles of organizational identification and disidentification in social marketing initiatives". In *Journal of Public Policy & Marketing*, 21 (1), pp. 26-36.
- Bhanumati, S. (2006). Within the portals of green chemistry: Green strategies to manage curriculum induced hazards in chemistry laboratories.
- BMRB, T. (2015). *Public attitudes to chemistry*. Research Report.
- Bollo, A. (2013). *Il marketing della cultura*. Carocci.
- Bonacini, E. (2010). I musei e le nuove frontiere dei social networks: da Facebook a Foursquare e Gowalla. *Fizz-Oltre il marketing culturale*, 1-13.
- Bonacini, E. (2012). Il museo partecipativo sul web: forme di partecipazione dell'utente alla produzione culturale e alla creazione di valore culturale/The participatory museum on the Web: forms of user participation in cultural production and the creation of cultural value. *Il capitale culturale. Studies on the Value of Cultural Heritage*, (5), 93-125.
- Booms B.H. and Bitner M.J. (1981), Marketing strategies and organizational structures for service firms, in Donnelly J.H. and George W.R., eds., *Marketing of services*, American Marketing Association, Chicago, pp. 47-51.
- Bourgeon-Renault, D., Debenedetti, S., Gombault, A., & Petr, C. (2009). *Marketing de l'art et de la culture*. Dunod: Paris, France.
- Brown, K., & Mairesse, F. (2018). The definition of the museum through its social role. *Curator: The Museum Journal*, 61(4), 525-539.
- Bucchi, M. (2008). Di deficit, deviazioni e dialoghi: Teorie della comunicazione pubblica della scienza. In M. Bucchi & B. Trench (a cura di), *Manuale di comunicazione pubblica della scienza e della tecnologia* (pp. 57–76). New York: Routledge.
- Buchmüller, K., Xu, C., Bearth, A., & Siegrist, M. (2022). Consumers' decision-making process when choosing potentially risky, frequently used chemical household

- products: The case of laundry detergents. *Environmental research*, 209, 112894.
- Canova, L., Bobbio, A., & Manganelli, A. M. (2020). Buying organic food products: the role of trust in the theory of planned behavior. *Frontiers in Psychology*, 11, 575820.
- Capasso, L., Monza, F., & Di Fabrizio, A. (2020, November). L'ACCESSIBILITÀ NEI MUSEI. In *Atti del XXIX Congresso ANMS* (No. 21).
- Capriotti, P. (2010). Museums' communication in small-and medium-sized cities. *Corporate communications: An international journal*.
- Cengiz, A. G. E. (2006). Müze pazarlaması: Pazarlama karması elemanlarının müzelere uyarlanması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 87-108.
- Cerquetti, M. (2014). *Marketing museale e creazione di valore: strategie per l'innovazione dei musei italiani*. F. Angeli.
- Chalupa, R., & Nesměrác, K. (2019). Chelation as a metaphor for the effective fight against chemophobia. *Monatshefte für Chemie-Chemical Monthly*, 150(9), 1585-1592.
- Chiappesi, M. (2016). Musei virtuali e inclusione sociale. *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, 1, 1-15.
- Clarelli, M.V. (2020). *Il museo nel mondo contemporaneo. La teoria e la prassi*. Roma: Carrocci Editore.
- Cova B. (2013), "Consumer culture in a Post-Postmodern World", *Mercati e Competitività*, 2: 5-12.
- Cozzi G. (2013b), Il marketing come "filosofia" direzionale e gestionale, in Ferrero G., a cura di, *Marketing e creazione del valore*, Giappichelli, Torino, pp. 8-14.
- D'Eredità, A., Falcone, A., Pate, D., & Romi, P. (2016). Strategie di divulgazione dell'archeologia online: metodologie, strumenti e obiettivi. Dalla redazione del piano editoriale alla misurazione dei risultati. *Archeologia e calcolatori*, 27, 331-352.
- Dahl, S. (2010). Current themes in social marketing research: text-mining the past five years. *Social Marketing Quarterly*, 16(2), 128-136.
- Davies S.M. (2010), "The co-production of temporary museum exhibitions", *Museum Management and Curatorship*, 25, 3: 305-321.

- De Carlo, N. A., Falco, A., & Vianello, M. (2018). «Marketing sociale, responsabilità e sostenibilità». In P. Argentero, C.G. Cortese, & C. Piccardo, *Psicologia delle Organizzazioni*. Milano: Raffaello Cortina
- De França Doria, M., Pidgeon, N., & Hunter, P. R. (2009). Perceptions of drinking water quality and risk and its effect on behaviour: A cross-national study. *Science of the Total Environment*, 407(21), 5455-5464.
- Edgar, T., Huhman, M., & Miller, G. A. (2015). Understanding “Place” in social marketing: A systematic review. *Social Marketing Quarterly*, 21(4), 230-248.
- Eisberg, N. (2020). Chemophobia. *Chemistry & Industry*, 84(2), 4-4.
- Evans, W. D. (2006). How social marketing works in health care. *Bmj*, 332(7551), 1207-1210.
- Falchetti, E. (2011). I musei scientifici incontrano i giovani. *STUDIUM EDUCATIONIS-Rivista semestrale per le professioni educative*, (3), 97-112.
- Farias, L. (2012). Combating chemophobia. *Chemical & Engineering News*, 90(45), 4-4.
- Fattori, G. (2005). Sperimentare il marketing sociale per promuovere la salute. *Comunicazione pubblica*, 94: 33-35.
- Fattori, G. (2020). "Manuale di marketing sociale per la salute e per l'ambiente: Non solo saponette" (Italian Edition). Stampa Grafox srl.
- Fattori, G., & Artoni, P. (2009). Marketing sociale per la prevenzione e la promozione della salute. *Marino V., Serpelloni G. (a cura di), Marketing preventivo. Appunti per una nuova prevenzione del consumo di droghe. Dipartimento delle Dipendenze ASL di Varese, Varese*
- Fattori G., & Cannella C., (2009). "Marketing sociale per la promozione della salute e la prevenzione dell'obesità tramite la distribuzione automatica di alimenti", in Pocetta G., Garista P. e Tarsitani G. (a cura di) "*Alimentare" il benessere della persona. Prospettive di promozione della salute e orientamenti pedagogici per l'educazione alimentare in Sanità Pubblica, SEU, Roma.*
- Fattori, G., & Pietrantonio, A. M. (2017). Documento di consenso su principi, concetti e tecniche di marketing sociale.
- Fondazione Scuola dei beni e delle attività culturali. (2021). *Musei In_visibili. Visioni di futuro per i musei italiani per il dopo emergenza Covid-19*, [rapporto finale di ricerca], <www.fondazione scuolapatrimonio.it>.

- Fox, K. F., & Kotler, P. (1980). The marketing of social causes: the first 10 years. *Journal of marketing*, 44(4), 24-33.
- Francl, M. (2013). How to counteract chemophobia. *Nature Chemistry*, 5(6), 439-440.
- Friedman, A. J. (2010). The evolution of the science museum. *Physics today*, 63(10), 45-51.
- Galvani, M. (1998). Comunicazione, promozione e marketing nel settore museale. *Economia della cultura*, 8(2), 113-124.
- Gilmore, A., & Rentschler, R. (2002). Changes in museum management: A custodial or marketing emphasis?. *Journal of management development*.
- Gordon, R. (2012). Re-thinking and re-tooling the social marketing mix. *Australasian Marketing Journal*, 20(2), 122-126.
- Gordon, R., Carrigan, M., Hastings, G. (2011). "A framework for sustainable marketing". In *Marketing Theory*. 11 (2), pp. 143-16.
- Gurt, G. A., & Torres, J. M. R. (2007). People who don't go to museums. *International Journal of Heritage Studies*, 13(6), 521-523.
- Haq, C., Cambridge, H., Owen, A. (2013). "A targeted social marketing approach for community pro-environmental behavioural change". In *Local Environment*. 18 (10), pp. 1134-1152.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional Process Analysis. A regression-based approach. 3rd edition*. New York: Guilford Press.
- Hill, J., & Kumar, D. D. (2013). Challenges for Chemical Education: Implementing the 'Chemistry for All' Vision. *J. Am. Inst. Chem*, 86(2), 27-32.
- Hine, A., & Medvecky, F. (2015). Unfinished science in museums: A push for critical science literacy. *Journal of Science Communication*, 14(2), Article-number.
- Hofer, C. W., & Schendel, D. (1988). *La formulazione della strategia aziendale*. F. Angeli.
- Hooper-Greenhill, E. (2000). Nuovi valori, nuove voci, nuove narrative: l'evoluzione dei modelli comunicativi nei musei d'arte. *esperienze europee, a cura di S. Bodo, Torino: Fondazione Giovanni Agnelli*, 1-39.
- Hooper-Greenhill E. (2006), Studying Visitors, in Macdonald S., ed., *A Companion to Museum Studies*, Blackwell, Malden-Oxford-Victoria, pp. 362-376.

- Hyman, H. H., & Sheatsley, P. B. (1947). Some reasons why information campaigns fail. *Public opinion quarterly*, 11(3), 412-423.
- IBM Corp. (2020). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Macmillan.
- Kassegne, S., Kays, M. B., & Nzohabonayo, J. (2011). Evaluation of a social marketing intervention promoting oral rehydration salts in Burundi. *BMC public health*, 11(1), 1-13.
- Kauffman, G. B. (1991). Chemophobia. *ChemInform*, 22(36), no-no.
- Kelly, M. P., & Barker, M. (2016). Why is changing health-related behaviour so difficult?. *Public health*, 136, 109-116.
- Kirezli, O. (2011). Museum marketing: Shift from traditional to experiential marketing. *International Journal of Management Cases*, 13(4), 173-184.
- Korda, H., & Itani, Z. (2013). Harnessing social media for health promotion and behavior change. *Health promotion practice*, 14(1), 15-23.
- Kotler, P. (1982). *Marketing per le organizzazioni non profit*. Tr.it. Il sole 24 ore Libri, Milano, 1998.
- Kotler, N., and P. Kotler. (1998). *Museums Strategy and Marketing: Designing Missions, Building Audiences, Generating Revenue and Resources*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kotler, N., & Kotler, P. (1998). *Marketing dei musei. Obiettivi, traguardi, risorse*, Torino: Einaudi; ed. orig. *Museum Strategy and Marketing, Designing Mission Building Audiences Generating Revenue and Resources*.
- Kotler, N., & Kotler, P. (2007). Can museums be all things to all people?: Missions, goals, and marketing's role. In *Museum management and marketing* (pp. 313-330). Routledge.
- Kotler, P., & Lee, N. R. (2008a). *Marketing e responsabilità sociale d'impresa*. Tr.it. Il sole 24 ore Libri, Milano, 2008.
- Kotler, P., & Lee, N. R. (2008b). *Social marketing: Influencing behaviors for good*. Sage.
- Kotler, P., & Lee, N. R. (2002). *Social Marketing: Improving the quality of life*.
- Kotler, P., & Roberto, E. L. (1989). *Social marketing: Strategies for changing public behavior*.

- Kotler, P., & Zaltman, G. (1971). Social marketing: an approach to planned social change. *Journal of marketing*, 35(3), 3-12.
- Kraus, N., Malmfors, T., & Slovic, P. (1992). Intuitive toxicology: Expert and lay judgments of chemical risks. *Risk analysis*, 12(2), 215-232.
- Kwon, S. A., Yoo, H. J., & Song, E. (2020). Korean consumers' recognition of risks depending on the provision of safety information for chemical products. *International journal of environmental research and public health*, 17(4), 1207.
- Lagarde, F. (2004). Worksheets to introduce some basic concepts of social marketing practices. *Social Marketing Quarterly*, 10(1), 36-41.
- Lahtinen, V., Dietrich, T., & Rundle-Thiele, S. (2020). Long live the marketing mix. Testing the effectiveness of the commercial marketing mix in a social marketing context. *Journal of Social Marketing*.
- Lefebvre, R. C. (2000). Theories and models in social marketing. *Handbook of marketing and society*, 506-519.
- Levit, T., & Cismaru, M. (2020). Marketing social marketing theory to practitioners. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 17(2), 237-252.
- Luca, N. R., & Suggs, L. S. (2013). Theory and model use in social marketing health interventions. *Journal of health communication*, 18(1), 20-40.
- Lynch, N., & Berry, D. (2007). Differences in perceived risks and benefits of herbal, over-the-counter conventional, and prescribed conventional, medicines, and the implications of this for the safe and effective use of herbal products. *Complementary Therapies in Medicine*, 15(2), 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2006.06.007>
- Magoga, V. G. I. (2019). Il Museo nel sistema dell'arte come Casa delle Culture. *Novecento transnazionale. Letterature, arti e culture*, 3(2), 174-184.
- Magrath, A. J. (1986). When marketing services, 4 Ps are not enough. *Business Horizons*, 29(3), 44-50.
- Mandarano, N. (2019). Musei e media digitali. Carocci editore.

- Manolis, C., Meamber, L. A., Winsor, R. D., & Brooks, C. M. (2001). Partial employees and consumers: A postmodern, meta-theoretical perspective for services marketing. *Marketing Theory*, 1(2), 225-243.
- Marani, P. C., & Pavoni, R. (2006). *Musei. Trasformazioni di un'istituzione dall'età moderna al contemporaneo*. Venezia: Marsilio Editori.
- Mazda, X. (2004). Dangerous Ground? Public Engagement with Scientific Controversy. *Creating connections: Museums and the public understanding of current research*, 127-144.
- McCarthy, E. J. (1960). *Basic Marketing: A Managerial Approach*. Richard Irwin, Inc.
- McLean, F. (1994). Services marketing: The case of museums. *Service Industries Journal*, 14(2), 190-203.
- McManus P.M. (1988), "Good Companions: More of the Social Determination of Learning-Related Behaviour in a Science Museum", *The International Journal of Museum Management and Curatorship* , 7: 37-44.
- McManus, P. M. (1992). Topics in museums and science education.
- McPherson, G. (2006). Public memories and private tastes: The shifting definitions of museums and their visitors in the UK. *Museum Management and Curatorship*, 21(1), 44-57.
- Mejón, J. C., Fransi, E. C., & Johansson, A. T. (2004). Marketing management in cultural organizations: A case study of Catalan museums. *International Journal of Arts Management*, 11-22.
- Michaelis, A. R. (1996). Stop-chemophobia. *Interdisciplinary Science Reviews*, 21(2), 130-139.
- Neil, N., Malmfors, T., & Slovic, P. (1994). Intuitive toxicology: expert and lay judgments of chemical risks. *Toxicologic Pathology*, 22(2), 198-201.
- Nikhilesh, D., & Alladi, V. (1995). Marketing in a postmodern world. *European Journal of Marketing*, 29(1), 40-56.
- Novelli, W. D. (1984). Developing marketing programs. In *Marketing health behavior* (pp. 59-89). Springer, Boston, MA.
- Peattie, K., & Peattie, S. (2009). Social marketing: A pathway to consumption reduction?. *Journal of Business Research*, 62(2), 260-268.

- Peattie, S., & Peattie, K. (2003). Ready to fly solo? Reducing social marketing's dependence on commercial marketing theory. *Marketing theory*, 3(3), 365-385.
- Pedretti, E., & Iannini, AMN (2020). Verso i musei della scienza di quarta generazione: cambiare obiettivi, cambiare ruoli. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 20 (4), 700-714.
- Phillips, D. (1986). Science centres: A lesson for art galleries? *Museum Management and Curatorship*, 5(3), 259-266.
- Prahalad, C. K. (2012). Bottom of the Pyramid as a Source of Breakthrough Innovations. *Journal of product innovation management*, 29(1), 6-12.
- Rathmell, J. M. (1974). Marketing in the Services Sector: Cambridge. *Winthrop 1974*.
- Rentschler, R. (1998). Museum and performing arts marketing: A climate of change. *The Journal of Arts Management, Law, and Society*, 28(1), 83-96.
- Rentschler, R. (2011). Museum marketing; no longer a dirty word. In R. Rentschler & A. M. Hede (Eds.), *Museum Marketing: Competing in the Global Marketplace* (pp. 12-18). London: Routledge.
- Rentschler, R., & Reussner, E. (2002). *Museum marketing research: from denial to discovery?* (pp. 1-27). Montreal: HEC.
- Reussner, E. M. (2003). Strategic management for visitor-oriented museums: A change of focus. *The International Journal of Cultural Policy*, 9(1), 95-108.
- Roberts-Jones, P. (1971). La mémoire des musées in «Bulletin des Musées Royaux des Beaux Arts de Belgique»
- Rollini, R., Falciola, L., & Tortorella, S. (2022). Chemophobia: A systematic review. *Tetrahedron*, 113, 132758. <https://doi.org/10.1016/j.tet.2022.132758>
- Rostellato, M. (2013). Quando il marketing diventa sociale. Un confronto di azioni tra Italia e Spagna nel Programma Europeo "Gaining Health".
- Rulev, A. (2021). Chemical education contra chemophobia. *Chimia*, 75(1-2), 98-98.
- Saleh, R., Bearth, A., & Siegrist, M. (2019). "Chemophobia" Today: Consumers' Knowledge and Perceptions of Chemicals. *Risk Analysis*, 39(12), 2668–2682. <https://doi.org/10.1111/risa.13375>
- Saleh, R., Bearth, A., & Siegrist, M. (2020). Addressing Chemophobia: Informational versus affect-based approaches. *Food and Chemical Toxicology*, 140, 111390.

- Saleh, R., Bearth, A., & Siegrist, M. (2021). How chemophobia affects public acceptance of pesticide use and biotechnology in agriculture. *Food Quality and Preference*, *91*, 104197.
- Salta, K., Gekos, M., Petsimeri, I., & Koulougliotis, D. (2012). Discovering factors that influence the decision to pursue a chemistry-related career: A comparative analysis of the experiences of non scientist adults and chemistry teachers in Greece. *Chemistry Education Research and Practice*, *13*(4), 437-446.
- Serban, B. C., Buiu, O., Bumbac, M., Nicolescu, C. M., & Cobianu, C. (2018). Chemistry-the Journey from Central Science to Chemophobia; How Should We Address This?. *Journal of Science and Arts*, *18*(4), 1045-1060.
- Severino, F. (2011). *Economia e marketing per la cultura*. FrancoAngeli. Milano.
- Sheau-Ting, L., Mohammed, A. H., & Weng-Wai, C. (2013). What is the optimum social marketing mix to market energy conservation behaviour: An empirical study. *Journal of environmental management*, *131*, 196-205.
- Shimizu, K. (2003). Symbiotic marketing strategy. *Tokyo, Japan: Souseisha Book Company*.
- Siegrist, M., & Bearth, A. (2019). Chemophobia in Europe and reasons for biased risk perceptions. *Nature chemistry*, *11*(12), 1071-1072.
- Slovic, P., Malmfors, T., Mertz, C. K., Neil, N., & Purchase, I. F. (1997). Evaluating chemical risks: results of a survey of the British Toxicology Society. *Human & Experimental Toxicology*, *16*(6), 289-304.
- Stead, M., & McDermott, R. J. (2011). Evaluation in social marketing. *The SAGE handbook of social marketing*, 193-207.
- Storksdieck, M., & Folk, J. H. (2004). Evaluating Public Understanding of Research. *Creating connections: Museums and the public understanding of current research*, 87.
- Tamborini, S. (1996). *Marketing e comunicazione sociale: al servizio della società*. Editori di comunicazione-Lupetti.
- Truong, V. D. (2014). Social marketing: A systematic review of research 1998–2012. *Social Marketing Quarterly*, *20*(1), 15-34.
- Truong, V. D., & Dang, N. V. (2017). Reviewing research evidence for social marketing: Systematic literature reviews. *Formative research in social marketing*, 183-250.

- Weil S.E. (1999), "From Being about Something to Being for Somebody. The ongoing transformation of the American museum", *Daedalus* , 128, 3: 229-258.
- Weiten, W., Dunn, D. S., & Hammer, E. Y. (2014). *Psychology applied to modern life: Adjustment in the 21st century*. Cengage Learning.
- Whitcombe, T. (2019). Why Communicating Chemistry Can Be Complicated. In G. L. Crawford, K. D. Kloepper, J. J. Meyers, & R. H. Singiser (A c. Di), *ACS Symposium Series* (Vol. 1327, pagg. 205–213). American Chemical Society. <https://doi.org/10.1021/bk-2019-1327.ch014>
- Wood, M. (2012). Marketing social marketing. *Journal of Social Marketing*.
- Yam, A., Russell-Bennett, R., Foth, M., & Mulcahy, R. (2017). How does serious m-game technology encourage low-income households to perform socially responsible behaviors?. *Psychology & Marketing*, 34(4), 394-409.
- Young, R. F. (1981). The advertising of consumer services and the hierarchy of effects. *Marketing of services*, 1, 196-199.
- Yucelt U. (2000), "Marketing Museums: An Empirical Investigation Among Museum Visitors", *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 8, 3: 3-13.
- Yudelson, J. (1999). Adapting McCarthy's four P's for the twenty-first century. *Journal of Marketing Education*, 21(1), 60-67.
- Zastrow, C., Kirst-Ashman, K. K., & Hessenauer, S. L. (2019). *Empowerment series: understanding human behavior and the social environment*. Cengage Learning.
- Zorzi, Y. (2002). *Il marketing museale e l'organizzazione a rete*. Università della Svizzera italiana.

SITOGRAFIA

- Codignola, A. (2021). *Minamata, storia di un disastro colposo*. Il Tascabile.
<https://www.iltascabile.com/scienze/minamata-disastro-sindrome/>
- Corriere della Sera. (2016). “*Il dramma della diossina esplose a Seveso*”.
https://www.corriere.it/foto-gallery/cronache/16_giugno_28/dramma-diossina-esplose-seveso-6cb22fca-3d03-11e6-85fb-87e11afe466e.shtml
- Hari. V. (2011). Food Babe. <https://foodbabe.com>
- Il Post. (2013). Cos'è la “Terra dei fuochi” E perché se ne riparla: breve storia dei posti in cui da anni la camorra brucia rifiuti tossici, con gravi conseguenze.
<https://www.ilpost.it/2013/11/05/terra-dei-fuochi/>
- Il Post. (2018). *Il più grave disastro industriale della storia è ancora in corso*.
<https://www.ilpost.it/2018/07/22/disastro-bhopal-decontaminato/>
- Il Post. (2021). *Cosa successe a Fukushima*. <https://tinyurl.com/kswddmd8>
- Istat. (2019, 29 gennaio). *I musei, le aree archeologiche e i monumenti in Italia*.
<https://tinyurl.com/3wxy4tv8>
- Istat, (2020, 21 maggio), *I musei statali al tempo del Covid-19*.
<https://tinyurl.com/2y5atys7>
- Istat. (2022, 17 febbraio). *MUSEI E ISTITUZIONI SIMILARI IN ITALIA - ANNO 2020*.
<https://www.istat.it/it/archivio/266363>
- La Repubblica. (2022). *Ex Ilva, il rapporto Oms: "Emissioni a Taranto hanno causato 270 decessi prematuri in dieci anni"*.
https://bari.repubblica.it/cronaca/2022/01/21/news/ex_ilva_rapporto_oms-334691067/
- Malagutti, V. (2021). *Lavoro, crisi, inquinamento e processi: cinquant'anni di storia dell'Ilva*. L'Espresso. <https://tinyurl.com/y85sz8ur>
- Meiners, J. (2020). *Deepwater Horizon, dieci anni dopo: le tragiche conseguenze dell'esplosione della petroliera*. National Geographic.
<https://tinyurl.com/bddbxm9w>
- MU-CH. (2022, 22 giugno). *MU-CH. Sta arrivando il Museo della Chimica*.
<https://www.mu-ch.it>

- Ravelli, F. (2016). *Seveso, 40 anni fa il disastro Icmesa: "La pelle bruciava, la diossina ci ha stravolto la vita"*. La Repubblica. https://milano.repubblica.it/cronaca/2016/07/10/news/disastro_seveso-143783879/
- Sideri, M. (2022). *Disastro di Chernobyl: quel 26 aprile del 1986 che il mondo scoprì in ritardo*. Corriere della Sera. <https://tinyurl.com/3zkzkh4>
- Ward, M. (2015, 8 aprile). *Food Babe' blogger called out for pseudoscience*. The Sydney Morning Herald. <https://www.smh.com.au/lifestyle/health-and-wellness/food-babe-blogger-called-out-for-pseudoscience-20150408-1mggil.html>