



**Politecnico
di Torino**

Politecnico di Torino

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
Sessione di Laurea Novembre/Dicembre 2023

L'impatto dell' Intelligenza Artificiale nella Customer Experience B2B.

Relatori:

Prof. Alessandra Colombelli

Candidata:

Fabiola Maria Ricca

A.a. 2022/2023

INDICE

Abstract.....	1
Introduzione.....	5
CAPITOLO 1: Fondamenti della Customer Experience.....	7
1.1 Da “product centricity” a “customer centricity”	7
1.2 Il concetto di “Customer Experience” e le definizioni date in letteratura....	8
1.3 I modelli di Customer Experience.....	16
1.4 Customer Experience e Customer Journey.....	22
1.4.1 Dal processo di acquisto tradizionale al customer journey.....	22
1.4.2 Il modello delle 5 “A” di Kotler	29
1.4.3 Customer Experience e Customer Journey.....	30
1.4.4 La customer journey map.....	33
CAPITOLO 2: La Customer Experience nel contesto Business-to-Business (B2B).....	37
2.1 Business-to-business: significato, caratteristiche di mercato e differenze con il B2C.....	37
2.2 La Customer Experience nel B2B.....	38
2.3 Caratteristiche della Customer Experience B2B.....	39
2.4 L’importanza della Customer Experience nel B2B.....	41
2.5 L’ “omnicanalità” nel contesto B2B.....	44
2.5.1 CRM (Customer Relationship Management) e CEM (Customer Experience Management).....	45
2.5.2 Customer Data Platform (CDP).....	47
2.6 Come misurare la Customer Experience.....	52
CAPITOLO 3: Le nuove tecnologie.....	55
3.1 Intelligenza Artificiale (AI).....	56
3.1.1 La storia dell’Intelligenza Artificiale	60
3.1.2 Il processo di funzionamento dell’AI.....	63
3.1.2.1 I Big Data.....	64

3.1.2.2 Machine Learning (ML).....	66
3.1.2.3 Deep Learning (DL).....	68
3.2 Internet of Things (IoT).....	70
3.2.1 La storia dell'IoT.....	72
3.2.2 Le tecnologie dell'IoT	73

CAPITOLO 4: Applicazioni dell'AI nella CX B2C e B2B e le implicazioni etiche.....75

4.1 L'Intelligenza Artificiale (AI) nella Customer Experience.....	75
4.2 Ruolo dell' Intelligenza Artificiale nella Customer Experience B2B.....	79
4.2.1 Servizio Clienti Automatizzato.....	80
4.2.2 Creazione di contenuti.....	80
4.2.3 Conversational Commerce, Chatbots e gli Assistenti Personali.....	81
4.2.4 Predizione e Profilazione dei Lead.....	82
4.2.5 Predizione del Volume delle Vendite.....	82
4.2.6 Il Pricing	83
4.2.7 Raccomandazioni di Prodotti/Contenuti.....	83
4.3 temi principali nell'etica dell'AI.....	83
4.3.1 Benessere umano.....	84
4.3.2 Sicurezza.....	85
4.3.3 Privacy.....	86
4.3.4 Trasparenza.....	87
4.3.5 Equità.....	87
4.3.6 Responsabilità	88

Conclusioni89

Bibliografia.....91

Sitografia.....100

Ringraziamenti.....102

Abstract

La Customer Experience (CX) emerge come elemento chiave nelle moderne strategie aziendali, trasformando l'approccio da una focalizzazione tradizionale sul prodotto a una prospettiva incentrata sull'esperienza del cliente. Questa transizione dalla "product centricity" alla "customer centricity" rappresenta un cambiamento fondamentale nell'orientamento aziendale. Questo esplorativo percorso analizza a fondo i fondamenti della CX, utilizzando definizioni della letteratura per delineare un quadro completo di questo concetto in evoluzione. Si esaminano i molteplici modelli di CX, con particolare attenzione alle intricate dinamiche del Customer Journey, che si estende oltre il processo di acquisto tradizionale attraverso mappe dettagliate che tracciano l'intero percorso del cliente.

Nel contesto Business-to-Business (B2B), si affrontano dinamiche e sfide uniche, esplorando concetti chiave come l'omnicanalità, fondamentale per facilitare interazioni fluide tra le imprese. Si esamina la rilevanza della CX nel B2B, con un focus su Customer Relationship Management (CRM) e Customer Experience Management (CEM), evidenziando metodologie specifiche per misurare l'efficacia della CX in questo settore complesso.

Nell'affrontare le dinamiche mutevoli del panorama aziendale moderno, la Customer Experience (CX) emerge come un campo di studio e pratica vitale. L'analisi approfondita dei suoi fondamenti rivela un panorama complesso e dinamico, sottolineando come l'evoluzione costante sia la chiave per il successo aziendale. L'adozione di una prospettiva centrata sul cliente, abbandonando la tradizionale "product centricity" a favore della più attuale "customer centricity", si configura come un imperativo strategico fondamentale.

La Customer Experience si dimostra essere molto più di un mero elemento di differenziazione competitiva; essa si erge a catalizzatore per la fidelizzazione del cliente e la crescita sostenibile. La capacità di creare un'esperienza coinvolgente e positiva per il cliente non solo attira nuovi acquirenti, ma contribuisce in modo

significativo alla ritenzione di quelli esistenti, generando un impatto positivo sulla redditività a lungo termine.

Nell'odierno panorama, emerge la cruciale necessità di un'approfondita comprensione delle dinamiche interne alle imprese e dei complessi percorsi decisionali che caratterizzano il B2B. L'omnicanalità, intesa come la capacità di integrare in modo sinergico diversi canali di comunicazione, diventa un elemento chiave per agevolare non solo le transazioni commerciali, ma anche la costruzione di relazioni solide e durature tra aziende. Si approfondisce il ruolo fondamentale del CRM, strumento che va oltre la mera gestione dei contatti, ma si estende alla comprensione profonda delle esigenze e dei comportamenti dei clienti B2B. Parallelamente, il CEM si rivela un aspetto cruciale, poiché la gestione dell'esperienza del cliente si traduce in un vantaggio competitivo nell'ambito B2B, dove la fiducia e la soddisfazione giocano un ruolo determinante.

In generale, l'Intelligenza Artificiale (AI) ha impatti trasversali su tutte le industrie, migliorando l'efficienza dei dipendenti e l'esperienza del cliente. Particolarmente rilevante per l'Esperienza del Cliente, è imperativo che le organizzazioni adottino misure per il miglioramento, considerando l'aumento delle aspettative dei clienti, i quali ormai presuppongono esperienze intelligenti e coerenti durante l'interazione con un'azienda. Grazie all'utilizzo dell'AI, un'impresa può offrire esperienze all'avanguardia e raggiungere i clienti attraverso diversi canali, osservando i dati del cliente per comprendere le sue esigenze specifiche e prevederle. Si può affermare, quindi, che il potenziamento delle esperienze per i clienti da parte di un'organizzazione probabilmente si tradurrà in un aumento della fedeltà e della soddisfazione del cliente.

Il mio elaborato è quindi dedicato alle nuove tecnologie, si esplora l'impatto di Intelligenza Artificiale (AI) e Internet of Things sulla CX. Si approfondisce l'AI, includendo Big Data, Machine Learning (ML), e Deep Learning (DL). L'AI, con la sua capacità di analizzare enormi quantità di dati in tempo reale, rivoluziona il modo in cui le imprese B2B comprendono e rispondono alle esigenze dei clienti. L'implementazione di algoritmi di ML consente la personalizzazione delle

interazioni, migliorando la rilevanza delle proposte commerciali e ottimizzando i processi decisionali.

Si esamina lo sviluppo dell'IoT e le implicazioni delle tecnologie immersive come strumenti chiave per arricchire l'interazione cliente-azienda. Nell'ambito B2B, l'IoT si traduce in una rete interconnessa di dispositivi e sensori, fornendo dati preziosi sulle operazioni commerciali e consentendo una gestione più efficiente delle forniture e delle catene di approvvigionamento.

L'attenzione si pone sull'applicazione dell'Intelligenza Artificiale nella CX, esplorando l'influenza sia nel B2C che nel B2B. Si analizza il ruolo cruciale dell'AI in servizi clienti automatizzati, creazione di contenuti, conversational commerce, e predizione delle vendite, bilanciando l'efficienza operativa con le crescenti sfide etiche.

Si affrontano tematiche etiche fondamentali come il benessere umano, la sicurezza, la privacy, la trasparenza, l'equità e la responsabilità, riflettendo su come queste debbano guidare lo sviluppo e l'implementazione delle tecnologie emergenti. Nel contesto B2B, in particolare, emergono questioni etiche specifiche legate alla gestione dei dati sensibili delle imprese e alla necessità di garantire la sicurezza nelle transazioni commerciali automatizzate.

Questo viaggio attraverso i fondamenti della CX, il contesto B2B, le nuove tecnologie e le sfide etiche esplora il ruolo sempre crescente della tecnologia nel modellare e migliorare l'esperienza del cliente. Bilancia gli aspetti pratici con una riflessione approfondita sugli impatti sociali ed etici di tali avanzamenti, attraverso un percorso informativo e stimolante nel mondo in evoluzione della Customer Experience aziendale.

In definitiva, l'investimento nella Customer Experience e l'adozione responsabile delle nuove tecnologie sono elementi chiave per il successo sostenibile delle aziende. Questo percorso rappresenta solo l'inizio di un viaggio continuo di adattamento e innovazione. Affrontare le sfide sempre più complesse del panorama aziendale moderno richiede un impegno costante nel migliorare e perfezionare l'esperienza offerta ai clienti, bilanciando con attenzione l'efficienza operativa con le

responsabilità etiche. La Customer Experience, con il suo impatto trasversale su ogni aspetto aziendale, continua a essere un terreno fertile per l'innovazione e la crescita sostenibile.

Introduzione

La Customer Experience (CX) costituisce un pilastro essenziale nelle strategie aziendali moderne, poiché sposta l'attenzione da un tradizionale approccio centrato sul prodotto a una prospettiva che pone al centro l'esperienza del cliente. Questa transizione dalla "product centricity" alla "customer centricity" è un fenomeno cruciale, segnato da un cambiamento fondamentale nell'orientamento aziendale. In questo percorso esplorativo, analizzeremo dettagliatamente i fondamenti della Customer Experience, attingendo alle definizioni fornite dalla letteratura per articolare un quadro completo di questo concetto in evoluzione. Esamineremo anche i molteplici modelli di Customer Experience, concentrandoci in particolare sulle dinamiche intricatamente intrecciate del Customer Journey, che si estende oltre il tradizionale processo di acquisto e si sviluppa attraverso mappe dettagliate che tracciano l'intero percorso del cliente.

Nel contesto Business-to-Business (B2B), ci immergeremo in un ambiente caratterizzato da dinamiche e sfide uniche. Approfondiremo la rilevanza della Customer Experience nel B2B, esplorando concetti chiave come l'omnicanalità, che diventa cruciale nel facilitare interazioni fluide tra le imprese. Inoltre, analizzeremo il ruolo fondamentale del Customer Relationship Management (CRM) e del Customer Experience Management (CEM) nel contesto B2B, evidenziando le metodologie specifiche per misurare l'efficacia della Customer Experience in questo settore complesso.

Nel capitolo dedicato alle nuove tecnologie, esploreremo l'impatto dell'Intelligenza Artificiale (AI), dell'Internet of Things (IoT) sulla Customer Experience. Con un focus approfondito sull'AI, esamineremo la sua storia e il processo di funzionamento, delineando le sottocategorie cruciali come il Big Data, il Machine Learning (ML) e il Deep Learning (DL). Analizzeremo altresì lo sviluppo dell'IoT come strumento chiave per arricchire l'interazione cliente-azienda.

Infine, ci concentreremo sull'applicazione dell'Intelligenza Artificiale nella Customer Experience, esplorando come essa influenzi tanto il B2C quanto il B2B. Analizzeremo il ruolo cruciale dell'AI in servizi clienti automatizzati, creazione di contenuti, conversational commerce e predizione delle vendite, bilanciando l'efficienza operativa con le crescenti sfide etiche. Affronteremo tematiche etiche fondamentali, tra cui il benessere umano, la sicurezza, la privacy, la trasparenza, l'equità e la responsabilità, riflettendo su come queste debbano guidare lo sviluppo e l'implementazione delle tecnologie emergenti.

In questo viaggio avvincente attraverso i fondamenti della Customer Experience, il contesto B2B, le nuove tecnologie e le sfide etiche, esploreremo il ruolo sempre crescente della tecnologia nella modellazione e miglioramento dell'esperienza del cliente. Questa esplorazione bilancia gli aspetti pratici con una riflessione approfondita sugli impatti sociali ed etici di tali avanzamenti, guidando il lettore attraverso un percorso informativo e stimolante nel mondo in evoluzione della Customer Experience aziendale.

CAPITOLO 1

Fondamenti della Customer Experience

1.1 Da “product centricity” a “customer centricity”

Nel corso degli ultimi decenni, il panorama aziendale ha subito una profonda metamorfosi, con un chiaro spostamento dall’attenzione esclusiva verso i prodotti e i servizi offerti alla centralità del cliente. Il concetto di “customer centricity” non è nuovo, già negli anni ’50 Drucker, in un suo libro, affermò che è il cliente a determinare cos’è il commercio, cosa produce e se prospererà.¹

Le principali differenze tra un approccio incentrato sul prodotto e un approccio incentrato sul cliente sono riassunte nella Tabella 1, dalla quale si evince, ad esempio, che da un business orientato alle transazioni si passa ad un business orientato alle relazioni; il centro organizzativo del primo è focalizzato sullo sviluppo di nuovi prodotti, nuovi account, crescita della quota di mercato e le relazioni con i clienti riguardano solo il reparto marketing; nel secondo, invece, il centro organizzativo è focalizzato sullo sviluppo delle relazioni con i clienti, la redditività dipende dalla fidelizzazione dei clienti ed i dipendenti sono sostenitori dei clienti.

	<i>Product-Centric Approach</i>	<i>Customer-Centric Approach</i>
Basic philosophy	Sell products; we'll sell to whoever will buy	Serve customers; all decisions start with the customer and opportunities for advantage
Business orientation	Transaction-oriented	Relationship-oriented
Product positioning	Highlight product features and advantages	Highlight product's benefits in terms of meeting individual customer needs
Organizational structure	Product profit centers, product managers, product sales team	Customer segment centers, customer relationship managers, customer segment sales team
Organizational focus	Internally focused, new product development, new account development, market share growth; customer relations are issues for the marketing department	Externally focused, customer relationship development, profitability through customer loyalty; employees are customer advocates
Performance metrics	Number of new products, profitability per product, market share by product/subbrands	Share of wallet of customers, customer satisfaction, customer lifetime value, customer equity
Management criteria	Portfolio of products	Portfolio of customers
Selling approach	How many customers can we sell this product to?	How many products can we sell this customer?
Customer knowledge	Customer data are a control mechanism	Customer knowledge is valuable asset

Tabella 1: Un confronto degli approcci incentrati sul prodotto e sul cliente

¹ Shah, D., Rust, R. T., Parasuraman, A., Staelin, R., & Day, G. S. (2006). “The path to customer centricity”. Journal of service research, 9(2), 113-124.

La “*customer centricity*” mira a migliorare il rapporto tra l'azienda e il cliente. Oggi, i clienti hanno più potere che mai sulle aziende, grazie ai numerosi modi in cui possono farlo: possono sapere di più sui prodotti, servizi, concorrenti e prezzi dei venditori grazie all'aumento dei siti web di recensioni online, dei social network e dell'accesso al web mobile;² sono diventati protagonisti attivi, informati e orientati all'esperienza. Il concetto della centralità del cliente è strettamente legato al tema della Customer Experience, tema che verrà approfondito all'interno di questo capitolo, attenendosi al contesto Business-to-Business (B2B), dove le relazioni aziendali si basano sempre più sulla creazione di esperienze significative e soddisfacenti per il cliente.

1.2 Il concetto di “Customer Experience” e le definizioni date in letteratura

Il concetto di “*Customer Experience*” misura la percezione complessiva del cliente nei confronti delle offerte dell'azienda durante il suo percorso di acquisto, ma non risulta possibile fornire una definizione univoca di “Customer Experience” in quanto i ricercatori hanno utilizzato definizioni diverse in contesti diversi.

Al giorno d'oggi è importante che un'azienda crei e offra “esperienze” positive ai propri clienti per fidelizzarli e acquisirne di nuovi ed è in questo contesto che diventa fondamentale per il successo di un'azienda fornire una migliore “*Customer Experience*” possibile. Come affermato da Lemon & Verhoef, nel 2016 “Customers now interact with firms through myriad touch points in multiple channels and media, and customer experiences are more social in nature^{3,4}”. Klaus & Maklan (2013) affermano che definire e migliorare l'esperienza del cliente è una priorità crescente per le ricerche di mercato. Finora, i ricercatori si sono concentrati in special modo su studi esplorativi per concettualizzare e misurare l'esperienza del cliente (Grewal et

² Stein, A., & Ramaseshan, B. (2016). “Towards the identification of customer experience touch point elements”. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 8-19

³ “Oggi i clienti interagiscono con le aziende attraverso una miriade di punti di contatto in molteplici canali e media, e le esperienze dei clienti sono di natura più sociale.”

⁴ Lemon, K.N., & Verhoef, P.C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), pp. 69

al., 2009; Joško et al., 2009; Puccinelli et al., 2009; Verhoef et al., 2009). Inoltre, i ricercatori (Klaus & Maklan, 2013) affermano che l'esperienza del cliente viene generata attraverso un lungo processo di interazione azienda-cliente su più canali, generato attraverso indizi sia funzionali che emotivi. Srivastava & Kaul (2016) hanno sottolineato che è importante comprendere il processo di creazione dell'esperienza del cliente nella vendita al dettaglio, che è formato da molti punti di contatto o punti di contatto indipendenti durante il percorso di scambio. Fornire una buona esperienza al cliente si traduce nella soddisfazione del cliente (Liljander & Strandvik, 1997), nella fidelizzazione del cliente (Mascarenhas et al., 2006), nell'influenzare le aspettative (Flanagan et al., 2005; Johnson & Mathews, 1997), nel sostenere il marchio (Berry & Carbone, 2007) e anche creando legami emotivi con i clienti (Pullman & Gross, 2004).

In un articolo dell' *Academy of Marketing Studies Journal* ⁵ è stata pubblicata una revisione critica della letteratura disponibile in ordine cronologico (dal 1925 al 2016) sul concetto di "Customer Experience" come costrutto. Partendo dal principio, il termine "esperienza" ha diversi significati in base al campo di competenza: i primi ad introdurre questo termine nel campo del marketing furono Holbrook & Hirschman nel 1982 definendo l'esperienza come "*an individual's consumption of and interaction with products or services that involve significant affection*"⁶; dalle definizioni del dizionario l'esperienza può essere intesa come un risultato o una risposta appresa da parte dei clienti. Pine & Gilmore (1998) hanno concettualizzato l'idea di "esperienze" distinte da beni e servizi, osservando che un consumatore acquista un'esperienza per "*spend time enjoying a series of memorable events that a company stage to engage him in an inherently personal way*"⁷.

⁵ *Examining the Conceptualizations of Customer Experience as a Construct*, Academy of Marketing Studies Journal (Print ISSN: 1095-6298; Online ISSN: 1528-2678) <https://www.abacademies.org/articles/examining-the-conceptualizations-of-customer-experience-as-a-construct-7990.html>

⁶ "il consumo e l'interazione di un individuo con prodotti o servizi che comportano un affetto significativo"

⁷ "trascorrere del tempo godendo di una serie di eventi memorabili che un'azienda mette in scena per coinvolgerlo in modo intrinsecamente personale".

In termini di “*Customer Experience*”, come detto precedentemente, non esiste una definizione univoca e nella Tabella 2 sono riportate le varie definizioni date dagli studiosi nel corso degli anni.

	Autori	Definizione
1	Carbone & Haeckel (1994)	<i>“The take-away impression formed by people’s encounters with products, services and businesses, a perception produced when humans consolidate sensory information”.</i>
2	Pine & Gilmore (1998)	<i>“Events that engage individuals in a personal way”.</i>
3	Schmitt (1999)	<i>“Experiences involve the entire living being. They often result from direct observation and/or participating in the event-whether they are real, dreamlike or virtual”.</i>
4	Gupta & Vajic (2000)	<i>“Experiences emerge when customers acquire sensation or knowledge”.</i>
5	Lewis & Chambers (1989)	<i>“The total outcome to the customer from the combination of environment, goods and services purchased”.</i>
6	Berry et al. (2002)	<i>“The means of orchestrating all the clues that people detect in the buying process”.</i>
7	Shaw & Ivens (2002)	<i>“An interaction between an organization and a customer. It is a blend of an organization’s physical performance, the senses stimulated and emotions evoked, each intuitively measured against customer experience across all moments of contact”.</i>
8	Poulsson and Kale (2004)	<i>“An engaging act of co-creation between a provider and a consumer wherein the consumer perceives value in the encounter and in the subsequent memory of that encounter”.</i>
9	Mascarenhas et al. (2006)	TCE as <i>“enduring, engaging and fulfilling, encompassing all major levels of consumption leading to lasting customer loyalty in the long run”.</i>
10	Oh et al. (2007)	<i>“Enjoyable, engaging, memorable encounters for those consuming these events”.</i>
11	Gentile et al. (2007)	<i>“The customer experience originates from a set of interactions between a customer and a product, a company, or part of its organization, which provoke a reaction. This experience is strictly individual and implies the customer’s involvement at different levels (rational,</i>

		<i>emotional, sensorial, physical and spiritual)</i> ".
12	Meyer & Schwager (2007)	<i>"The internal and subjective response that customers have of any direct or indirect contact with a company. Direct contact generally occurs in the course of purchase, use and service and is usually initiated by the customer. Indirect contact most often involves unplanned encounters with representatives of a company's products, services, or brands and takes the form of word-of-mouth recommendations or criticisms, advertising, news reports and reviews"</i> .
13	Verhoef et al. (2009)	<i>"The customer experience construct is holistic in nature and involves the customer's cognitive, affective, emotional, social and physical responses to the retailer. This experience is created not only by those elements which the retailer can control (e.g., service interface, retail atmosphere, assortment, price) but also by elements that are outside of the retailer's control (e.g., influence of others, purpose of shopping). Additionally, [?] the customer experience encompasses the total experience, including the search, purchase, consumption and after-sale phases of the experience and may involve multiple retail channels"</i> .
14	Ismail et al. (2011)	<i>"Emotions provoked, sensations felt, knowledge gained and skills acquired through active involvement with the firm pre, during and post consumption"</i> .
15	Klaus & Maklan (2013)	<i>"The customer's mental perception of interactions with a company's value proposition online. These mental perceptions, in turn, drive a set of outcomes, namely benefits, emotions, judgements and intentions"</i> .
16.	De-Keyser et al. (2015)	<i>"Comprised of the cognitive, emotional, physical, sensorial, spiritual and social elements that mark the customer's direct or indirect interaction with (an)other"</i> .
17	Lemon & Verhoef (2016)	<i>"Customer's cognitive, emotional, behavioral, sensorial and social responses to a firm's offerings during the customer's entire purchase journey"</i> .

Tabella2: Definizioni di "Customer Experience" in letteratura⁸

⁸ Chepur, Bellamkonda, University of Hyderabad, "Examining the Conceptualizations of Customer Experience as a Construct" Research Article: 2019 Vol: 23 Issue: 1
<https://www.abacademies.org/articles/examining-the-conceptualizations-of-customer-experience-as-a-construct-7990.html>

Come affermato nell'articolo contenente la revisione della letteratura, in un primo momento, Pine & Gilmore (1998) definivano l'esperienza del cliente come “*eventi che coinvolgono gli individui in modo personale*” dal punto di vista dell'azienda ed hanno descritto le esperienze di successo come uniche, memorabili e sostenibili nel tempo. La definizione generale dal punto di vista del cliente è stata presentata da Oh et al. (2007). Dall'idea di base di Pine & Gilmore (1998), Schmitt (1999) è passato alla concettualizzazione modulare del concetto di *customer experience*. Schmitt (1999) ha chiarito che l'esperienza olistica del cliente comprende cinque moduli esperienziali strategici o diversi tipi di esperienze, in particolare si tratta di esperienze sensoriali (vista, udito, tatto, gusto e olfatto), esperienze affettive (sentimenti ed emozioni interiori), esperienze cognitive creative (processo di pensiero e coscienza), esperienze fisiche, comportamenti e stili di vita (attributi del prodotto o attributi di consumo/uso), esperienze di identità sociale (risultato della relazione con un gruppo o una cultura di riferimento); sempre Schmitt, nel 2010, ha affermato che l'esperienza olistica verrà creata solo quando gli esperti di marketing integreranno le cinque esperienze.

Holbrook e Hirschman (1982) hanno sottolineato le “*prospettive esperienziali del consumo*”. Si concentrano su tre aspetti dell'esperienza di consumo: fantasie (sogni, immaginazione o desiderio inconscio), sentimenti (amore, odio, rabbia, paura, gioia, dolore) e divertimento (piacere edonico derivato da attività ludiche o godimento estetico). Carbone & Haeckel (1994) affermano che l'esperienza del cliente è un'impressione o percezione creata quando il cliente incontra il prodotto, il servizio e l'azienda. Alcuni studi hanno enfatizzato l'esito dell'esperienza di consumo (Mascarenhas et al., 2006) mentre le definizioni di Gentile et al. (2007), Verhoef et al. (2009) e Rageh et al. (2011) si sono concentrati sulla creazione dell'esperienza del cliente. Mascarenhas et al. (2006) hanno presentato una definizione di esperienza totale del cliente concentrandosi principalmente sui principali livelli di consumo ed hanno affermato che “*l'esperienza del cliente avviene lungo tutta la catena di consumo e richiede un'interazione attiva tra aziende e clienti*”. Inoltre Berry et al. (2002) hanno descritto l'esperienza del cliente come “*Il mezzo per orchestrare tutti gli indizi che le persone rilevano nel processo di acquisto*”.

Esistono alcuni studi nel contesto online che indagano le dimensioni dell'esperienza del cliente. Klaus & Maklan (2013) hanno evidenziato l'importanza dell'esperienza del cliente nell'ambiente online e hanno identificato due dimensioni principali dell'esperienza del servizio clienti online, cioè la funzionalità e i fattori psicologici; secondo la loro concettualizzazione, l'esperienza del servizio clienti online è la percezione mentale delle interazioni con un'azienda attraverso la rete. I risultati di questa percezione come benefici, emozioni, giudizi e intenzioni sono al centro del loro concetto di esperienza del servizio clienti online, hanno anche evidenziato l'importanza di ciascuna dimensione durante le fasi sequenziali del percorso del cliente. Klaus ha sostenuto la nozione di Voss et al. (2008) che *“il cliente valuta le esperienze attraverso il percorso del cliente, che è descritto come la sequenza di punti di contatto del cliente con l'azienda nell'acquisto e nell'ottenimento del servizio”*.

Gentile et al. (2007) concettualizzano la *“Customer Experience”* come una struttura multidimensionale composta da componenti elementari (razionali, emotive, sensoriali, fisiche e spirituali); si aspettano che *“i clienti percepiscano ogni esperienza come un sentimento complesso ma unitario, ogni componente difficilmente distinguibile dalle altre”*. Gentile et al. (2007) hanno presentato una definizione concettuale di esperienza del cliente basata su come emerge quest'ultima, credevano che *“una buona esperienza debba coinvolgere olisticamente e coerentemente una persona a diversi livelli”* ed hanno affermato che l'interazione del cliente con l'azienda e le sue offerte ed il coinvolgimento del cliente svolgono un ruolo importante nel provocare l'esperienza del cliente.

Rispetto ai concetti menzionati fino a questo momento, Meyer & Schwager (2007) hanno dato una definizione molto più ampia affermando che *“l'esperienza del cliente si verifica quando il cliente entra in contatto con un'azienda direttamente e anche indirettamente”*; secondo il loro pensiero, l'esperienza del cliente dovrebbe includere tutti i tipi di interazioni come l'e-tailing, la ricerca di informazioni, la fornitura di servizi e l'assistenza clienti online e offline; l'esperienza del cliente comprende ogni aspetto dell'offerta di un'azienda, come la qualità del servizio clienti, la pubblicità, il

packaging, le caratteristiche del prodotto e del servizio, la facilità d'uso e l'affidabilità.

Verhoef et al. (2009) hanno proposto una definizione estesa ed olistica che include aspetti cognitivi, affettivi, emotivi, sociali e fisici delle risposte dei clienti alle offerte dell'azienda. La loro attenzione principale riguarda gli stimoli che vengono creati durante tutto il percorso di acquisto del cliente; si tratta di stimoli sia direttamente controllati dal rivenditore sia non controllati dal rivenditore, come l'influenza degli altri o lo scopo dello shopping.

Prahalad & Ramaswamy (2003) hanno osservato che: *“La creazione di valore è definita dall'esperienza del cliente specifico, in un momento e luogo specifico, nel contesto di un evento specifico”*. Un altro punto di vista sull'esperienza del cliente è considerarla come valore (Prahalad & Ramaswamy, 2003), mentre il valore scambiato tra le due parti può essere costituito da informazioni, beni o servizi. Inoltre, con riferimento ai principi della logica dominante del servizio, Poulsson e Kale (2004) hanno definito l'esperienza del cliente come il valore percepito dal cliente derivante dalla co-creazione di fornitore e consumatore. Diversi autori hanno affermato che l'esperienza del cliente è influenzata da vari stimoli, ad esempio: l'ambiente fisico di un incontro di servizio, la progettazione del prodotto incentrata sul cliente con livelli di qualità attesi, i processi di erogazione dei servizi e le relazioni di sostegno che appartengono al fornitore di servizi.

Oggi Internet è fondamentale per i consumatori e la mancanza di “accesso” è considerata un evento dirompente (Hoffman et al., 2004). Nel contesto online, ci sono due componenti dell'esperienza del cliente online: lo stato esperienziale cognitivo definito come *“connesso al pensiero o ai processi mentali coscienti”* e lo stato esperienziale affettivo che *“coinvolge il proprio sistema affettivo attraverso la generazione di stati d'animo, sentimenti ed emozioni”*. I clienti online interagiscono con i dati sensoriali provenienti da una varietà di stimoli sul sito web del rivenditore elettronico come, ad esempio, audio, immagini, video e testi. In accordo con il pensiero di Gentile et al. (2007), è stato postulato che questi dati saranno interpretati dai clienti da una prospettiva cognitiva e affettiva formando un'impressione sul sito

web del rivenditore elettronico (Novak et al., 2000). Utilizzando l'aspetto cognitivo è stata esplorata l'esperienza del cliente online; è stata definita la cosiddetta “*Online Customer Experience*” (OCE) come lo “*stato cognitivo sperimentato durante la navigazione*”. La letteratura suggerisce caratteristiche particolari dell'OCE: le esperienze precedenti influiscono sul futuro comportamento online (Ling et al., 2010), l'interazione online non avviene presso la sede del rivenditore, quindi potrebbero essere coinvolti molti fattori esterni e i rivenditori online potrebbero non avere il controllo totale su tutti gli aspetti della formazione dell'OCE (Verhoef et al., 2009). I benefici in termini di risultati sono legati all'esperienza di acquisto online e comprendono comodità, divertimento, risparmio di tempo, confronto dei prezzi e miglioramento del rapporto cliente-rivenditore (Chen & Chang, 2003; Doolin et al., 2005; Ha, 2004). Sono stati identificati per motivare lo shopping online sia in contesti edonistici che utilitaristici (Childers et al., 2001). Risulta evidente, quindi, che gli elementi cognitivi e affettivi sono componenti molto importanti dell'esperienza del cliente online. La sfida per lo sviluppo di un costrutto di “Customer Experience” è quella di integrare una gamma diversificata di stimoli per valutare i compromessi implicati nella creazione di valore per i consumatori.

I concetti sopramenzionati di esperienza del cliente ci portano a comporre le due caratteristiche fondamentali dell'esperienza del cliente: l'interazione del cliente con l'azienda durante tutto il percorso del cliente e le risposte del cliente agli stimoli.

Secondo la letteratura nel campo della “customer experience”, la definizione di “customer experience” è stata vista da diverse prospettive e nell'articolo sopracitato, pubblicato dall' *Academy of Marketing Studies Journal* la “Customer experience” viene definita come : “*the customer sensorial, physiological, psychological responses such as cognitive as well as affective responses evoked by customer direct (offline) and indirect (online) interactions with the firm or firm offerings across all the touch points throughout the customer purchase journey*⁹”.

⁹ “*le risposte sensoriali, fisiologiche e psicologiche del cliente, come quelle cognitive e affettive, evocate dalle interazioni dirette (offline) e indirette (online) del cliente con l'azienda o con le offerte dell'azienda in tutti i punti di contatto lungo il percorso di acquisto del cliente*”.

Riassumendo, attraverso tale revisione della letteratura e come è possibile notare dalla Tabella 2, la maggior parte delle definizioni fornite si focalizzano sul tipo di risposta del cliente e su come emerge l'esperienza.

1.3 I modelli di Customer Experience

Nasution et al., partendo dalla metafora utilizzata da Swinyard (1993) per descrivere l'esperienza del cliente : “*customer experience as a journey the customer undergo where they accumulate of perceptions and responses through every touchpoint with the service provider*”¹⁰ hanno proposto un nuovo quadro di esperienza del cliente (CEF) composto da cinque livelli interagenti, dallo strato più interno a quello più esterno, che si concentra sul viaggio del cliente nel vivere il servizio. Nel realizzare il nuovo quadro di riferimento gli autori si sono posti un duplice obiettivo: da un lato volevano sviluppare una guida che aiutasse a comprendere meglio il processo di sviluppo dell'esperienza del cliente con l'impresa o fornitore di servizi, dall'altro il framework poteva essere utilizzato come strumento diagnostico per determinare le cause del comportamento, positivo o negativo, risultato dell'implementazione di una strategia di *customer experience*.

In figura 1 è illustrato il framework proposto da Nasution et al., gli autori hanno proposto che l'inizio del viaggio, che segnerà la formulazione dell'esperienza del cliente, siano i suoi *valori, bisogni e desideri* come si vede nel livello più interno. Il passo successivo del viaggio vedrà il cliente e le loro caratteristiche interagire con la strategia di marketing del fornitore, che si traduce nel terzo livello, dove i clienti hanno già esperienza con detto fornitore. Tali esperienze sono suddivise in tre categorie di pre, durante e post consumo del servizio. L'integrazione di queste esperienze il quarto strato ed andranno poi ad influenzare, in definitiva, l'atteggiamento e il comportamento futuro del cliente nei confronti del fornitore raffigurato nel quinto strato.

¹⁰“*come un viaggio che il cliente subisce dove si accumulano di percezioni e risposte attraverso ogni punto di contatto con il fornitore di servizi*”

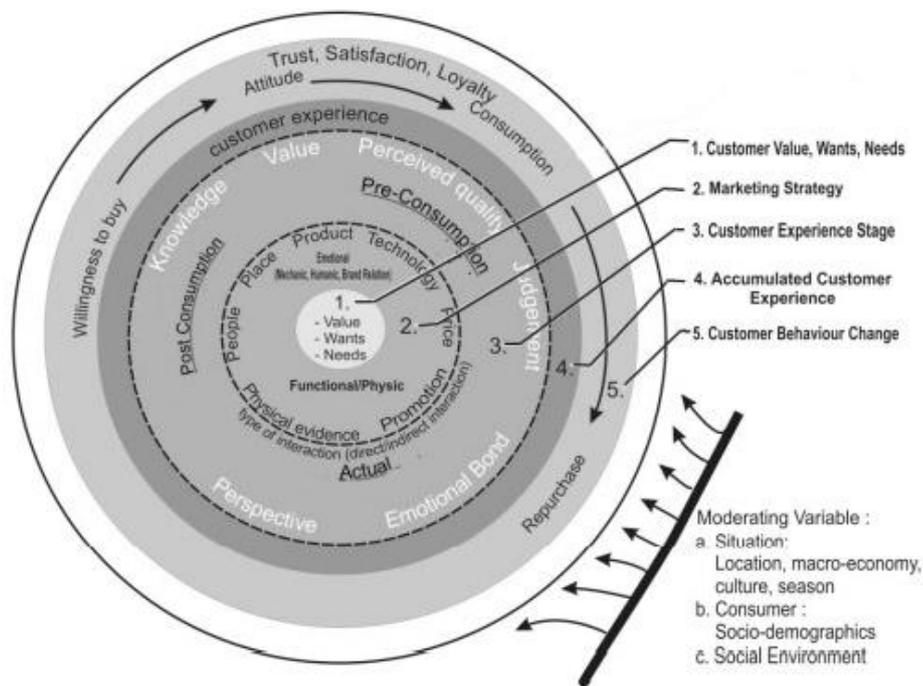


Figura 1: the Customer Experience Framework (CEF)¹¹

Utilizzando, invece, il framework come strumento diagnostico per esaminare la causa dell'atteggiamento o del comportamento negativo nei confronti del fornitore, in relazione all'esperienza del cliente, gli esaminatori dovrebbero utilizzare il CEF come “*checklist*” (lista di controllo) ed iniziare analizzando lo strato più esterno per poi continuare verso l'interno. Nel caso in cui fosse rilevato un cambiamento negativo del comportamento del cliente, l'analista dovrebbe esaminare l'eventuale ruolo delle *moderating variable* (variabili di moderazione) nei confronti del cambiamento, si tratta di elementi esterni : ad esempio, locazione, fattori demografici, ambientali, macroeconomici, culturali. Se venisse fuori che nessuna di queste variabili ha influenzato il cambiamento del comportamento del cliente, allora bisognerà capire se il cambiamento sia stato causato da una qualsiasi delle tre fasi di pre, durante o post consumo. L'obiettivo è, quindi, riuscire a capire se le cause del

¹¹ Nasution R. A, Sembada A.Y., Miliani L., Resti N. D., Prawono D. A., (2014), “*The Customer Experience Framework as Baseline for Strategy and Implementation in Services Marketing*”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol.148, pp. 257.

problema risiedono nell'attuazione della strategia di marketing del fornitore oppure se derivano da possibili incongruenze tra quest'ultima e le caratteristiche e le esigenze del cliente.

Riassumendo, questo modello viene proposto con l'obiettivo di semplificare la complessità del concetto di *customer experience*, inteso come un viaggio che inizia con i valori, i bisogni e le aspettative personali del cliente e prosegue interagendo con le strategie dell'azienda. Tutto ciò alla fine porta ad un cambiamento, positivo o negativo, nel comportamento e negli atteggiamenti dei clienti.

Verhoef, Lemmon et al., partendo dalla definizione di *customer experience* di Gentile e Noci¹², progettano un modello che fa riferimento nello specifico al settore *retail*, ma che potrebbe essere applicato anche ad altri settori in cui operano le imprese facendo dei precisi adattamenti, è possibile, inoltre, che in alcuni settori manchino alcune delle determinanti proposte o che ce ne siano altre non previste, ma nonostante ciò si tratta di un modello valido.

Basandosi sul presupposto della natura olistica del concetto, Verhoef, Lemmon et al., hanno sviluppato un modello di riferimento strutturato che considera otto componenti che devono essere gestiti quando si progetta una *customer experience* di successo per i clienti.

¹² Gentile e Noci, nel loro articolo, definiscono la *customer experience* come un costrutto di natura olistica che riguarda le risposte cognitive, affettive, emozionali, sociali e fisiche di un cliente ad un'impresa

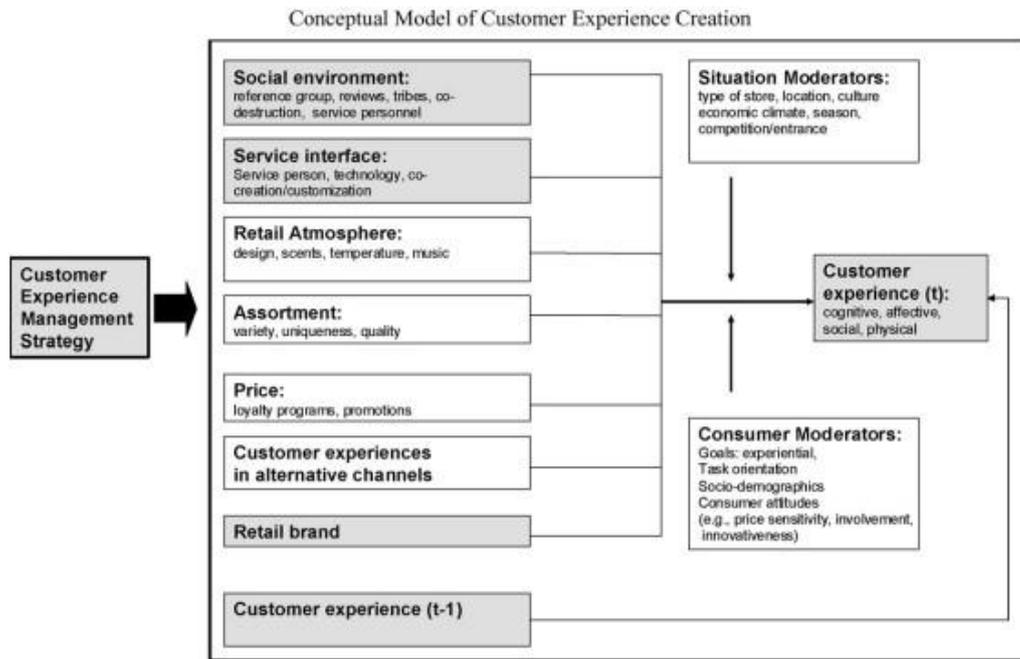


Figura 2: Modello concettuale di creazione della customer experience¹³

Analizziamo nel dettaglio:

- 1) *Social Environment* : l'ambiente sociale risulta essere sicuramente uno degli elementi più importanti, perché l'esperienza che le persone fanno è molto influenzata dall'ambiente in cui questa avviene, sia che si tratti di un negozio fisico oppure online, il processo è influenzato sia dai venditori che da altri clienti. Diversi studi si sono concentrati sull'impatto delle interazioni con i clienti e sulla creazione di relazioni tra loro, ma l'obiettivo principale su cui si sono concentrate le aziende è costruire relazioni con i clienti piuttosto che sulla possibilità di crearle tra loro. Gli studi sul comportamento dei consumatori dimostrano che essi possono influenzarsi a vicenda direttamente o indirettamente. Gli studi condotti da McGrath e Otnes, hanno permesso di individuare diverse tipologie di ruoli che i clienti possono assumere nei

¹³ Verhoef, P.C., Lemon, K.N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., & Schlesinger, L.A. (2009). *Customer experience creation: Determinants, dynamics and management strategies*. Journal of Retailing, Vol. 85, pp.32.

confronti degli altri in un contesto di vendita: *helpseeker* (colui che cerca aiuto), *reactive/proactive helper* (aiutante reattivo o proattivo che offre il suo aiuto), *competitor* (colui che cerca la competizione con altri), ecc. Al contrario, altri studi hanno evidenziato come comportamenti negativi e spiacevoli da parte di altri clienti e del personale di vendita possono rovinare l'esperienza del cliente e portare a una riduzione della soddisfazione e della fidelizzazione. Emerge, quindi, l'importanza strategica della gestione della relazione tra i clienti durante l'esperienza; di conseguenza le imprese devono sforzarsi di attrarre clienti simili ed essere in grado di gestire l'ambiente in modo da promuovere interazioni positive tra i clienti, aumentandone così la loro soddisfazione; quanto detto vale anche in un ambiente digitale, le aziende devono essere in grado di favorire le relazioni tra i clienti, anche se queste ultime, spesso, non sono sotto il loro controllo diretto ma piuttosto sotto il controllo dei clienti.

- 2) *Service Interface* : i servizi di assistenza riguardano i servizi messi a disposizione dall'impresa per i clienti al fine di assisterli in ogni fase del processo di acquisto. Dal momento in cui viene identificata un'esigenza specifica fino all'assistenza post-vendita, i clienti si aspettano che le aziende siano in grado di fornire risposte tempestive e pertinenti ai loro problemi. È fondamentale che le aziende siano in grado di investire nella formazione del personale che sarà a contatto con i clienti. La *customer experience* dipende in modo critico dalla qualità della relazione e dell'interazione tra il cliente e l'azienda durante i cosiddetti "momenti di verità" o "momenti di dolore". C'è una spinta crescente verso l'uso della tecnologia che consente di migliorare l'esperienza del cliente, mantenendo il rapporto con il cliente il più umano possibile e sfruttando la possibilità di essere sempre disponibili e sempre informati. I chatbot, ad esempio, utilizzano algoritmi di intelligenza artificiale per costruire un dialogo strutturato con gli utenti e rispondere automaticamente a domande specifiche. Tuttavia, nonostante il crescente utilizzo della tecnologia nel customer care, è importante ricordare che il fattore umano è ancora centrale.

- 3) *Retail Atmosphere*: questa sezione include tutte le caratteristiche del punto di vendita che contribuiscono a creare l'ambiente in cui i clienti fanno le loro scelte di acquisto. Ci si riferisce, ad esempio, agli elementi identificati da Schmitt (*sense, feel, think, act, relate*) e a quegli elementi esperienziali che forniscono un'immagine positiva del marchio nelle menti dei clienti e risultano essere ancora più validi nei canali digitali di vendita (come l'e-commerce) e informativi (come siti web e social media). Questo è il filone che risponde alla *user experience*, l'esperienza che un cliente vive durante la navigazione nei canali digitali. In effetti, fattori come la facilità di navigazione delle pagine web, la disposizione dei prodotti all'interno delle pagine web o la musica di sottofondo possono davvero migliorare l'esperienza online dei consumatori.
- 4) *Assortment*: riguarda la gamma di beni o servizi che un'azienda offre ai propri clienti. La varietà e la profondità (il numero di varietà all'interno di un prodotto di base che può soddisfare in modo diverso le stesse esigenze) sono le variabili strategiche dell'assortimento. Alcuni studi hanno dimostrato che un assortimento eccessivo può dare ai clienti percezioni negative e di complessità che portano a percepire l'esperienza come spiacevole e danneggiano anche la valutazione del brand. Le aziende devono essere abili nella comprensione delle informazioni che i clienti forniscono sulle loro scelte sui prodotti per evitare questo e massimizzare la soddisfazione dei clienti. La percezione di superiorità per quanto riguarda la qualità e l'unicità dei prodotti ha una conseguenza positiva sulla *customer experience*.
- 5) *Price*: il prezzo è l'aspetto decisionale che influenza l'acquisto, rientrano anche le promozioni e i premi fedeltà che le imprese utilizzano per aumentare la fidelizzazione dei clienti o acquisirne di nuovi.
- 6) *Alternative Channels*: insieme dei canali di vendita e di comunicazioni che permettono alle imprese e ai clienti di entrare in contatto lungo il *customer journey* (di cui si parlerà in seguito). La qualità della *customer experience* dipende in particolar modo da questa componente, pertanto, le imprese devono oggi agire secondo un'ottica omnicanale per fornire ai propri clienti

un'esperienza coerente, performante che vada oltre i limiti spaziali, online e offline, ormai superati dalla logica omnicanale¹⁴.

- 7) *Retail brand*: si riferisce al ruolo e all'influenza che il marchio ha in relazione all'esperienza del cliente. La percezione del marchio di un'azienda da parte dei consumatori possa influenzare le loro esperienze in termini di aspettative di valore. Gli studi hanno evidenziato che brand ed esperienza si influenzano a vicenda, perché le esperienze, positive o negative, che i clienti hanno quando interagiscono con l'azienda influenzano la loro ulteriore percezione e valutazione del marchio e di conseguenza il valore percepito.
- 8) *Customer experience (t-1)*: si tratta di un concetto dinamico ed in continuo cambiamento, l'esperienza non si limita ad una sola interazione, ma è la risultante di una serie di contatti nel tempo. Il percorso è diviso in una serie di fasi che vanno dalla ricerca di un'offerta consona alle aspettative dei clienti fino all'assistenza post-vendita. Tutte le fasi del customer journey hanno delle esigenze diverse e le imprese devono gestirle in maniera adeguata affinché il cliente, dopo la valutazione delle percezioni ottenute nelle singole fasi, deciderà nel complesso se proseguire o meno l'esperienza con l'impresa in questione.

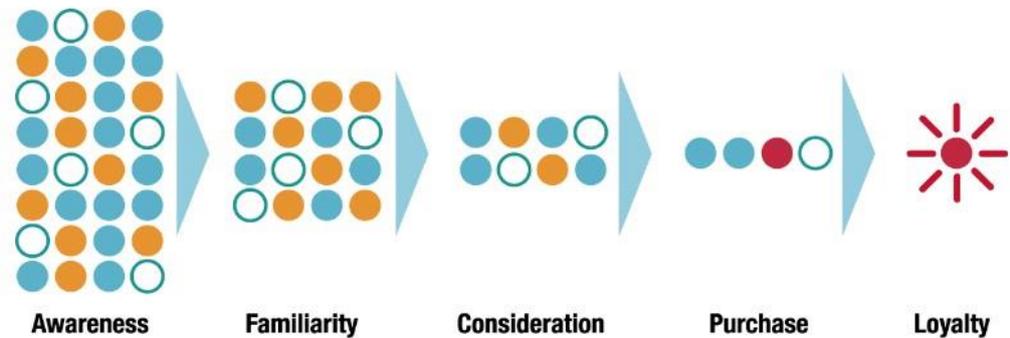
1.4 Customer Experience E Customer Journey

1.4.1 Dal processo di acquisto tradizionale al customer journey

Prima della rivoluzione digitale, per spiegare il percorso tradizionale che i consumatori seguivano durante il processo di acquisto, si era soliti utilizzare la metafora dell'imbuto. Questa rappresenta le diverse fasi attraverso le quali il

¹⁴ La omnicanalità è la gestione sinergica dei vari punti di contatto (o touchpoint) e canali di interazione tra azienda e consumatore per ottimizzare l'esperienza del consumatore. I punti di contatto sono gli asset a disposizione dell'azienda per costruire una relazione lungo il processo di acquisto (advertising, pre-vendita, pagamento e post-vendita). Possono essere fisici (retail, call center) oppure online (social media, mobile app, sito di e-commerce). La gestione integrata di questi punti di contatto è alla base di una strategia omnicanale.
https://blog.osservatori.net/it_it/omnichannel-significato-strategie

consumatore passa nel prendere una decisione: partendo da un gran numero di marchi o prodotti conosciuti, vi è un progressivo processo di selezione fino a giungere alla scelta finale di acquisto.



Il modello del funnel di acquisto. Fonte: mckinsey.com

Figura 3: Modello del purchase funnel

Il modello si articola in cinque fasi:

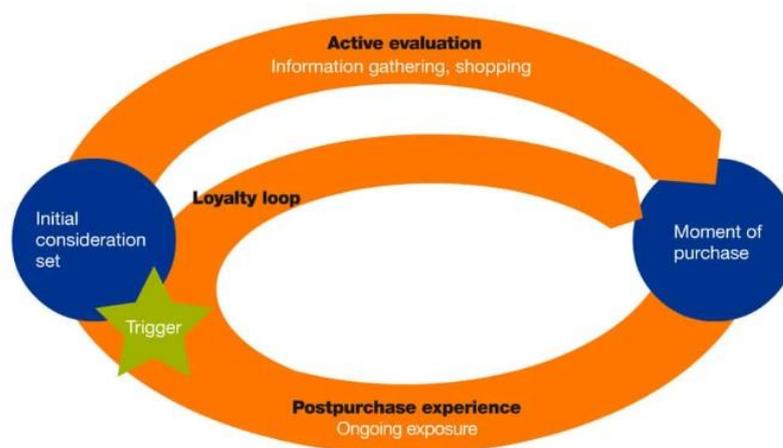
- *Awareness*: Il consumatore vuole soddisfare i propri bisogni con un bene o un servizio che vengono prodotti da diverse aziende e presentati ai consumatori attraverso diversi canali;
- *Familiarity*: Il prodotto diventa noto e quindi riconoscibile nell'ampia gamma di prodotti disponibili;
- *Consideration*: Il cliente deve scegliere tra diversi brand, in questo momento, le caratteristiche del prodotto o servizio e il prezzo sono cruciali, il cliente cercherà il maggior numero di informazioni possibili;
- *Purchase*: l'azienda raggiunge il primo dei suoi obiettivi, è riuscita a trasformare un bisogno in acquisto;
- *Loyalty*: La fidelizzazione del cliente è il secondo obiettivo dopo la vendita. L'azienda non deve sottovalutare la capacità di suscitare

interesse per prodotti simili nonostante anche i servizi post-vendita (ad esempio l'assistenza clienti) siano importanti.

I pallini colorati rappresentano i brand e, come si evince dalla figura, tendono a diminuire fino a che ne rimane solamente uno, che è quello scelto dal consumatore. Nel 2009, in un articolo pubblicato da McKinsey & Co.¹⁵, gli autori mettono in discussione il purchase funnel in seguito ad uno studio in cui hanno analizzato circa ventimila consumatori in cinque settori e tre continenti. Secondo gli autori, infatti, i consumatori sono sempre più attivi nel cercare informazioni e la condivisione dell'esperienza relativa ad un bene o ad un servizio avviene attraverso il passaparola online e offline, grazie anche all'evoluzione tecnologica e ai social media; di conseguenza il processo decisionale non è più lineare, ma somiglia ad un percorso circolare in cui tutti i punti di contatto incidono sul successo o meno di un'azienda. Nel purchase funnel non si prendeva in considerazione il fatto che nuovi brand potessero entrare in competizione lungo il processo di acquisto, con l'avanzare delle fasi i consumatori restringevano solo il loro campo di scelta, ma ciò non rappresenta più il panorama del mercato attuale.

Il nuovo modello elaborato da McKinsey, chiamato *Customer Decision Journey* e mostrato in Figura 4, rappresenta il “viaggio” che attraversa il cliente al fine di prendere la decisione di acquisto finale.

¹⁵ McKinsey & Company è una società internazionale di consulenza manageriale che serve le principali aziende nel mondo, oltre a governi, istituzioni e organizzazioni non profit.



*Il modello di customer journey teorizzato da McKinsey.
Fonte: mckinsey.com*

Figura 4: Modello di customer journey teorizzato da McKensey¹⁶

Il modello ha una forma circolare ed è diviso in quattro fasi:

- 1) *Initial consideration* (valutazione iniziale): In questa fase, il cliente considera un gruppo specifico di brand in base alle percezioni avute durante le esperienze vissute con le aziende nei diversi punti di contatto, come, ad esempio, pubblicità, passaparola e siti Web. Nel formare le opinioni dei clienti, giocano un ruolo fondamentale l'influenza del passaparola di amici, parenti e degli altri consumatori;
- 2) *Active evaluation* (valutazione attiva) : i consumatori cercano informazioni sui brand e sui prodotti, valutano le offerte concorrenti e le recensioni di altri clienti. È un importante elemento di differenziazione rispetto al modello precedente, perché viene valutata la possibilità di prodotti/brand concorrenti, quindi il loro numero potrebbe sia diminuire che aumentare a causa delle informazioni ottenute dai clienti;

¹⁶ <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-consumer-decision-journey>

- 3) *Moment of purchase* (momento di acquisto): durante questa fase, i consumatori dopo le dovute valutazioni, fanno il loro acquisto, per l'azienda rappresenta il conseguimento di uno dei suoi obiettivi, ma non la fase conclusiva per il cliente.
- 4) *Post-purchase experience* (esperienza post-acquisto): è la fase successiva dell'acquisto in cui la persona sperimenta il prodotto o il servizio che ha acquistato. È una fase delicata perché da questa potrebbero dipendere le decisioni di acquisto successive. Se il cliente è soddisfatto si genera il *loyalty loop* (circolo di fidelizzazione), il consumatore, oltre alla possibilità di riacquistare il prodotto o il servizio successivamente, potrebbe anche diffondere un'immagine positiva tramite i propri canali di comunicazione.

La necessità di fornire un'esperienza post-vendita che ispiri fedeltà e, di conseguenza, acquisti ripetuti non è nuova, ma nel modo di oggi, competitivo e complesso, non tutte le fedeltà sono uguali. Gli *active loyalist* sono i clienti fedeli attivi, che oltre a mantenere la fedeltà verso un brand, lo raccomandano agli altri attraverso, ad esempio, il passaparola positivo; ci sono poi, i *passive loyalist* che rimangono fedeli ad un marchio senza impegnarsi con esso per pigrizia o perché sono confusi dalla vasta gamma di opzioni disponibili e che, nonostante la loro fedeltà, sono aperti ai messaggi dei brand concorrenti che offrono loro una ragione per cambiare. Per aumentare la soddisfazione dei clienti e, a lungo termine, la loro fidelizzazione, le imprese devono investire sui *touchpoints* per aumentare il numero degli *active loyalist*.

Nel 2015, Edelman e Singer hanno sentito l'esigenza di rinnovare questo modello dopo aver notato alcuni trend di cambiamento nel modo in cui le imprese si relazionano con i clienti, grazie alle possibilità offerte dalle nuove tecnologie che consentono alle imprese di influenzare le decisioni di acquisto, accrescendo sia il valore per i clienti che per i brand.¹⁷

¹⁷ Edelman D. C., Singer M., (2015), "The new consumer decision journey", McKinsey Company, pp. 1

Gli autori propongono un nuovo modello nel quale le prime due fasi del precedente modello: *initial consideration e active evaluation*, si accorciano o vengono, addirittura, eliminate, portando i clienti direttamente alla fase di fidelizzazione (Figura 5).

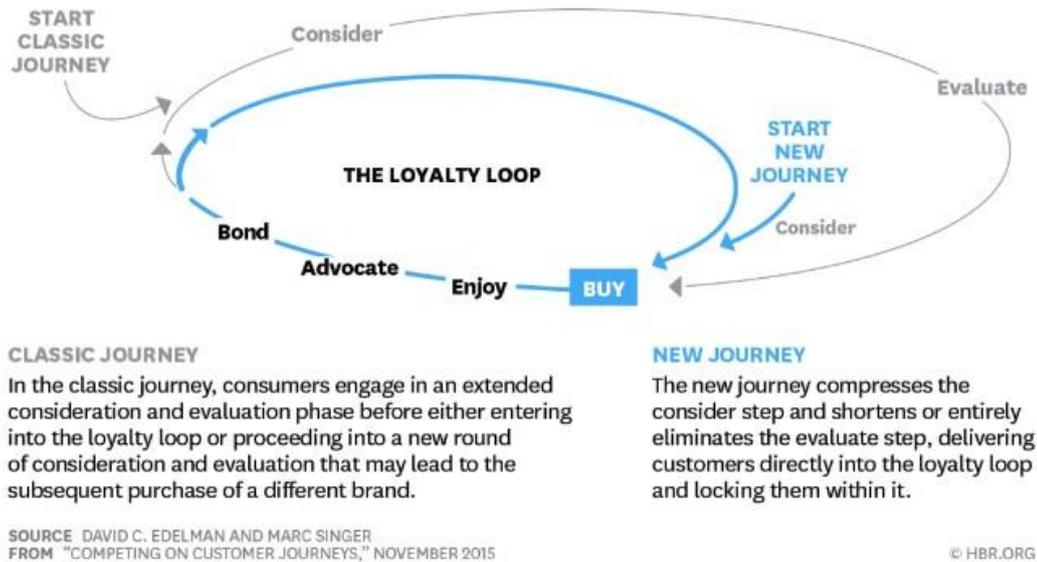


Figura 5: Nuovo modello di Edelman e Singer

Individuano quattro capacità interconnesse: automazione, personalizzazione proattiva, interazione contestuale e innovazione del viaggio che permettono alle aziende di ottenere vantaggio competitivo.

- *Automation*: è la capacità delle aziende di creare piattaforme che consentono di digitalizzare e ottimizzare il flusso di informazioni che deriva dalle relazioni tra brand e consumatori. L'automazione digitalizza e snellisce le fasi del processo che prima venivano eseguite manualmente, consentendo ai clienti di eseguire processi di viaggio complicati in modo rapido e semplice;

<https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-new-consumer-decision-journey#/>

- *Proactive Personalization*: le aziende dovrebbero utilizzare i sistemi di automazione per raccogliere informazioni sulle esperienze di acquisto passate, integrarle con dati da altre fonti e usarle per personalizzare l'esperienza di acquisto dei clienti in tempo reale. La raccolta delle preferenze dei clienti è solo il primo passo; oggi, le aziende possono utilizzare la tecnologia per tracciare le azioni dei clienti ed essere in grado di adattare le successive fasi del viaggio dei clienti, fornendo esperienze personalizzate alle aspettative del cliente e aumentandone la percezione di valore;
- *Contextual interaction*: questa capacità deriva dalla possibilità che le nuove tecnologie consentono di intercettare la posizione fisica o virtuale di un consumatore in tempo reale, il che consente alle aziende di inviare contenuti e messaggi mirati ai clienti proprio quando sono più interessati a riceverli;
- *Journey innovation*: riguarda la valutazione e il monitoraggio costante dei bisogni dei clienti e delle tecnologie al fine di rinnovare continuamente l'offerta di servizi lungo tutto il viaggio del cliente. Solo in questo modo l'esperienza complessiva del cliente può essere migliorata e la sua relazione con il brand e l'impresa può essere rafforzata.

Oggi i brand vincenti devono il loro successo non solo alla qualità e al valore di ciò che vendono, ma anche alla superiorità dei viaggi che creano¹⁸.

¹⁸ Edelman D. C., Singer M., (2015), "Competing on Customer Journeys", Harvard Business Review, vol 93

1.4.2 Il modello delle 5 “A” di Kotler

Kotler, nel suo libro “Marketing 4.0: dal tradizionale al digitale” pubblicato nel 2017, descrive una personale rivisitazione del modelli che descrivono il customer journey per adattarsi ai cambiamenti determinati dalla connettività.

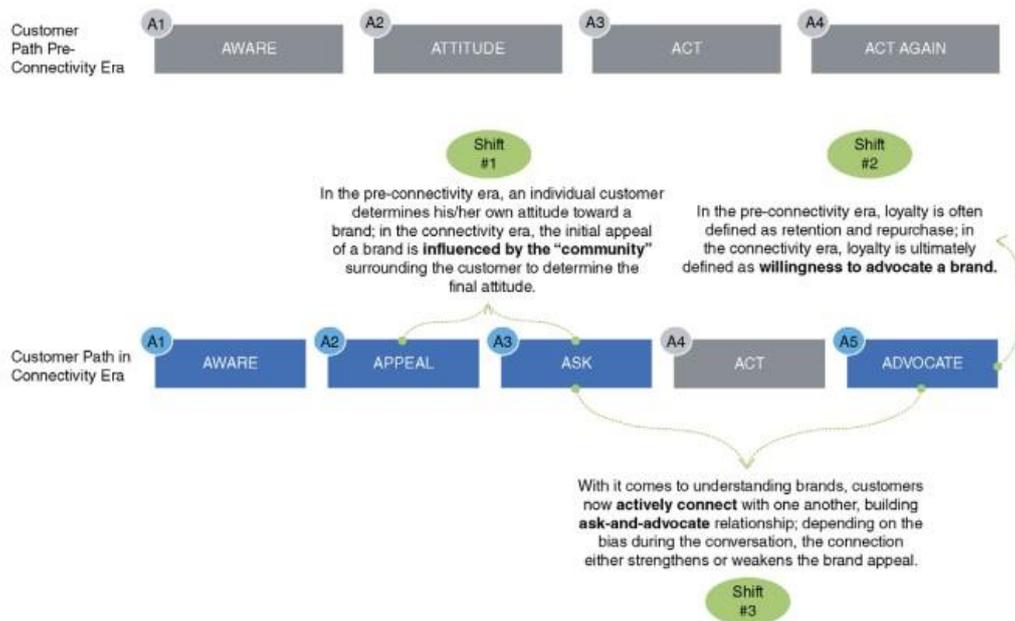


Figura 6: Il cambiamento del percorso del cliente in un mondo connesso. Il modello a 5 “A” di Kotler¹⁹

- 1) *Aware* (scoperta): nella prima fase del “viaggio” i consumatori vengono a conoscenza dei brand o dei prodotti in modo passivo, attraverso esperienze passate, comunicazioni di marketing o tramite il passaparola dei clienti;
- 2) *Appeal* (attrazione): i consumatori processano i messaggi a cui sono stati esposti creando memoria e breve termine o aumentando la memoria a lungo termine e riducono la lista dei brand da cui sono attratti;
- 3) *Ask* (ricerca): i clienti ricercano più informazioni possibili sui brand che li attraggono da amici e familiari, media e dai brand direttamente o indirettamente;

¹⁹ Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I., (2017), “Marketing 4.0: dal tradizionale al digitale”, HOEPLI Editore, pp. 62.

- 4) *Act* (azione): in questa fase, i clienti decidono di acquistare e interagiscono in maniera più profonda attraverso l'acquisto, l'uso e/o i servizi post-vendita; le imprese devono cercare di instaurare con i clienti delle relazioni di lungo periodo e di fornire un'esperienza positiva ai clienti anche nella fase successiva all'acquisto;
- 5) *Advocate* (passaparola): i clienti possono sviluppare un senso di lealtà verso il brand che si riflette in retention, riacquisto e passaparola positivo verso altri clienti o potenziali. I sostenitori attivi raccomandano spontaneamente i loro brand preferiti senza che gli venga richiesto.

Il framework delle 5 “A” è uno strumento flessibile applicabile a tutti i settori. Quando usato per descrivere il comportamento del cliente, disegna un'immagine che è più vicina al percorso reale del cliente. Consente confronti intersettoriali, che rivelano informazioni sulle caratteristiche del settore. Fornisce informazioni sul rapporto di un'azienda con i clienti rispetto ai suoi concorrenti. Quando un'azienda, ad esempio, scopre che il percorso più comune che i suoi clienti intraprendono spesso è molto diverso dal tipico percorso del cliente nel suo settore, l'azienda potrebbe scoprire un'autentica differenziazione o un problema nascosto di customer experience.²⁰ Kotler sostiene che il fine del marketing, in relazione al suo modello delle 5 “A” debba essere quello di riuscire a far passare i clienti dalla fase di awareness a quella di advocacy.²¹

1.4.3 Customer Experience e Customer Journey

Come già detto precedentemente, l'esperienza del cliente è un importante motore del successo aziendale e del vantaggio competitivo (Lemon e Verhoef, 2016) e ha attirato una grande attenzione nei settori pubblico e privato. Gli stessi autori concettualizzano l'esperienza del cliente come il “viaggio” di un cliente con un’

²⁰ Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I., (2017), “Marketing 4.0: dal tradizionale al digitale”, HOEPLI Editore, pp. 66.

²¹ Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I., (2017), “Marketing 4.0: dal tradizionale al digitale”, HOEPLI Editore, pp. 63.

impresa nel corso del tempo, durante tutte le fasi: pre-acquisto, acquisto e post-acquisto:

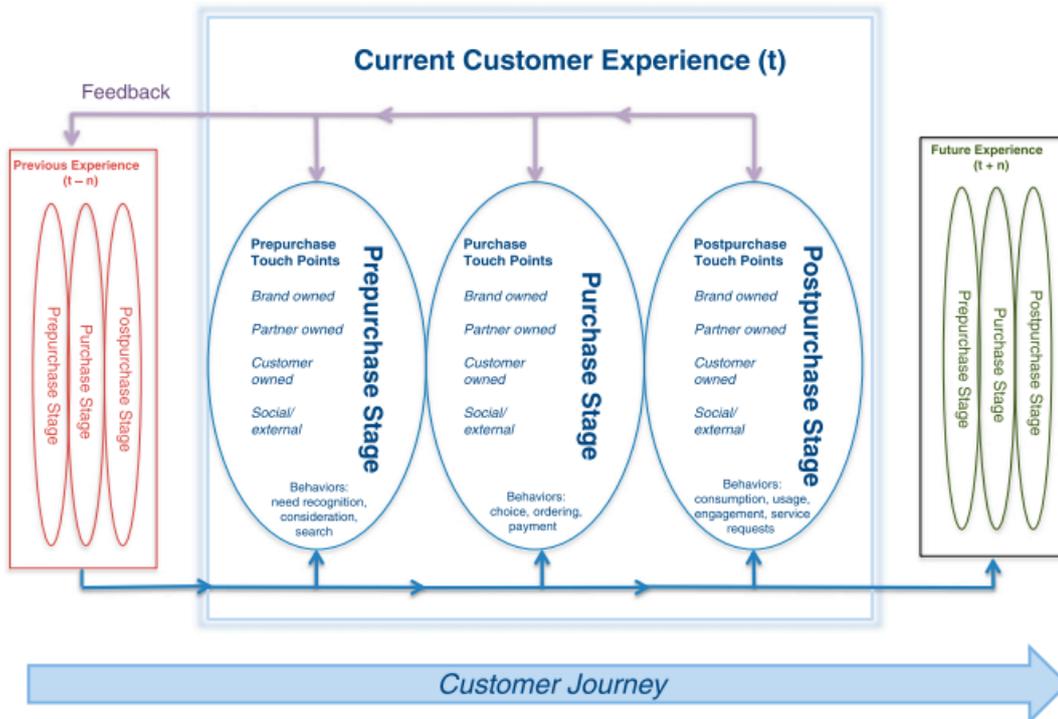


Figura 7: Modello di Customer Journey e Customer experience

- *Prepurchase* (Pre-acquisto): questa fase comprende l'esperienza del cliente dall'inizio del riconoscimento del bisogno/obiettivo/impulso fino alla considerazione di soddisfare quest'ultimo con un acquisto;
- *Purchase* (Acquisto): questa fase è caratterizzata da scelta, ordine e pagamento; questa fase a livello temporale è la più compressa, ma allo stesso tempo è quella che ha riscontrato maggiore attenzione in letteratura da parte di numerosi autori perché a causa dell'elevato numero di punti di contatto riscontrabile e del conseguente aumento di informazioni, i clienti potrebbero interrompere la ricerca o rimandare l'acquisto;
- *Postpurchase* (Post-acquisto): questa fase comprende gli aspetti dell'esperienza del cliente dopo l'acquisto ed è qui che il prodotto stesso diventa un punto di contatto critico; durante questa fase può verificarsi un

fattore scatenante che porta alla fedeltà del cliente o che fa ricominciare il processo.

Secondo gli autori, le aziende dovrebbero cercare di comprendere le percezioni del percorso d'acquisto sia dall'azienda che dal cliente per identificare gli aspetti chiave di ogni fase; le aziende dovrebbero iniziare ad identificare gli elementi specifici o i punti di contatto che si verificano durante il percorso ed infine capire gli elementi strategici (trigger points) che portano i clienti a continuare o ad interrompere il percorso di acquisto (Lemon & Verhoef, 2016).

All'interno del percorso del cliente, dagli studi esistenti, è emerso che si possono identificare quattro categorie di touchpoints:

- 1) *Brand-owned Touchpoint* (touchpoints posseduti dall'impresa): sono le interazioni del cliente durante l'esperienza, progettate e gestite dall'azienda e sotto il suo controllo. Comprendono tutti i mezzi di comunicazione di proprietà del marchio (ad esempio, pubblicità, siti web, siti di fidelizzazione). e tutti gli elementi del marketing mix controllati dal marchio (ad esempio, gli attributi del prodotto, la confezione, il servizio, il prezzo, la convenienza, la forza vendita).
- 2) *Partner-owned Touchpoint* (touchpoint di proprietà dei partner dell'impresa): si tratta di interazioni del cliente durante l'esperienza che sono progettate, gestite o controllate congiuntamente dall'azienda e da uno o più dei suoi partner. I partner possono includere agenzie di marketing, partner di distribuzione multicanale, partner di programmi di fidelizzazione multivendor e partner di canali di comunicazione.
- 3) *Customer-owned Touchpoint* (touchpoints di proprietà dei clienti): sono azioni del cliente che fanno parte dell'esperienza complessiva del cliente, ma che l'azienda, i suoi partner o altri non influenzano o controllano. Sono i touchpoints più critici e prevalenti dopo l'acquisto, quando il consumo e l'uso individuale sono al centro della scena. Ad esempio, per quanto riguarda la fase di pre-acquisto, un touchpoint potrebbe essere il riconoscimento di un bisogno nel cliente; nella fase di acquisto la scelta del metodo di pagamento, ma è nella fase di post-

acquisto che si verificano maggiormente, infatti oggi i clienti sono co-creatori di valore.

- 4) *Social/external Touchpoint* (touchpoints sociali/esterni): riconoscono il ruolo importante degli altri soggetti esterni nell'esperienza del cliente (ad esempio, altri clienti, influenze di pari, fonti di informazione indipendenti, ambienti) che possono influenzare il processo. Questo tipo di punti di contatto fornisce alle aziende un quadro organizzativo per comprendere i potenziali punti di leva nell'esperienza del cliente.

Lemon & Verhoef nel loro modello di customer journey, come si può vedere in figura 7, oltre a prendere in considerazione la customer experience attuale (*current customer experience*) indicata al tempo t e le esperienze passate (*previous experience*) al tempo $t-n$, considerano le esperienze future (*future experience*) al tempo $t+n$, collegandole all'ultima fase del customer journey, cioè il postpurchase, nell'ambito del quale le aziende devono essere in grado di attirare i consumatori a rimanere fedeli e quindi acquistare di nuovo, riprendendo così il processo di pre-acquisto.

Per gestire correttamente il viaggio del cliente lungo tutti i punti di contatto è necessario utilizzare gli opportuni strumenti, come *Customer journey map*.

1.4.4 La customer journey map

La customer journey map è lo strumento che permette la mappatura di tutti i possibili touchpoints con cui il cliente può entrare in contatto durante il corso del suo “viaggio” con l'impresa. Rosenbaum, Otalora e Ramírez lo descrivono come: “*Customer journey mapping (CJM) is an increasingly popular strategic management tool praised by both academics and practitioners for its usefulness*”

*in understanding an organization's customer experience*²²”²³. La mappa serve a fornire una rappresentazione visiva della ricostruzione che le aziende fanno del viaggio del cliente cercando di comprendere i percorsi che il cliente percorre tra i vari canali e punti di contatto, fisici ed online. È fondamentale che l'azienda adotti il punto di vista del cliente (*customer-centric*), o ragioni come se fosse al suo posto, quando crea e mostra la mappa del viaggio del cliente, in modo che lo strumento funzioni correttamente.

Il customer journey è costituito dall'insieme di touchpoints, nell'articolo sopra citato di Rosenbaum, Otalora e Ramírez, gli autori sostengono che tali punti di contatto vengono rappresentati in modo orizzontale e delineano il processo di acquisto in maniera temporale, secondo le fasi di pre-acquisto, acquisto e post-acquisto, ognuna delle tre fasi con i propri touchpoints²⁴. Una volta individuati, si devono raccogliere in maniera strategica in modo da essere rappresentati lungo un asse verticale adeguato perché è da questa rappresentazione che dipende l'efficacia della customer journey map.

Alcuni esperti si concentrano solo sulla rappresentazione sull'asse orizzontale, ignorando del tutto l'asse verticale, altri incoraggiano i manager a sviluppare l'asse verticale come contributo emotivo (credenze, sensazioni, sentimenti), ma in questo modo si potrebbe spostare l'attenzione dal reale scopo della mappa, diventando una mappa empatica; altri ancora, considerano l'asse verticale come un “*managerial hodgepodge*”, cioè come uno spazio dove poter pianificare varie attività, ad esempio gestione del brand, attività di progettazione, gestione del personale; in questo modo la difficoltà di comprensione aumenta e le aziende dovrebbero, invece, cercare di semplificarla.

²² La mappatura del Customer Journey è strumento strategico di marketing sempre più diffuso ed elogiato sia da parte degli accademici che dei practioners per la sua utilità nel comprendere la customer experience di un'organizzazione.

²³ Rosenbaum M. S., Otalora M. L., Ramírez G. C., (2017), “How to create a realistic customer journey map”, *Business Horizons*, 60 (1), pp. 143.

²⁴ Rosenbaum M. S., Otalora M. L., Ramírez G. C., (2017), “How to create a realistic customer journey map”, *Business Horizons*, 60 (1), pp. 144.

Gli autori sostengono che per costruire un customer journey map utile, i manager devono raccogliere informazioni ed identificare i punti di contatto critici e meno importanti chiedendo direttamente ai clienti; anche se potrebbe dimostrarsi inizialmente impegnativo sia in termini di tempo che di risorse, verrebbero ricompensati da vantaggi in termini di semplicità e usabilità. CJM deve rappresentare un diagramma di ciò che i clienti "fanno" realmente invece di ciò che i manager "immaginano" di fare.

Sempre secondo gli autori, i manager dovrebbero sviluppare le categorie degli assi verticali in modo da rappresentare iniziative strategiche interfunzionali che collegano marketing, risorse umane, operazioni e tecnologia dell'informazione in ogni punto di contatto, solo in questo modo, una mappa del percorso del cliente diventa uno strumento strategico e una rappresentazione visiva di come un intero sistema può lavorare insieme in ogni punto di contatto per migliorare l'esperienza di un cliente, considerando però che man mano che l'asse verticale si espande in complessità, la sua efficacia come strumento di gestione può diminuire.²⁵

In questo capitolo abbiamo discusso del passaggio da un approccio “product-centric” ad un approccio “customer-centric” e discusso delle principali differenze. Si è passati ad una rassegna della letteratura sulla “Customer experience” e mostrato le varie definizioni date di questo concetto nel corso degli anni, ne sono stati analizzati i principali modelli e discusso del legame che esiste tra customer experience e customer journey, infatti un’ottima customer experience richiede un’attenzione particolare ad ogni fase del customer journey per garantire che i clienti abbiano esperienze positive e soddisfacenti in ogni punto di contatto con l’azienda. Sono stati, inoltre mostrati, i vari modelli di customer journey, dal purchase funnel al modello delle 5 “A” di Kotler.

²⁵ Rosenbaum M. S., Otolora M. L., Ramírez G. C., (2017), “How to create a realistic customer journey map”, *Business Horizons*, 60 (1), pp. 147

La maggior parte degli studi incentrati sulla Customer Experience riguardano soprattutto il contesto business-to-consumer (B2C), esistono pochi studi che riguardano il contesto business-to-business (B2B) ed è proprio quest'ultimo contesto che verrà approfondito nel capitolo successivo.

CAPITOLO 2

La Customer Experience nel contesto Business-to-Business (B2B)

Come detto nel capitolo precedente, il concetto di *customer experience* negli ultimi decenni ha riscosso molta attenzione da parte degli studiosi, soprattutto quando i ricercatori nel campo del marketing hanno iniziato a capirne l'importanza e la sua relazione con il comportamento dei clienti. La maggior parte degli studi hanno esplorato la *customer experience* in relazione al contesto business-to-consumer (B2C), mentre rimanere ancora poco studiato il contesto business-to-business (B2B) ed è proprio quest'ultimo che verrà approfondito nel corso di questo capitolo.

2.1 Business-to-business: significato, caratteristiche di mercato e differenze con il B2C

L'espressione B2B, acronimo di "Business-to-Business", fa riferimento ai processi tra partner commerciali (tra un'azienda e i fornitori, tra un'azienda e altre aziende), si può riferire a tutte le transazioni commerciali elettroniche effettuate in una catena di valore, prima che il prodotto venga venduto al consumatore finale.

A differenza del B2C, dove gli scambi avvengono tra azienda e consumatore, nel mercato B2B sia i venditori che gli acquirenti sono delle organizzazioni, società, enti pubblici e possono comprendere sia multinazionali che microimprese. Hogreve e Fleisher (2020) riassumono le caratteristiche dei settori B2B: gli acquirenti industriali, essendo maggiormente coinvolti nelle decisioni di acquisto, si comportano in maniera meno emotiva e più razionale; gli acquisti sono influenzati da considerazioni di budget, costi e profitti, ed in linea con quanto detto precedentemente, l'influenza delle emozioni risulta ridotta; durante i processi vengono coinvolte contemporaneamente più persone e più reparti, ciò comporta una maggiore complessità in quanto gli attori coinvolti potrebbero voler perseguire obiettivi diversi; le offerte B2B vengono personalizzate in base alle esigenze

dell'aziende e potrebbero risultare più complesse; i partner commerciali sono caratterizzati da relazioni di lungo periodo, il numero di acquirenti e venditori è nettamente inferiore rispetto al B2C, creando una maggiore dipendenza.²⁶

2.2 La Customer Experience nel B2B

Esistono in letteratura pochi studi riguardo la *customer experience* nel B2B, nonostante l'importanza dell'esperienza negli scambi commerciali, l'importanza delle relazioni interpersonali e la durata della maggior parte degli scambi nel B2B.

Gli autori sopracitati, raccolgono alcuni articoli che trattano esplicitamente la *Customer Experience* nel B2B, alcuni danno una descrizione generale, altre sono più specifiche. La ricerca più importante in questo contesto è quella di Lemke et al. (2011), gli autori si sono concentrati sulla qualità dell'esperienza del cliente rispetto alla qualità del prodotto/servizio (questo perché non viene fatta una netta distinzione tra i due contesti), hanno proposto un modello concettuale per la qualità dell'esperienza del cliente e le conseguenze sulla relazione con i clienti; Pine, nel 2015, afferma che un'ottima *customer experience* B2B si deve concentrare in maniera olistica ad aiutare i clienti a raggiungere i loro obiettivi e creare aziende migliori e non solo sulla fornitura di prodotti/servizi. Hollyoake (2009) la descrive come un costrutto a strati, il livello base deve garantire affidabilità, coerenza, risoluzione dei problemi e contatti appropriati, nel livello più avanzato le pratiche devono essere orientate al cliente come un contatto flessibile a tutti i livelli dell'organizzazione, la co-creazione di valore e/o il supporto strategico verso gli obiettivi del cliente.²⁷

Fornire soluzioni personalizzate è un fattore chiave in questo contesto. Kumar et al. (2018) rilevano che la fornitura di tali soluzioni spesso fallisce perché i team che lavorano nel processo di fornitura non hanno membri con le competenze necessarie

²⁶ Hogreve J., Fleischer H., (2020), "The Business-to-Business Customer Experience: An Aggregated Company Experience Based on Multiple Department and Employee Journeys", pag.503

²⁷ Hogreve J., Fleischer H., (2020), "The Business-to-Business Customer Experience: An Aggregated Company Experience Based on Multiple Department and Employee Journeys", pag.504

per le soluzioni individuali dei clienti, pertanto suggeriscono sette fattori da tenere in considerazione nella costruzione del team per ottenere una migliore CX, come ad esempio competenze complementari o capacità di gestione del progetto.

Nel contesto B2B non è possibile applicare gli approcci tradizionali, utilizzati nel B2C, per la misurazione della CX a causa della complessità, dovrebbero essere utilizzate delle misure basate sui risultati che vadano oltre ai dati percepiti dagli utenti e Zolkiewski et al. (2017) propongono l'utilizzo dei big data per fornire informazioni sulla CX senza chiedere in maniera diretta ai clienti. L'ultimo studio analizzato da Hogleve e Fleisher (2020) riguarda l'effetto della CX B2B sulla percezione del brand di un'azienda B2B e Biedenbach e Marell (2010) hanno scoperto che la CX B2B ha un effetto positivo sulle quattro dimensioni della brand equity (brand awareness, brand association, perceived quality, and brand loyalty).

2.3 Caratteristiche della Customer Experience B2B

Gli autori, tramite la revisione della letteratura e gli studi esistenti, hanno discusso anche delle principali caratteristiche dell'esperienza del cliente B2B, in particolare:

- ***Razionalità degli acquirenti industriali:*** negli ultimi anni anche nel campo B2B si indaga sull'importanza delle emozioni nelle interazioni, infatti alcuni studi hanno dimostrato che gli acquirenti sono guidati anche dalle emozioni, oltre che da logica, test e fatti; nella comunicazione di marketing e nelle proposte di vendita, i fornitori B2B dovrebbero prestare maggiore attenzione alla messaggistica emozionale, l'empatia dei venditori potrebbe migliorare i risultati di vendita. Da questi studi si evince che le emozioni influenzano anche il contesto industriale e non solo il B2C.
- ***Centro acquisti:*** con questo termine ci si riferisce ai membri di un'organizzazione coinvolti nel processo d'acquisto che rappresentano ruoli diversi e sono guidati sia da obiettivi organizzativi che individuali ed è stato utilizzato per spiegare la multipersonalità dei clienti industriali. Al fine di ottimizzare l'esperienza aziendale olistica, un fornitore deve capire come si

relazionano tra di loro le diverse esperienze all'interno del centro di acquisto e quale tra queste ha maggiore impatto;

- **Complessità del prodotto:** spesso nel contesto B2B si è portati a fornire prodotti e servizi personalizzati e specifici a seconda delle esigenze individuali dell'impresa, anche Lemke et al. (2011) affermano che in un contesto B2B i clienti si aspettano soluzioni appropriate, co-prodotte e che tengano conto degli obiettivi aziendali dei clienti;
- **Relazione acquirente-venditore:** la gestione delle relazioni tra i partner è considerato uno degli aspetti più importanti per il raggiungimento del successo, i fornitori oltre a soddisfare i requisiti in termini di qualità del servizio e di prezzi fissati nei contratti, devono soddisfare dei requisiti che implicano fiducia e impegno, pertanto una relazione B2B è considerata come *“uno scambio continuo di risorse tra i partner dell'interazione, con l'aspettativa che questi scambi continuino nel tempo”*. (Beitelspacher et al. 2018).

Dopo questi studi, Hogleve e Fleisher (2020) forniscono una definizione dell'esperienza del cliente B2B e affermano che : *“The business-to-business company experience is a multidimensional evaluation of a (long-term) business relationship, comprising multiple department and employee experiences that are formed during separate, parallel department and employee journeys²⁸,²⁹*

Gli autori affermano che per comprendere a fondo le determinanti della *customer experience* B2B è necessario sfruttare le conoscenze ottenute nel B2C, visto l'elevato numero di studio in questo contesto.

²⁸ *“L'esperienza aziendale business-to-business è una valutazione multidimensionale di una relazione commerciale (a lungo termine), che comprende molteplici esperienze di reparti e dipendenti che si formano durante percorsi separati e paralleli di reparti e dipendenti”*.

²⁹ Hogleve J., Fleischer H., (2020), *“The Business-to-Business Customer Experience: An Aggregated Company Experience Based on Multiple Department and Employee Journeys”*, pag. 508

2.4 L'importanza della *Customer Experience* nel B2B

Già nel 2015, Accenture ha condotto una ricerca esplorando l'importanza e le prestazioni delle iniziative delle aziende B2B per fornire ai propri clienti aziendali un'esperienza del cliente differenziata in tutti i punti di contatto di vendita, marketing e servizio. Da tale ricerca era emerso che, nonostante il 90% degli intervistati fosse pronto ad aumentare gli investimenti a seguito del riconoscimento della customer experience come fattore di crescita e di differenziazione competitiva, in realtà meno del 25% delle aziende intervistate si riteneva in grado di fornire una CX eccellente.

Fornire un'eccellente customer experience per le aziende può portare ad avere una aumento della soddisfazione del cliente, della fedeltà e delle crescita dei ricavi. Un articolo pubblicato da McKinsey e Company, nel 2017, mostra come le aziende B2B che hanno investito in questo ambito, sono riusciti ad ottenere una diminuzione del tasso di abbandono dei clienti dal 10 al 15%, una riduzione dei costi operativi del 10-20% e un aumento del punteggio di soddisfazione dei clienti. Nello stesso articolo, gli autori affermano che il segreto sta nel riuscire a trovare il giusto equilibrio tra interazione digitale e umana nelle relazioni con i clienti.³⁰

Una ricerca condotta da MarketsandMarkets^{TM31} stima che il mercato globale della customer experience entro il 2028 raggiungerà i 20,4 miliardi di dollari con un tasso composto di crescita annuale (CAGR) del 12,2%.

³⁰ "Trovare il giusto equilibrio digitale nell'esperienza del cliente B2B", Mckinsey & Company, <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/finding-the-right-digital-balance-in-b2b-customer-experience>

³¹ MarketsandMarkets è una piattaforma di intelligence competitiva e ricerche di mercato che fornisce a oltre 10.000 clienti in tutto il mondo ricerche B2B quantificate e basate sui principi Give.

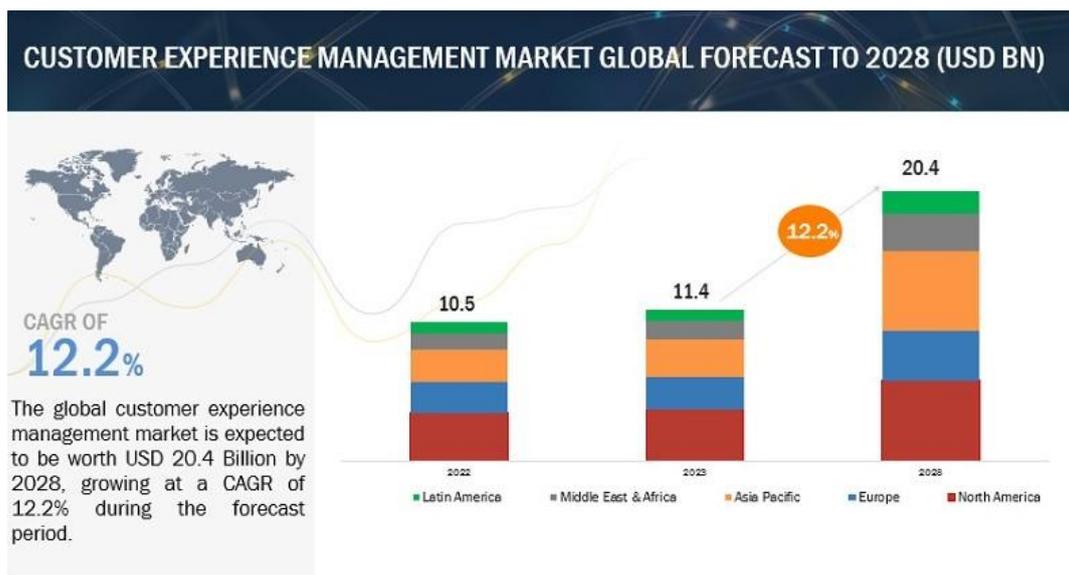


Figura 8: Customer Experience Management Market Global Forecast to 2028³²

Se nel 2015 solo il 3% delle aziende B2B diceva di considerare la Customer Experience come parte integrante della cultura dell'azienda, oggi almeno l'86% la considera importante.

Nello stesso modo in cui si è evoluto il percorso e le modalità di acquisto dei consumatori, anche il percorso dei clienti B2B si sta evolvendo quasi nella stessa maniera perché, essendo i buyer B2B sempre più giovani e lavorando digital first, vorrebbero ottenere lo stesso servizio clienti e lo stesso percorso omnicanale fluido ricevuto per tutte le attività che svolgono fuori dall'ufficio. Questo cambiamento è per gli operatori B2B una grande opportunità per offrire esperienze di maggior valore, più personali al fine di aumentare la fidelizzazione dei clienti, costruire relazioni a lungo termine e, allo stesso tempo, ridurre i costi e migliorare l'efficienza.

Secondo Salesforce³³, per creare una customer experience soddisfacente è necessario avere una visione del customer journey ideale per ogni azienda per poi creare una

³² <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/customer-experience-management-cem-market-543.html>

mappa che raffiguri la realtà e propongono una mappa del percorso clienti B2B in 10 passaggi³⁴:

1. Creare la buyer persona, cioè il prototipo di cliente ideale a cui rivolgersi, considerando sia dati anagrafici che demografici;
2. Individuare gli obiettivi del buyer precedentemente individuato per adattare la messaggistica e il percorso da offrire;
3. Creare un diagramma per mostrare il “percorso” del buyer al fine di conoscere i canali e punti di contatto ;
4. Valutare i punti di contatto esistenti per individuare i punti deboli su cui intervenire;
5. Identificare i colli di bottiglia e i punti critici per migliorare l’esperienza offerta;
6. Individuare i punti che permettono di aggiungere valore;
7. Utilizzare i feedback dei clienti per ottenere informazioni utili sul customer journey;
8. Analizzare i dati qualitativi, ottenuti dai sondaggi e dai feedback, per migliorare i servizi, le esperienze e i supporti offerti;
9. Analizzare i dati quantitativi ottenuti dalle analisi aziendali per modificare i processi;
10. Trovare e creare strategie per superare gli ostacoli individuati tra il percorso B2B fornito e quello ideale.

Un recentissimo studio dell’ Osservatorio Customer Experience nel B2B della School of Management del Politecnico di Milano ha osservato che solo il 34% delle aziende adotta piattaforme B2B per migliorare l’acquisizione, la gestione e l’analisi dei dati dei clienti e più delle metà delle aziende adotta ancora strumenti di base, come Excel. Su un campione di 657 imprese che rappresentano grandi imprese e PMI italiane, come è possibile notare nel grafico sottostante, risulta che solo l’8% di

³³ Salesforce è un'azienda che produce un software basato sul cloud progettato per aiutare le aziende a trovare più lead, a concludere più trattative e a stupire i clienti con un servizio straordinario.

³⁴“La B2B customer experience è importante: sai già come mapparla?”

<https://www.salesforce.com/it/blog/10-passaggi-per-creare-customer-experience-b2b/>

esse ha un approccio “maturo”, cioè utilizzano strumenti organizzativi e tecnologici adeguati sfruttando i vantaggi di una relazione personalizzata con i clienti.

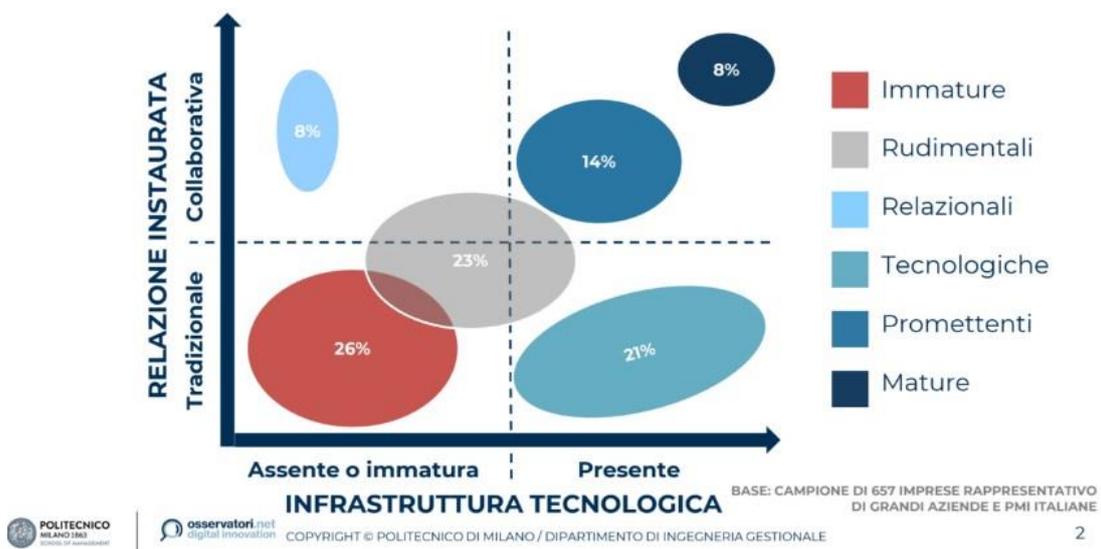


Figura 9: Mappa di maturità delle aziende B2B italiane nella CX³⁵

Le imprese B2B mostrano ancora immaturità nella raccolta dei dati e nell'integrazione delle informazioni, solo il 34% di esse utilizza strumenti come il CRM.

2.5 L' “omnicanalità” nel contesto B2B

Oltre alla trasformazione digitale degli ultimi decenni, la pandemia che ci ha colpito negli ultimi anni ha modificato gli scenari in cui avvengono le interazioni con i clienti, il customer journey è stato trasformato a causa del lockdown, delle restrizioni e dei cambiamenti nelle abitudini dei clienti dall'acquisto alla gestione post-vendita ed i canali e i touchpoints sono stati rivisti in ottica digitale. Per offrire ai clienti

³⁵ Customer experience B2B, più della metà delle aziende italiane ferma ai fogli Excel, Osservatorio Polimi <https://www.corrierecomunicazioni.it/digital-economy/customer-experience-b2b-piu-della-meta-delle-aziende-italiane-ferma-ai-fogli-excel/>

un'esperienza sempre costante, fluida che superi il problema della frammentazione il primo passo che le aziende dovrebbero seguire è quello di unire i dati dei consumatori ed i canali che utilizzano in un hub centrale.

L'**omnicanalità**, in uno studio dell' Osservatorio Omnichannel Customer Experience del Politecnico di Milano, viene definita come *“la gestione sinergica dei vari punti di contatto (o touchpoint) e canali di interazione tra azienda e consumatore per ottimizzare quest'esperienza del consumatore. I punti di contatto sono gli asset a disposizione dell'azienda per costruire una relazione lungo il processo di acquisto e possono essere fisici oppure online e la gestione integrata di questi touchpoints è alla base di una strategia omnicanale”*³⁶.

Con l'approccio omnichannel le imprese possono essere costantemente aggiornate, competitive e capaci di tracciare l'attività del cliente. Tra i benefici che è possibile ottenere con l'omnicanalità troviamo: incremento delle vendite e dei ricavi, ottimizzazione dei costi e dei processi, maggiore engagement e loyalty dei clienti... Affinché si possa realizzare una strategia di marketing omnichannel è necessario che tutti i collaboratori all'interno dei vari reparti aziendali comprendano la vision, gli obiettivi aziendali e il modo in cui i vari reparti devono cooperare per raggiungere tali obiettivi, in modo che la customer experience venga considerata come un insieme complesso di interazione tra azienda e cliente. Un altro aspetto importante in tema di marketing omnicanale riguarda gli strumenti utilizzati per la raccolta e l'analisi dei dati degli utenti: CRM o Customer Data Platform.

2.5.1 CRM (Customer Relationship Management) e CEM (Customer Experience Management)

Con l'acronimo CRM si indica una strategia di business che ha l'obiettivo di stabilire relazioni forti e durature con i clienti, attuali e potenziali, sulla base delle

³⁶ https://blog.osservatori.net/it_it/omnichannel-significato-strategie#:~:text=Da%20qui%20la%20definizione%20di,ottimizzare%20quest'esperienza%20del%20consumatore

analisi delle informazioni che li riguardano. Solitamente quando si parla di CRM ci si riferisce ad un sistema CRM che ha l'obiettivo di migliorare le interazioni alla base del business per fornire una customer experience eccellente lungo tutto il ciclo di vita del cliente e consente all'azienda di approfondire i rapporti con i clienti, gli utenti del customer service, i colleghi, i partner e i fornitori; tutte le funzioni aziendali possono trarre dei vantaggi dall'utilizzo di questi sistemi: i team di vendita lo possono utilizzare per comprendere meglio la propria pipeline di vendita, i team di marketing per rendere le previsioni più semplici ed accurate, il servizio clienti può monitorare le conversazioni su tutti i canali, il team delle risorse umane per accelerare i processi di assunzione e monitorare le prestazioni dei dipendenti con conseguenti benefici e vantaggi: dalla gestione avanzata dei contatti, alla collaborazione tra i team, alla creazione di report affidabili, aumento della soddisfazione e fidelizzazione dei clienti... (Salesforce).

Con il termine Customer Experience management (CEM) si intendono i processi e le azioni che le imprese intraprendono per gestire l'esperienza del cliente. La differenza sostanziale tra i due approcci riguarda la finalità: il CRM si focalizza sulla gestione transazionale con i clienti, il CEM si occupa della gestione dell'intera relazione tra impresa e cliente attraverso l'esperienza, dove l'acquisto rappresenta una parte del processo. Le principali differenze sono state identificate da Meyer e Schwager facendo riferimento a: l'oggetto (subject matter), la tempistica (timing), il monitoraggio (monitoring), i destinatari delle informazioni (audience), lo scopo (purpose).³⁷ Il CRM raccoglie le informazioni possedute dall'impresa rispetto a clienti specifici: prodotti/servizi acquistati o richiesti, resi; il CEM cerca di capire l'opinione che i consumatori hanno in relazione ad un'impresa; i dati vengono raccolti e analizzati dal CRM nel momento dell'acquisto, la valutazione del CEM riguarda la risposta immediata del cliente durante l'incontro con l'impresa. Le informazioni acquisite con il CRM vengono utilizzate dai responsabili delle vendite e del marketing per ottimizzare le

³⁷ Meyer C., Schwager A., (2007), "Understanding Customer Experience," Harvard Business Review, Vol. 85, No. 2, pag. 120

vendite, invece i dati raccolti nel CEM servono per realizzare una customer experience più vicina possibile alle aspettative dei clienti.

	What	When	How Monitored	Who Uses the Information	Relevance to Future Performance
Customer Experience Management (CEM)	Captures and distributes what a customer thinks about a company	At points of customer interaction: "touch points"	Surveys, targeted studies, observational studies, "voice of customer" research	Business or functional leaders, in order to create fulfillable expectations and better experiences with products and services	Leading: Locates places to add offerings in the gaps between expectations and experience
Customer Relationship Management (CRM)	Captures and distributes what a company knows about a customer	After there is a record of a customer interaction	Point-of-sales data, market research, Web site click-through, automated tracking of sales	Customer-facing groups such as sales, marketing, field service, and customer service, in order to drive more efficient and effective execution	Lagging: Drives cross selling by bundling products in demand with ones that aren't

Figura 10: CREM E CEM³⁸

2.5.2 Customer Data Platform (CDP)

La funzione delle piattaforme Customer Data Platform (CDP) è quella di aggregare i dati proveniente da diverse fonti al fine di fornire una visione a 360° del cliente, tutte le interazioni dei clienti, anche sui social media e le visite ai siti web, vengono registrate, tracciate e gestite, gli acquisti passati rappresentato una componente importante; alcuni di questi dati sono di semplice interpretazione, ad esempio dati personali e demografici, altri, invece, devono essere elaborati e interpretati ed è necessario l'intervento umano perché dipendono anche dal contesto e dal momento in cui vengono raccolti. Il Customer Data Platform Institute (CDPI) definisce una CDP come *"a marketer-managed system that*

³⁸ Meyer C., Schwager A., (2007), "Understanding Customer Experience," Harvard Business Review, Vol. 85, No. 2, pag. 120.

*builds a unified, persistent customer database that is accessible to other systems.*³⁹⁴⁰. Gartner la definisce come “*un sistema che unifica tutti i dati dei clienti provenienti dal marketing o altri canali al fine di permettere la modellazione del cliente, nonché la scelta del timing più accurato e la selezione dei destinatari ottimali per messaggi e offerte*”.⁴¹ Le CDP vengono utilizzate dai marketer per riassumere alcuni tipi di dati e per sfruttare, nel caso esistesse, una tendenza nei comportamenti; i dati raccolti possono presentare formati, strutture e convenzioni di denominazioni diverse e con tali piattaforme è possibile, tramite delle regole conservate nel CDP, riscriverli in un formato coerente e comprensibile ai marketer; si possono, inoltre, utilizzare altri fonti di dati per arricchire quelli già ottenuti, per aggiungere informazioni mancanti ed automatizzando la correzione si possono ridurre i costi e migliorare la “pulizia”; un’altra delle funzioni principali è di fungere da luogo centralizzato per consentire ad altri sistemi di accedere e agire sui dati dei clienti. Nell’immagine sottostante sono rappresentate le varie funzioni dei sistemi CDP.

³⁹ *“un sistema gestito dall'operatore di marketing che crea un database clienti unificato e persistente, accessibile ad altri sistemi”*

⁴⁰ S. Earley, "The Role of a Customer Data Platform," in IT Professional, vol. 20, no. 1 pp. 69-76, January/February 2018

⁴¹ <https://www.digital4.biz/marketing/customer-data-platform-martech/>

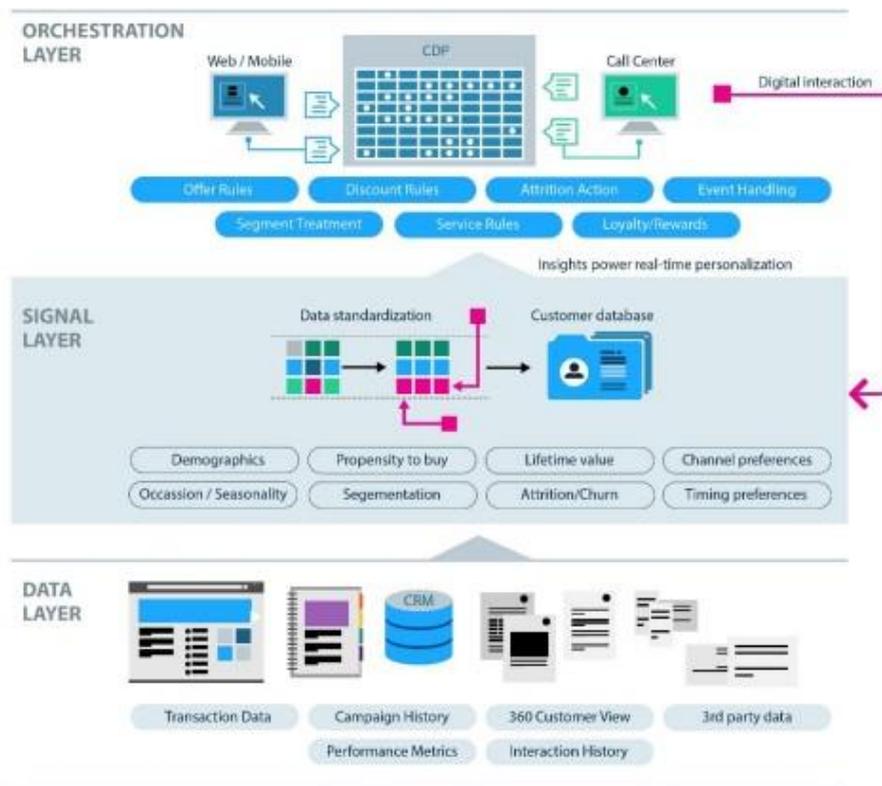


Figura 11: Funzioni dei sistemi CDP⁴²

Tali sistemi diventano l'unica fonte di informazione per tutti i reparti, dal marketing, al servizio di vendita o al servizio clienti e offrono una visione di tutti i profili dei clienti. Dopo aver raccolto e strutturato i dati provenienti da tutti i punti di contatto del customer journey in profili unificati, autorizza delle azioni di marketing affinché vengano fornite ai clienti esperienze sempre più personalizzate e suggerisce una segmentazione dei clienti più controllata e precisa, sono progettata per essere compresa anche dagli utenti che non hanno avanzate competenze tecniche.

I CRM e la CDP sono due dei maggiori sistemi utilizzati per la raccolta e la gestione dei dati dei clienti, hanno delle funzionalità in comune ma obiettivi diversi. I CRM nascono con l'obiettivo di aiutare l'azienda a gestire i contatti e le relazioni delle vendite, ma non si connette con fonti esterne e non sincronizza i

⁴² Fonte: S. Earley, "The Role of a Customer Data Platform," in IT Professional, vol. 20, no. 1 pp. 69-76, January/February 2018

dati provenienti dalle varie fonti, è un ottimo strumento dal punto di vista strategico; una CDP raccoglie i dati sul comportamento dei clienti in relazione al prodotto/servizio offerto, riesce a raccogliere una miriade di dati proveniente da diverse fonti, compresi i CRM, ed è progettata per creare una customer experience personalizzata grazie alla profilazione e alla segmentazione dei clienti.

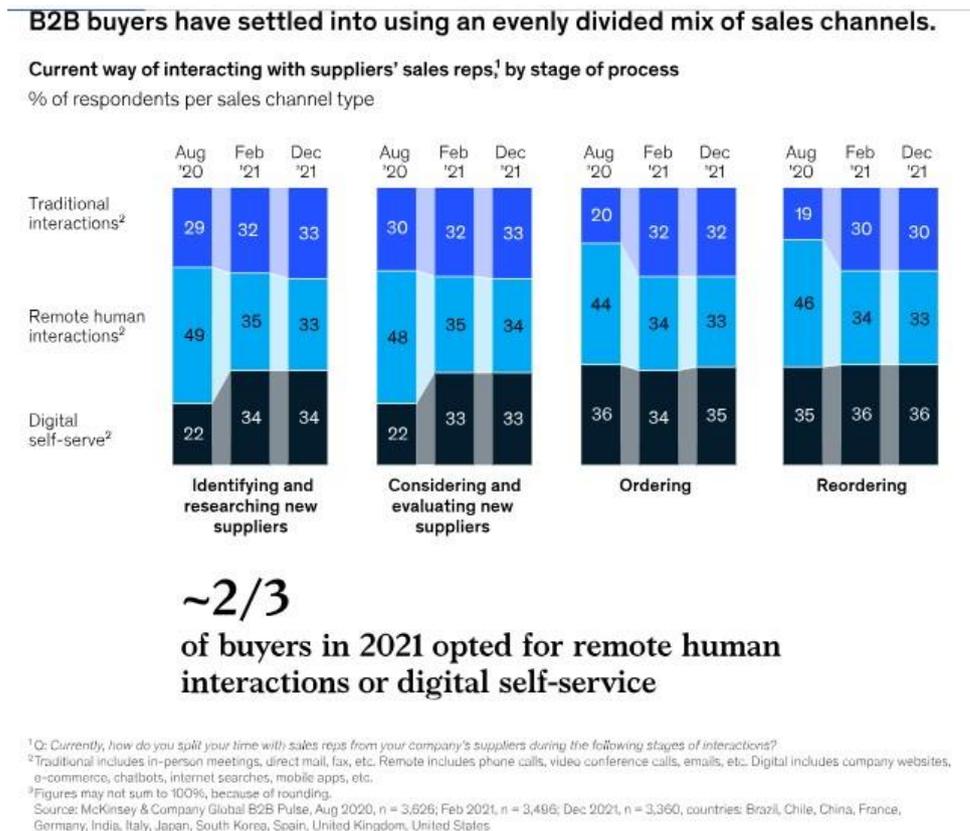
Dopo aver fatto questo breve accenno ai sistemi CRM, CEM e CDP per avere una visione più ampia, torniamo all'omnicanalità. L'approccio omnicanale negli ultimi anni ha suscitato interesse tra gli studiosi, secondo un report pubblicato da McKinsey nel 2020, gli autori affermano che nonostante molte aziende stiano provando ad attuare una strategia omnicanale, poche sono riuscite nel loro intento e che :” *What most leaders fail to realize is that a perfect omnichannel solution rarely, if ever, exists. It is impossible to be all things to all customers, especially in an ever increasingly paced world*⁴³”.⁴⁴

Nel contesto B2B un'altra ricerca pubblicata da McKinsey nel febbraio del 2022, conferma che l'omnichannel è ormai fondamentale per le vendite B2B a livello globale. I clienti del B2B desiderano più canali, più comodità, esperienze sempre più personalizzate e se non ottengono ciò che vogliono, sono disposte a trasferire le proprie attività. Il nuovo standard per raggiungere l'eccellenza omnichannel B2B è costituito da dieci o più canali in tre modalità di coinvolgimento (di persona, a distanza e self-service), erogate 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Nel 2021 i canali sono 10 e sono principalmente digitali: e-mail, di persona, telefono, sito web dei fornitori, divisione procurement, mobile app, portale e-procurement, video conference, web chat, Google / web search. Le aziende B2B stanno iniziando a fornire ciò che i clienti desideravano da tempo: il giusto equilibrio tra molti canali. Gli acquirenti hanno

⁴³ “Ciò che la maggior parte dei leader non riesce a capire è che una soluzione omnichannel perfetta raramente, se non mai, esiste. È impossibile essere tutto per tutti i clienti, soprattutto in un mondo sempre più frenetico”.

⁴⁴ J. Amar, R. Jacobson, B. Kleinstein, and A. Shi, “Redefine the omnichannel approach: Focus on what truly matters”, McKinsey&Company, June 22, 2020, Article

dimostrato di volere utilizzare tutti i tipi interazioni nello stesso modo, come si evince dalla foto sottostante.



Tuttavia, costruire una strategia omnichannel efficace non significa essere presenti su più canali possibili, ma gestirli in maniera adeguata e, a tal proposito, vengono dati dei suggerimenti pratici: i professionisti devono diventare “orchestratori di viaggio”, devono guidare i clienti, sulla base delle informazioni acquisite, verso i canali che sono più utili per un pubblico specifico e per specifiche fasi di acquisto; costruire un modello di vendita ibrido, con venditori pronti a servire i clienti nel modo in cui desiderano essere serviti, senza interruzioni su tutti i canali, con conseguente crescita più rapida della quota di mercato e meno conflitti di canale; creare esperienze personalizzate su tutti i touchpoints, interfacce intuitive, transizioni fluide tra i canali,

velocità, trasparenza e competenza sono diventati i principali fattori di differenziazione del mercato.⁴⁵

Per garantire la fedeltà dei clienti e per la possibilità di aumentare i guadagni azionari, le aziende B2B devono fare dell'omnichannel una “cornerstone” della loro proposta di valore e del modello di vendita ed è da questo che dipende la loro crescita redditizia e la loro posizione competitiva.

2.6 Come misurare la Customer Experience

L'obiettivo delle aziende è fornire ai propri clienti esperienze superiori rispetto ai loro competitors ottimizzando le proprie strategie, a tal fine cercano di investire nello studio dei dati raccolti per migliorare i processi di customer experience perché è proprio grazie alla misurazione che riescono a comprendere ciò che soddisfa il cliente o meno e in che modo possono migliorare i servizi. Le aziende si affidano ai parametri dell'esperienza del cliente integrandoli tra loro per ottenere una strategia vincente, i tre indicatori più popolari sono NPS , CSAT e CES⁴⁶:

- **Net Promoter Score (NPS)** : si tratta di un indicatore applicabile ad ogni settore industriale, è il parametro di soddisfazione del cliente che deriva da un calcolo standardizzato. Venne sviluppato nel 2003 da Fred Reichheld e si basa sulla risposta ad un'unica domanda : “*Su una scala da 0 a 10, con quale probabilità consiglieresti il nostro marchio/prodotto/servizio a un amico o ad un collega?*”.

Viene utilizzata una scala da 0 a 10, nella quale troviamo i *Detrattori o clienti infelici*, con punteggio da 0 a 6, che possono danneggiare la reputazione del brand tramite recensioni negative, interazioni negative o passaparola; i *Passivi o neutrali* con punteggio da 7 a 8, potrebbero rimanere fedeli o passare ai concorrenti; infine, i *Promotori*, con punteggio 9 0 10, che

⁴⁵A.Arora, L. Harrison, C. Plotkin, M. Magni , J. Stanley, “*The new B2B growth equation*”, *B2B Pulse—Global Edition*, february 23, 2022 <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-new-b2b-growth-equation#/>

⁴⁶ <https://www.qualtrics.com/it/experience-management/cliente/customer-effort-score/>

contribuiscono alla crescita dell'azienda, potrebbero consigliarlo a più persone, effettuare più acquisti. Per calcolare il valore dell' NPS basta semplicemente sottrarre la percentuale dei *Detrattori* dalla percentuali dei *Promotori* e può variare da un minimo di -100 (se tutti i clienti sono detrattori) ad un massimo di 100 (se tutti i clienti sono promotori).



Figura 12: formula di calcolo NPS⁴⁷

- **Customer Satisfaction Score (CSAT):** indicatore generico, si misura sulla base di un questionario sulla soddisfazione fornito ai clienti subito dopo l'acquisto di un prodotto o l'utilizzo di un servizio. È molto personalizzabile, la percezione di "soddisfazione/insoddisfazione" può variare da persona a persona e riflette il *sentiment* dei clienti nel breve termine.
- **Customer Effort Score (CES):** Il termine Customer Effort Score viene utilizzato per la prima volta in un articolo dell'Harvard Business Review, "Stop Trying to Delight Your Customers", dove i ricercatori dimostrano che le aziende in grado di mantenere dei clienti fedeli al proprio marchio hanno in comune la capacità di ridurre lo sforzo del cliente, cioè la fedeltà dei clienti la si può assicurare aiutando i tuoi clienti a risolvere i loro problemi in modo rapido, professionale ed efficiente. Misura il grado di sforzo impiegato da un cliente per risolvere un problema tramite i servizi offerti.

⁴⁷ <https://www.questionpro.com/blog/it/calcolatore-del-net-promoter-score-calcola-il-tuo-nps/>

Tra le altre metriche troviamo:

- **Easy on doing business (EODB):** utilizzata maggiormente nelle aziende B2B e consiste nel misurare la difficoltà di interagire in generale con l'azienda;
- **Valutazione a stelle:** diffusa nelle recensioni online per valutare l'esperienza vissuta ed è possibile che venga accompagnata da una domanda a risposta aperta per approfondire il punteggio assegnato;
- **Usability:** valuta la user experience e la facilità d'uso di un prodotto/servizio;
- **Completamento dell'attività:** molto utilizzata per valutare i customer journey digitali, misura la capacità di un cliente di concludere con successo l'attività svolta.

CAPITOLO 3

Le nuove tecnologie

Il rapporto sempre più stretto tra impresa e tecnologia sta riscuotendo sempre più attenzione da parte di accademici e manager aziendali. All'interno di questo capitolo, dopo aver affrontato nei precedenti la parte più teorica della customer experience, verranno approfondite le tecnologie che hanno avuto ed hanno maggiore impatto sulle relazioni tra i clienti e le imprese.

Sentiamo sempre più spesso parlare di “Industria 4.0”, questo termine venne utilizzato per la prima volta nel 2011 alla fiera di Hannover, in Germania, nella relazione: *"Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution"* cioè, *"Industria 4.0: L'Internet delle cose sulla strada della quarta rivoluzione industriale"*, lo scopo di questo modello era quello di riportare la Germania ai vertici mondiali tramite un ammodernamento del sistema produttivo nazionale ed è diventato un modello d'ispirazione a livello globale. Magone e Mazali, nel loro libro *"Industria 4.0. Uomini e macchine nella fabbrica digitale"* intendono *"Tutto un insieme di nuove tecnologie, nuovi fattori produttivi e nuove organizzazioni del lavoro che stanno modificando profondamente il modo di produrre e le relazioni tra gli attori economici, compresi i consumatori, con rilevanti effetti sul mercato del lavoro e sulla stessa organizzazione sociale"*⁴⁸. Il successo dell' Industria 4.0 si deve alle nuove tecnologie che la Boston Consulting Group definisce come *"the Nine Pillars of Technological Advancement"* e sono: *Autonomous robots, Simulation, Horizontal and vertical system integration, The Industrial Internet of Things, Cybersecurity, The cloud, Additive Manufacturing, Augmented reality, Big data analytics.*

Il cliente e la sua esperienza sono al centro delle strategie di customer experience, negli ultimi anni sono cambiati i modi ed i mezzi attraverso cui i clienti fanno le loro esperienze grazie alla tecnologia; quest'ultima può risultare rilevante per il marketing

⁴⁸ A. Magone, T. Mazali, *"Industria 4.0. Uomini e macchine nella fabbrica digitale"*, 2016, pp.63

nel momento in cui risulta essere uno strumento tramite la quale creare valore per il cliente e, conseguentemente, anche per l'impresa. Nel caso della customer experience, le nuove tecnologie possono, ad esempio, essere di aiuto nell'analisi dei dati del cliente con l'utilizzo di algoritmi di intelligenza artificiale per ottenere conoscenze strategiche, o l'analisi predittiva per predire il comportamento dei clienti.

3.1 Intelligenza Artificiale (AI)

L' Artificial Intelligence (AI) o intelligenza artificiale è uno dei campi più recenti della scienza e dell'ingegneria, comprende una grande varietà di discipline, dal gioco degli scacchi alla dimostrazione di teoremi matematici, all'apprendimento, si tratta di un campo talmente complesso ed eterogeneo, tanto da potersi considerare universale, che risulta impossibile riuscire a darne una definizione chiara ed univoca. L'Osservatorio.net afferma *“l'Intelligenza Artificiale è quel ramo della computer science che studia lo sviluppo di sistemi Hardware e Software dotati di specifiche capacità tipiche dell'essere umano (interazione con l'ambiente, apprendimento e adattamento, ragionamento e pianificazione), capaci di perseguire autonomamente una finalità definita, prendendo decisioni che fino a quel momento erano solitamente affidate alle persone”*⁴⁹. Gartner definisce L' AI *“as applying advanced analysis and logic-based techniques, including machine learning (ML), to interpret events, support and automate decisions, and take actions”*⁵⁰.⁵¹ Secondo una visione manageriale, invece, viene descritta come l'intelligenza artificiale viene descritta come: *“l'abilità di esercitare le funzioni cognitive che riconduciamo alla mente*

⁴⁹ Definizione fornita da Osservatorio.net digital innovation

https://blog.osservatori.net/it_it/intelligenza-artificiale-funzionamento-applicazioni#definizione

⁵⁰ “come l'applicazione di tecniche avanzate di analisi e logica, compreso l'apprendimento automatico (ML), per interpretare gli eventi, supportare e automatizzare le decisioni e intraprendere azioni”.

⁵¹ Gartner <https://www.gartner.com/en/topics/artificial-intelligence>

umana, come la percezione, il ragionamento, l'apprendimento, l'interazione con l'ambiente, il problem solving e persino la creatività."⁵²

L' intelligenza artificiale fa parte delle nostre vite quotidianamente, ad esempio il riconoscimento facciale per bloccare/sbloccare l'accesso dello smartphone, i servizi di streaming come Netflix o Disney+ nei quali viene utilizzata la cronologia dell'ascolto per offrire suggerimenti agli utenti su cosa guardare in base alle ultime interazioni, gli assistenti vocali digitali (SIRI, Alexa), le raccomandazioni personalizzate sugli acquisti nei siti web di shopping.

Gli Stati Uniti sono il Paese trainante dell'evoluzione del settore dell'intelligenza artificiale, basti notare che tra i protagonisti a livello mondiale per capitalizzazione di mercato, nove società su dieci sono made in USA, ad esempio Microsoft, Alphabet e Tesla. In Cina, molti giganti della tecnologia stanno investendo nell'intelligenza artificiale collaborando anche molto con il governo, dove le leggi riguardo la privacy dei clienti e l'uso delle tecnologie di AI sono le più rilassate, Università e una lega industriale dell' AI nella quale sono coinvolte aziende come Alibaba, Baidu e Tencent. In Italia, nel 2022, il mercato delle soluzioni e dei servizi AI è cresciuto del 32% in un anno, raggiungendo il valore di 500 milioni di euro, circa il 61% delle aziende ha avviato almeno un progetto basato su queste nuove tecnologie.

Tra i benefici dell'intelligenza artificiale per le imprese vi è la possibilità di offrire percorsi di vendita più fluidi ed ottimizzati, di migliorare il servizio clienti, di aumentare la produzione e la qualità dei prodotti e servizi di nuova generazione, uno degli elementi più interessanti riguarda la capacità di fare previsioni, infatti la maggior parte dei sistemi di AI utilizzati sono algoritmi di *machine learning* che riescono ad apprendere e fare delle previsioni corrette tramite l'apprendimento automatico.

Nel libro "*Artificial Intelligence: A modern approach*", gli autori Russell e Norving danno otto definizioni di intelligenza artificiale divise in quattro "gruppi":

⁵² Mandelli A., (2018), "Intelligenza artificiale e Marketing. Agenti invisibili, esperienza, valore e business", Egea Editore, pp. 20.

<p>Thinking Humanly</p> <p>“The exciting new effort to make computers think . . . <i>machines with minds</i>, in the full and literal sense.” (Haugeland, 1985)</p> <p>“[The automation of] activities that we associate with human thinking, activities such as decision-making, problem solving, learning . . .” (Bellman, 1978)</p>	<p>Thinking Rationally</p> <p>“The study of mental faculties through the use of computational models.” (Charniak and McDermott, 1985)</p> <p>“The study of the computations that make it possible to perceive, reason, and act.” (Winston, 1992)</p>
<p>Acting Humanly</p> <p>“The art of creating machines that perform functions that require intelligence when performed by people.” (Kurzweil, 1990)</p> <p>“The study of how to make computers do things at which, at the moment, people are better.” (Rich and Knight, 1991)</p>	<p>Acting Rationally</p> <p>“Computational Intelligence is the study of the design of intelligent agents.” (Poole <i>et al.</i>, 1998)</p> <p>“AI . . . is concerned with intelligent behavior in artifacts.” (Nilsson, 1998)</p>

Figura 13: Definizioni di AI divise in 4 categorie⁵³

I due autori, dopo aver raccolto da diversi studi le principali definizioni di intelligenza artificiale, le hanno classificate in quattro categorie come mostrato in figura: le due definizioni in alto riguardano i processi di pensiero e di ragionamento, mentre quelle in basso il comportamento. Le definizioni a sinistra misurano il successo in termini di fedeltà alle prestazioni umane, mentre in quelle di destra le valutazioni vengono effettuate misurando la “razionalità”, con questo termine, gli autori intendono che un sistema è definito razionale se fa la "cosa giusta".

L’intelligenza viene classificata in due modi, la prima in base all’approccio: Debole o Forte.

- *Intelligenza artificiale debole*: l’obiettivo è realizzare dei sistemi che siano in grado che riescano ad agire nelle funzioni umane, come ad esempio la traduzione dei testi. La macchina simula il comportamento umano, nel caso in

⁵³ Russell S. J., Norvig P., (2016), “Artificial Intelligence: A Modern Approach”, 3rd Edition, Pearson Education Limited, pp. 2

cui venisse fatto un confronto tra la macchina e l'uomo, la mente umana riesce a mantenere la supremazia, si tratta semplicemente di una "imitazione", risponde al problema di problem solving.

- *Intelligenza artificiale forte*: è come se la macchina fosse una mente. I sistemi sono basati su dei programmi che sono in grado di riprodurre le prestazioni e le conoscenze dell'uomo in un settore specifico.

La seconda classificazione viene fatta in base allo sviluppo che avverrà nei prossimi anni, ognuna delle quali rappresenta uno degli step della sua crescita:

- *Artificial Narrow Intelligence (ANI)*: conosciuta anche come *AI debole o ristretta*, è orientata agli obiettivi e progettata per eseguire compiti singoli, non hanno una coscienza e non potendo pensare da soli hanno bisogno della presenza dell'uomo. È la più semplice da riconoscere, appartengono a questa categoria la maggior parte delle applicazioni le AI legate al marketing, le auto a guida autonoma, i sistemi di ricerca vocale (Siri e Alexa), i filtri che permettono il tracciamento delle mail "spam" della nostra posta elettronica.
- *Artificial General Intelligent (AGI)*: viene considerata intelligenza "forte", paragonabile all'intelligenza umana. perché è in grado di svolgere qualsiasi compito che può essere svolto da un essere umano; è il campo più ambizioso, si pensa di poter dare vita a delle macchine intelligenti che hanno la stessa creatività, capacità di ragionare, di risolvere problemi, di pensare come gli esseri umani, le aspettative sono molte alte, e alcuni ricercatori sono abbastanza ottimisti sulle tempistiche di realizzazione di una AGI a livello umano entro il 2050.
- *Artificial Super Intelligence (ASI)*: indica la capacità di una macchina di superare addirittura l'intelligenza umana, è l'ultima tappa dell'evoluzione dell'AI. Si tratta anche di quello che spaventa di più eticamente e che ha ricevuto maggiori critiche perché la possibilità di creare delle macchine che superino l'intelligenza umana, emulandone i comportamenti e i processi cognitivi, porterebbe all'estinzione dell' essere umano. Ma nonostante l'AI si

sta sviluppando velocemente nel corso degli anni, la possibilità di realizzare questo tipo di macchine rimane ancora un'utopia.

Secondo gli studiosi, però, risulterebbe plausibile nel breve termine un passaggio da ANI ad AGI.

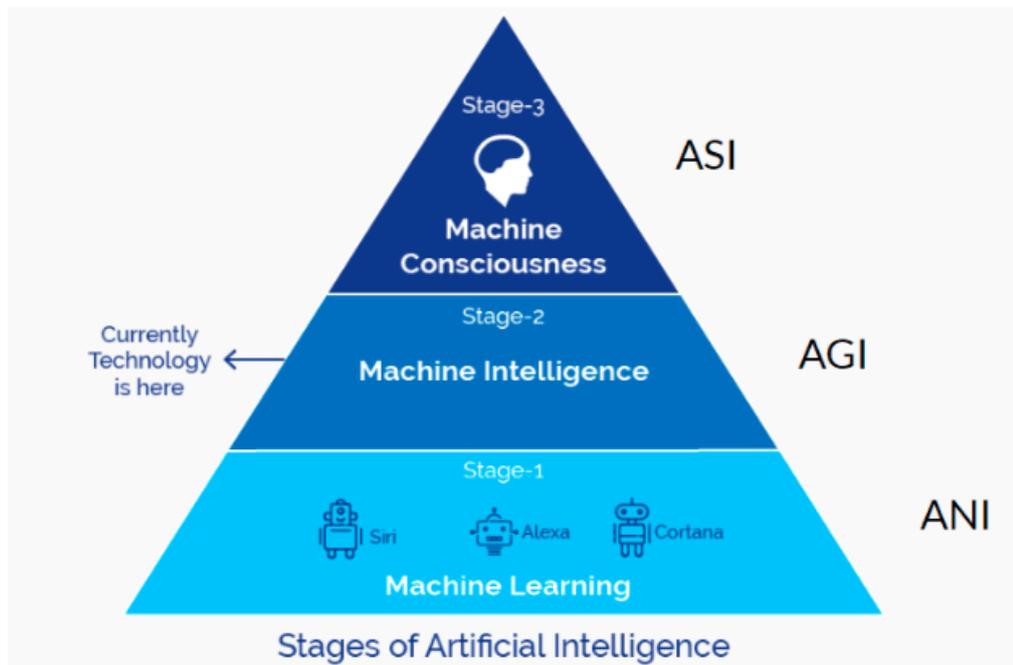


Figura 14: Gli step dell'intelligenza artificiale

Fonte: LinkedIn

3.1.1. La storia dell'Intelligenza artificiale

L'obiettivo degli studi iniziali sull'intelligenza artificiale era quello di comprendere le capacità cognitive umane e trasferirle su una macchina, fornendole così intelligenza; Infatti, fin dall'antichità, uno degli obiettivi più ambiziosi delle scienze umane è stato quello di creare un'intelligenza artificiale.

Il primo progetto relativo all'intelligenza artificiale nasce nel 1943, i ricercatori W.S. McCulloch e W.H. Pitts proposero un modello di neurone sul quale vennero

successivamente basati tutti gli studi sulle reti neurali; nel 1949, D.O. Hebb propose un meccanismo tramite il quale era possibile potenziare la connessione tra i neuroni, utilizzato ancora oggi e conosciuto come “apprendimento hebbiano”.

Nel 1950, nell’articolo “*Computing Machinery and Intelligence*”, pubblicato da Turing proponeva l’utilizzo di un test, che prendeva il nome proprio dall’autore, tramite il quale era possibile valutare se una macchina poteva o meno essere considerata “intelligente”, cioè se fosse in grado di pensare e affinché il test⁵⁴ potesse risultare superato, la macchina doveva essere in grado di comprendere il linguaggio naturale per riuscire a parlare con gli essere umani, rappresentare la coscienza al fine di memorizzare le informazioni ottenute, ragionare in maniera automatica, cioè rispondere alle domande attraverso le conoscenze memorizzate in precedenza e apprendere.

La nascita dell’ AI come disciplina avvenne, però nel 1956, quando J. McCarthy, docente del Dartmouth College, insieme ad altri ricercatori organizzò un seminario della durata di due mesi nel quale venne definita per la prima volta l’intelligenza artificiale. A quel seminario seguirono una serie di risultati scientifici e riflessioni filosofiche sull’AI fino alla fine degli anni Sessanta, vennero elaborati il General Problem Solver (GPS), vennero risolti problemi di analogie, lo stesso McCarthy elaborò un nuovo linguaggio di programmazione, chiamato LISP, che venne utilizzato nei decenni successivi dall’AI, Robinson introdusse “il principio di risoluzione” che è alla base della programmazione logica, l’SRI International realizzò Shakey, il primo “robot cognitivo”. Nel 1966 venne sviluppato da J.Weizenbaum ELIZA, che simulava il comportamento di uno psicoterapeuta. Nel 1969, M.Minsky e S.Papert, che avevano contribuito alla ricerca sulle reti neurali, con la pubblicazione del loro libro “*Perceptrons*” causarono la diminuzione dei finanziamenti fino alla prima metà degli anni Ottanta perché evidenziarono i limiti e i difetti delle reti da loro precedentemente studiate.

⁵⁴ Turing A. M., (1950), “Computing Machinery and Intelligence” *Mind*, New Series, Vol. 59, No. 236, pp. 433-460

Nella seconda metà degli anni Ottanta capirono che l' AI non poteva essere studiata come disciplina autonoma, ma dovevano essere sfruttate le scoperte fatte in altri campi, tra i più noti si ricorda il sistema R1 che permetteva di automatizzare dei compiti che avrebbero richiesto parecchio personale qualificato; PROSPECTOR, un sistema esperto in prospezioni geologiche, che aveva localizzato un giacimento di molibdeno negli Stati Uniti che i geologi non erano mai riusciti fino a quel momento a localizzare.

Divenne storica la partita di scacchi, nel 1996, giocata dal campione del mondo G. Kasparov e Deep Blue, un calcolatore dotato di una straordinaria capacità computazionale (era in grado di calcolare 200 milioni di posizioni al secondo). Il campione del mondo riuscì a vincere tre incontri e a pareggiarne due, l'anno successivo, a seguito di un aggiornamento, Deep Blue riuscì a vincere tutte le sei partite giocate. Il programma fu molto criticato, principalmente dal campione del mondo, che ne uscì sconfitto, Deep Blue era stato riprogrammato tra una partita e l'altra in base alle mosse fatte dall'avversario. (Semoli, 2019)

Circa dieci anni dopo, nel 2015, venne svolto un nuovo esperimento chiamato AlphaGo, ispirato al gioco Go e lanciato da Google DeepMind. Si tratta del primo software che sconfisse il maestro di questa disciplina e su un goban di dimensioni standard utilizzando algoritmi di Machine Learning e tecniche di ricerca su alberi, combinandole alla fase di apprendimento da gioco umano e artificiale.

Come afferma Semoli nel suo libro *“L'intelligenza artificiale non è una solo una tecnologia. È un vero e proprio driver per la crescita e lo sviluppo del mondo del business”*⁵⁵ e accende l'interesse in moltissimi campi.

⁵⁵ Semoli A., (2019), *“AI marketing: Capire l'intelligenza artificiale per coglierne le opportunità”*, HOEPLI Editore, Milano, cap. 3, Ebook

3.1.2. Il processo di funzionamento dell'AI

Le funzioni specifiche attorno a cui si sviluppa l'intelligenza artificiale sono:

- **L'ascolto:** l'algoritmo è in grado di raccogliere i dati ricevuti, classificarli e organizzarli;
- **La comprensione:** L'intelligenza artificiale può aiutare gli esseri umani a prendere decisioni identificando pattern ripetuti analizzando i dati. Al fine di fornire strumenti che migliorino l'intervento dell'uomo, i dati una volta ricevuti, oltre ad essere osservati e catalogati, vengono collegati tra loro;
- **L'apprendimento:** si tratta di una funzione tipica del machine learning, di cui parleremo successivamente. Gli algoritmi, grazie all'analisi dei dati, riescono ad imparare lo svolgimento del compito specifico assegnatogli;
- **L'interazione:** tramite la tecnologia Natural Language Processing (NLP), la macchina e l'uomo riescono ad interagire scambiandosi una serie di informazioni per raggiungere l'obiettivo.



Figura 15: come funziona l'AI⁵⁶

⁵⁶ Semoli A., (2019), "AI marketing: Capire l'intelligenza artificiale per coglierne le opportunità", HOEPLI Editore, Milano, cap. 4, Ebook

3.1.2.1 I Big Data

I dati sono alla base del funzionamento degli algoritmi di intelligenza artificiale, con il termine "big data" ci si riferisce a dati informatici talmente grandi, veloci e complessi, difficili o impossibili da elaborare con i metodi tradizionali e tramite l'utilizzo di questi ultimi è possibile affrontare problemi aziendali che risultavano impossibile da affrontare in precedenza. Secondo una stima dell' International Data Corporation, entro il 2024 nel mondo verranno prodotti circa 163 ZetaByte⁵⁷ di dati. I dati risultano fondamentali anche nel processo di customer experience, le aziende dovrebbero adottare un approccio *data-driven*, dovrebbero cioè farsi guidare dai dati per aggiungere valore alle relazioni tra impresa e cliente.

La descrizione dei Big Data avviene tramite:

- *Volume*: la principale caratteristica dei Big Data riguarda l'enorme quantità di dati da analizzare, ad esempio feed di dati di Twitter o clickstream su una pagina web, e sono state introdotte nuove unità di misura in grado di calcolare l'enorme mole di dati in quanto i *gigabytes* non erano più sufficienti. Si parla di *petabytes*, *exabyte* e anche *zetabytes*.
- *Velocità*: i dati nascono e vengono acquisiti sempre più rapidamente, un esempio nella vita di tutti i giorni sono i contenuti virali e la rapidità con cui vengono condivisi dagli utenti tramite i social network. Le aziende devono non solo raccogliere questi dati ma anche analizzarli in tempo reale per poter prendere decisioni di business con la maggiore tempestività possibile.
- *Varietà*: con questo termine si fa riferimento alle differenti tipologie di dati (si tratta anche di dati non strutturati o semi strutturati, come testo, audio, video) disponibili oggi, provenienti da un numero crescente di fonti eterogenee (fonte umana nel caso di social media, recensioni e condivisioni online, fonte legata ad una macchina che può essere o no connessa alla Rete);
- *Veridicità*: i dati devono essere veri, affidabili. Nel caso dei Big Data, la qualità rimane una caratteristica imprescindibile per far sì che le aziende

⁵⁷ Circa un trilione di GB, ossia un numero dieci volte maggiore ai dati processati nel 2016 (semoli, 2019)

riescano ad ottenere delle informazioni di valore per i processi decisionali aziendali;

- *Variabilità*: si hanno molti più dati, in diversi formati e provenienti da fonti diverse, quindi il significato o l'interpretazione di uno stesso dato può variare in funzione del contesto in cui questo viene raccolto ed analizzato;
- *Valore*: riguarda la capacità di "trasformare" i dati in qualcosa che abbia valore affinché le imprese decidano di utilizzarli prendendo delle decisioni che li portano, di conseguenza, ad ottenere valore sia per i clienti che per l'azienda stessa.

I dati sono fondamentali e con la crescita dei Big Data, i processi con cui vengono analizzati questi ultimi (*data Analyst*) permettono di generare nuova conoscenza per la prendere decisioni più consapevolmente in diversi campi.

L'analisi dei dati è classificata in quattro tipologie:

- *Analisi descrittiva*: descrizione di ciò che è avvenuto in un determinato periodo di tempo;
- *Analisi diagnostica*: spiega il motivo per il quale è avvenuto qualcosa, si cercano di comprendere le relazioni e i collegamenti tra i dati;
- *Analisi predittiva*: si cerca di capire ciò che potrebbe succedere nel breve termine, cercando anche di anticipare situazioni/eventi per essere gestiti al meglio;
- *Analisi prescrittiva*: suggerisce soluzioni per ottimizzare i problemi tramite dati oggettivi.

L'analisi dei Big Data e l'utilizzo degli algoritmi di AI risultano fondamentali nell'analisi del customer journey, possono essere utilizzati sia per analizzare dinamicamente il singolo cliente che per verificare i risultati, migliorando quindi la progettazione della customer experience. (Mandelli, 2018)

Grazie alla capacità di elaborare grandi quantità di dati è possibile migliorare i processi tramite l'automazione, le funzioni predittive e l'implementazione del

customer care, attraverso cui il rapporto con il cliente risulterà più diretto grazie alla possibilità di reperire informazioni sul consumatore e di elaborare i messaggi sulla base delle loro preferenze e aspettative. Nella figura sottostante vengono mostrate le tecnologie di cui l'intelligenza artificiale è composta, Machine Learning e Deep Learning, e che vengono combinate dalla cognitive computing⁵⁸.



Figura 16: Moduli di funzionamento dell'Intelligenza Artificiale⁵⁹

3.1.2.2 Machine Learning (ML)

Il termine "*Machine Learning*" (ML) si riferisce alla capacità degli algoritmi dell'intelligenza artificiale di apprendere attraverso l'esperienza. Attraverso l'utilizzo di algoritmi di apprendimento automatico, i sistemi di calcolo possono

⁵⁸ Per cognitive computing si intendono i modelli in grado di simulare il processo del pensiero umano in scenari complessi e incerti.

⁵⁹ Semoli A., (2019), "*AI marketing: Capire l'intelligenza artificiale per coglierne le opportunità*", HOEPLI Editore, Milano, cap. 5, Ebook

migliorare e imparare in autonomia utilizzando un insieme di dati a loro disposizione senza dover utilizzare ulteriori modelli matematici. (Semoli, 2019) Uno degli scopi principali del Machine Learning è la capacità di fare previsioni.

Le macchine riescono ad apprendere tramite l'utilizzo di diversi tipi di algoritmi, che è possibile suddividere in:

- 1) ***Supervised learning (apprendimento con supervisione)***: si tratta di una modalità di apprendimento nella quale la conoscenza viene approfondita e perfezionata grazie agli errori. Per ogni dato in input si conosce il corrispettivo output utilizzato per insegnare le regole del modello all'algoritmo, è possibile paragonarlo “ ad un bambino che inizia ad imparare dall'esperienza”⁶⁰. L'algoritmo, tramite il training dataset (insieme di dati forniti all'algoritmo per la costruzione del modello), riesce ad imparare a riconoscere l'output attraverso una serie di allenamenti, fino a che l'errore viene minimizzato, sotto la supervisione umana.
- 2) ***Unsupervised learning (apprendimento senza supervisione)***: viene utilizzato quando non esiste una connessione tra input e output, le regole di classificazione, tramite associazioni e collegamenti tra i dati, devono essere estrapolate dall'algoritmo, neanche l'operatore conosce l'output che verrà fuori. Lo scopo di questi algoritmi è di trovare negli insiemi di dati sui quali lavorano, le associazioni, le relazioni e i modelli che nemmeno l'essere umano è capace di elaborare;
- 3) ***Semi-supervised learning (apprendimento semi-supervisionato)***: si tratta di una via di mezzo tra le precedenti tipologie, risulta utile nel momento in cui le classificazioni effettuate sono imprecise o scorrette. Lo scopo è sempre quello di identificare le “regole”.
- 4) ***Reinforced learning (apprendimento rinforzato)***: l'algoritmo realizza il proverbio secondo cui “*sbagliando si impara*”; si tratta di un sistema basato sui premi e penalità in base alla decisione presa dall'algoritmo per raggiungere l'obiettivo.

⁶⁰ Paragone utilizzato in un articolo di AI4business

3.1.2.3 Deep Learning (DL)

Il Deep Learning è una componente del Machine Learning, chiamato anche “apprendimento profondo”, costituito da reti neurali con più livelli di astrazione⁶¹. Le reti neurali seguono lo stesso funzionamento del neurone biologico, una rete neurale artificiale è una struttura basata su un insieme di nodi, organizzati in diversi strati che interagiscono tra loro attraverso un meccanismo di pesi, attraverso i livelli inferiore è possibile determinare il significato dei livelli superiori, come mostrato in figura:

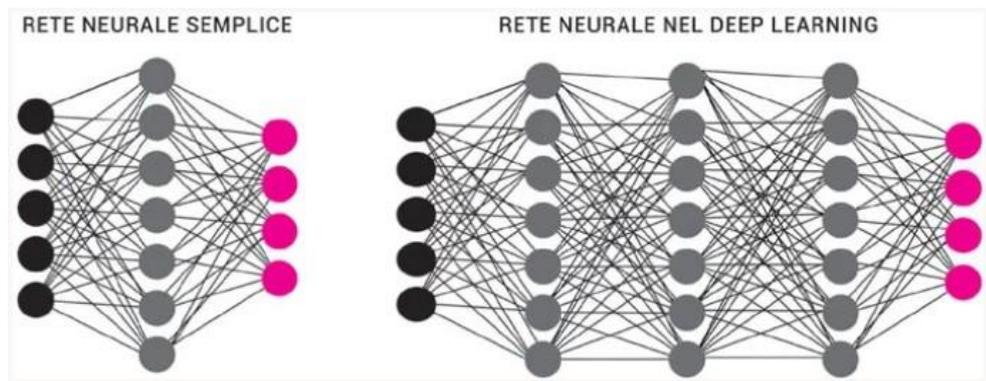


Figura 17: funzionamento di un sistema Deep Learning⁶²

Le reti neurali artificiali venivano studiate già negli anni Ottanta, ma si sono sviluppate soprattutto nell’ultimo decennio e il successo è dovuto a: l’incremento dei dati a disposizione, lo sviluppo di sistemi di calcolo performanti basati su GPU (Graphics Processing Unit) e l’ottimizzazione dei metodi di addestramento delle reti neurali⁶³.

⁶¹ Semoli A., (2019), “AI marketing: Capire l’intelligenza artificiale per coglierne le opportunità”, HOEPLI Editore, Milano, cap. 5, Ebook

⁶² Semoli A., (2019), “AI marketing: Capire l’intelligenza artificiale per coglierne le opportunità”, HOEPLI Editore, Milano, cap. 5, Ebook

⁶³ Redazione Osservatori Digital Innovation

I principali ambiti applicativi del Deep Learning sono:

- **Natural Language Processing (NLP):** è l'applicazione dell'AI che permette di interpretare, riconoscere e riprodurre il linguaggio e il parlato (linguaggio utilizzato nel quotidiano) dell'essere umano. Grazie all'utilizzo degli algoritmi di deep learning e alle reti neurali artificiali, di cui parlato sopra, le macchine riescono a comprendere il significato di una parola o di una frase per produrne un effetto. Viene utilizzato principalmente per il riconoscimento del testo e il riconoscimento vocale (Siri, Alexa, Google Assistant, Google Home) attraverso l'utilizzo di una serie di task: *Text Analysis* per l'analisi dei testi e per individuare concetti chiave; *Text Classification* per classificare un testo, dopo averlo interpretato, in una categoria, ad esempio spam; *Sentiment Analysis* per individuare l'umore all'interno del testo; *Intent Monitoring* per fare previsione sui comportamenti futuri tramite la comprensione di un testo; *Smart Search* per ricerca, dentro degli archivi, i documenti più consoni richiesti; *Text Generation* per generare automaticamente un testo; *Automatic Summarization* per sintetizzare documenti testuali; *Language Translation* per effettuare le migliori traduzioni in base al contesto.⁶⁴
- **Computer Vision⁶⁵:** si tratta di un'applicazione dell'AI utilizzata per l'interpretazione il contenuto di un'immagine (si può trattare di un grafico, una foto in un file PDF). Tramite un riconoscimento visivo potenziato, vengono estratti da un'immagini quelli che Semoli chiama nel suo libro "visual data", questo è reso possibile grazie al *riconoscimento dell'immagine termica*, cioè in base alla scia termica emanata, ad una serie di *sensori* che rilevano temperatura, luce, qualità dell'aria, gas, movimenti, anche grazie a l' *image recognition*, intesa come la capacità degli algoritmi utilizzati di riconoscere luoghi, persone, oggetti, azioni in un'immagine e al *riconoscimento facciale*, strumento biometrico come le impronte digitali, che, collegando i vari punti del viso riesce ad esaminare i tratti somatici e a capire se si tratta di un uomo, di una donna e a decifrarne anche l'umore.

⁶⁴ Come affermato in un articolo della Redazione Osservatori Digital Innovation

⁶⁵ Semoli A., (2019), "AI marketing: Capire l'intelligenza artificiale per coglierne le opportunità", HOEPLI Editore, Milano, cap. 5, Ebook

3.2. Internet of Things (IoT)

L'espressione "Internet of Things" (IoT), che letteralmente significa "Internet delle cose" è un'espressione utilizzata per indicare un insieme di tecnologie attraverso cui qualsiasi tipo di apparato può essere collegato ad Internet al fine di monitorare, controllare e trasferire informazioni per svolgere delle azioni; partendo dall'idea di riuscire a portare nel mondo digitale gli oggetti utilizzati quotidianamente, l'espressione si riferisce ad un paradigma tecnologico in grado di incidere sulla competitività delle imprese, sull'efficienza delle pubbliche amministrazioni e sulla qualità della vita.

Il National Intelligence Council ne da una definizione ed afferma che : *"The "Internet of Things" is the general idea of things, especially everyday objects, that are readable, recognizable, locatable, addressable, and controllable via the Internet - whether via RFID, wireless LAN, wide-area network, or other means.*⁶⁶⁶⁷.

Il concetto di IoT risulta essere più ampio dei classici dispositivi connessi ad internet, come ad esempio laptop, smartphone e tablet; infatti, gli oggetti di uso quotidiano, dai tradizionali elettrodomestici nelle abitazioni, alle automobili, agli orologi, attraverso dei sensori e dei microprocessori incorporati che registrano e trasmettono dati (onde sonore, temperature, movimento, ecc.) riescono ad essere "online" e a comunicare tra loro e con internet rivoluzionando le nostre vite, il mondo aziendale ed anche il marketing. Ad esempio, nel caso del marketing, l'IoT permette che il cliente venga coinvolto maggiormente durante il suo "viaggio" con un'impresa prendendo decisioni anche in tempo reale sfruttando tutte le interazioni tra il consumatore e gli oggetti "intelligenti". Narang e Shankar paragonano L'Internet of Things ad un'infinita autostrada di punti di contatto che, attraverso le impronte digitali lasciate ovunque dai clienti, può alimentare i dati.⁶⁸ Attraverso l'utilizzo di queste tecnologie,

⁶⁶ "L' "Internet delle cose" è l' idea generale di cose, soprattutto oggetti di uso quotidiano, che sono leggibili, riconoscibili, localizzabili, indirizzabili e controllabili via Internet, sia tramite RFID, LAN wireless, rete ad ampio raggio, o altri mezzi"

⁶⁷ Swan M., (2012), "Sensor Mania! The Internet of Things, Wearable Computing, Objective Metrics, and the Quantified Self 2.0.", Journal of Sensor and Actuator Networks, Vol. 1, No. 3 pp. 217-218.

⁶⁸ Narang U., Shankar V., (2019), "Mobile Marketing 2.0: State of the Art and Research Agenda", Marketing in a Digital World, (Review of Marketing Research), Vol. 16, Emerald Publishing Limited, pp. 109.

le aziende possono avere in tempo reale i dati di vendita, sapere dove e come vengono acquistati i propri prodotti e ricevere immediatamente i feedback dei clienti. È possibile applicare l'Internet of Things ad una miriade di campi: logistica, settore industriale, sanitario, medicina, trasporti, commerciale, domotica. I settori principali in cui vengono utilizzate le soluzioni IOT sono divise in due macro aree: *consumer segment e business segment*⁶⁹; appartengono alla prima le soluzioni *Smart Home* che sono solitamente legate alla domotica (dalle lampadine intelligenti, ai sistemi di sicurezza alle smart TV) e la loro particolarità sta nel fatto che tali dispositivi sono collegati alla rete, solitamente tramite Wi-Fi, ed è possibile interagire tramite app sullo smartphone; i dispositivi indossabili, *wearable device* (smartwatches, smartglasses, smart clothes), utilizzati per monitorare, misurare e analizzare le attività svolte da chi li indossa ed elaborano statistiche per migliorare le proprie abitudini, specialmente i dispositivi sanitari utili per rilevare parametri legati a delle patologie in particolare suggerendo l'assunzione di un medicinale o somministrandolo automaticamente; infine, *i sistemi di guida assistita o autonoma*, dai sensori di parcheggio autonomo alla frenata assistita, all'accensione dei fari o l'attivazione dei tergicristalli in maniera automatica in base alle condizioni del meteo. Appartengono alla seconda macro area le soluzioni *proximity-based advertising*, ad esempio monitoraggio del comportamento di acquisto nei negozi, sistemi di pagamento intelligenti sfruttati dai negozi "tradizionali" per cercare di competere con i servizi e-commerce; *smart utilities & energy* per migliorare la gestione delle risorse idriche, ridurre gli sprechi, per migliorare l'efficienza, la sostenibilità dell'economia energetica; nel *settore industriale* esistono diverse soluzioni: dal miglioramento dei processi produttivi, alla gestione degli interventi di manutenzione, ai sistemi di predizione dei guasti integrati nei macchinari, alle soluzioni nella logistica; *smart city*, innovazione dei servizi pubblici come ad esempio, la gestione dei rifiuti, la gestione del traffico, la sicurezza urbana; nel settore sanitario, gli ospedali utilizzano l'IoT per monitorare macchinari, tracciare le posizioni di dipendenti, pazienti e dispositivi medici.

⁶⁹ Za, S. (2018) Internet of Things. LUISS University Press. Ebook Perlego

3.2.1 La storia dell'IoT

L'espressione "*Internet of Things*" venne utilizzata per la prima volta dall'ingegnere inglese Kevin Ashton, cofondatore dell'Auto-ID Center del Massachusetts Institute of Technology, nel 1999, in riferimento ai dispositivi RFID (Radio Frequency Identification). Ma se Ashton fu il primo ad utilizzare quest'espressione, il concetto dei dispositivi collegati esiste da più tempo, già nei primi anni '80 sono stati sviluppati dei dispositivi utilizzati per il monitoraggio e il controllo remoto nel settore industriale. Uno dei primi esempi di IoT è stato il "Coca Cola Machine", un progetto dell' Carnegie Mellon University che tramite la connessione ad internet ha permesso di controllare a distanza la distribuzione delle macchine di Coca Cola; viene ricordato anche il sistema di monitoraggio a distanza delle pompe di benzina Exxon Mobil, che permetteva il controllo dei livelli di carburante e degli errori di funzionamento delle pompe di benzina. Lo stesso Ashton, circa dieci anni dopo aver utilizzato per la prima l'espressione IOT, sull' RFID Journal ha scritto : *«Se avessimo avuto computer in grado di sapere tutto ciò che c'era da sapere sulle cose – utilizzando i dati raccolti senza alcun aiuto da parte nostra – saremmo stati in grado di tracciare e contare ogni cosa, di ridurre sprechi, perdite e costi. Avremmo potuto sapere quando sostituire o riparare gli oggetti. Abbiamo bisogno di potenziare i computer in modo che siano in grado di raccogliere informazioni autonomamente, in modo che possano vedere, ascoltare e annusare il mondo. La tecnologia RFID e altre tipologie di sensori consentono ai computer di osservare, identificare e comprendere il mondo, superando il vincolo dell'inserimento delle informazioni da parte dall'uomo.»*⁷⁰ per descrivere le potenzialità della tecnologia che non erano ancora state sfruttate.

Qualsiasi dispositivo dotato di circuito elettrico potrebbe avere le caratteristiche necessarie per entrare nel mondo dell'IoT, negli ultimi anni, grazie alla rete 5G ad alta velocità e alla crescente disponibilità dei dispositivi connessi si sta evolvendo rapidamente, le previsioni suggeriscono che entro il 2025 i dispositivi

⁷⁰ Za, S. (2018) Internet of Things. LUISS University Press. Ebook Perlego

IoT in funzione nel mondo saranno miliardi trasformando le nostre vite e il modo di interagire con il mondo digitale.

3.2.2 Le tecnologie dell'IoT

Dal punto di vista tecnologico, i sistemi IoT hanno un'architettura complessa composta da tre parti⁷¹:

- *Hardware*: che racchiude sensori per la raccolta dei dati e delle informazioni, attuatori e hardware di comunicazione integrato;
- *Middleware*: si tratta di strumenti utilizzati per la raccolta, la memorizzazione e l'analisi dei dati;
- *Presentation*: strumenti tramite i quali è possibile visualizzare e interpretare i dati e le informazioni a cui si può accedere da piattaforme diverse.

Tra le principali tecnologie utilizzate nei sistemi IoT ci sono le seguenti:

- *Radio Frequency Identification (RFID)*: tecnologia di identificazione automatica digitale che permette, sfruttando campi elettromagnetici, di rilevare oggetti, persone e animali sia fermi che in movimento. È basato su due componenti: *Rfid Tag - Transponder* e il lettore *Rfid* o *Rfid Reader* o interrogatore che comunicano tramite le frequenze di trasmissione consentendo un'identificazione rapida e precisa dei dati. Il sistema *Rfid Reader* cattura i dati presenti sul prodotto connesso con *Rfid Tag*. Gli *RFID* passivi, alimentati grazie all'energia fornita dal sistema di lettura, vengono utilizzati nei pedaggi digitali, per tracciare le merci; quelli attivi, alimentati a batteria e alcuni di questi dotati anche di sensori per la misurazione di alcune variabili, vengono utilizzati nei container portuali per il monitoraggio del carico.
- *Near Field Communication (NFC)*: tecnologia basata su una comunicazione wireless a corto raggio (entro i 4 cm) tra due dispositivi che opera alla

⁷¹ Gubbi J., Buyya R., Marusic S., Palaniswami M., (2013), "Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions", *Future Generation Computer Systems*, Vol. 29 (7), pp. 1647.

frequenza di 13,56, raggiungendo una velocità di trasmissione massima pari a 424 kbit/s, può essere considerata un'evoluzione della tecnologia RFID. L'NFC prevede una comunicazione bidirezionale (Peer-to-Peer) consentendo ad entrambi i dispositivi coinvolti di inviare e ricevere informazioni. L'obiettivo principale di questa tecnologia NFC è rendere la vita più facile e più conveniente per tutti i consumatori, semplificando le transazioni, scambiando contenuti digitali e collegando dispositivi elettronici con un tocco, NFC è compatibile con centinaia di milioni di schede contactless (carte di credito, carte prepagate, biglietti per i trasporti pubblici) e lettori già utilizzati nel mondo.

- *Wireless Sensor Network (WSN)*: si tratta di una rete formata da nodi sensori che raccolgono informazioni dall'ambiente che li circonda per monitorare un determinato fenomeno o una determinata area o una grandezza specifica, tali sensori intelligenti possono supervisionare automaticamente i processi e non è richiesto l'intervento umano tranne nel caso in cui non sopraggiunga un errore di processo non correggibile tramite l'azione del nodo intelligente o tramite comandi umani avviati da remoto.

CAPITOLO 4

Applicazioni dell'AI nella CX B2C e B2B e le implicazioni etiche

4.1 L'Intelligenza Artificiale (AI) nella Customer Experience

In generale, l'Intelligenza Artificiale (AI) ha impatti trasversali su tutte le industrie, migliorando l'efficienza dei dipendenti e l'esperienza del cliente. Particolarmente rilevante per l'Esperienza del Cliente, è imperativo che le organizzazioni adottino misure per il miglioramento, considerando l'aumento delle aspettative dei clienti, i quali ormai presuppongono esperienze intelligenti e coerenti durante l'interazione con un'azienda.⁷² Grazie all'utilizzo dell'AI, un'impresa può offrire esperienze all'avanguardia e raggiungere i clienti attraverso diversi canali, osservando i dati del cliente per comprendere le sue esigenze specifiche e prevederle. Si può affermare, quindi, che il potenziamento delle esperienze per i clienti da parte di un'organizzazione probabilmente si tradurrà in un aumento della fedeltà e della soddisfazione del cliente.⁷³ Secondo uno studio di Gartner⁷⁴, l'utilizzo di tecnologie di intelligenza artificiale, come l'apprendimento automatico e l'elaborazione del linguaggio naturale, può analizzare il sentimento e il feedback dei clienti su vasta scala con una precisione e una velocità inarrivabili per gli esseri umani. Questo ci indica che l'AI ha il potenziale per diventare uno strumento chiave per i rivenditori nel migliorare costantemente l'esperienza del cliente e rimanere competitivi.⁷⁵ Ad esempio, nel settore del commercio al dettaglio, l'AI viene spesso combinata con altre tecnologie, come la realtà aumentata e il riconoscimento delle immagini basato

⁷² Close-Up Media (Ed.) (2017). *Salesforce Highlights New Research on the Economic Impact of Artificial Intelligence on CRM*. Jacksonville: Entertainment Close - Up.

⁷³ Fotedar, R. (2020). *Redefining Customer Experience with artificial intelligence (AI)*.

⁷⁴ Gartner (2019-a). *How to Leverage the Top 5 CX Trends in 2020*.

⁷⁵ Neumann, A. K. (2014). *CRM mit Mitarbeitern erfolgreich umsetzen: Aufgaben, Kompetenzen und Maßnahmen der Unternehmen*. Springer-Verlag.

sulla visione artificiale, per migliorare ulteriormente l'esperienza del cliente.⁷⁶ Tale tipo di comprensione, solida e completa, del cliente, inclusa la conoscenza di preferenze ed esperienze passate, è fondamentale per il successo di queste tecnologie, e l'AI può accelerare tale comprensione utilizzando dati e profili acquisiti dei clienti.⁷⁷

La qualità dei servizi abilitati dall'intelligenza artificiale (AI) è, dunque, strettamente legata alla raccolta di informazioni personali sui clienti.

Oltre alla raccolta e alla gestione delle informazioni personalizzate, la qualità dei servizi dipende dalla capacità del marchio di riuscire a lavorare su diversi elementi fondamentali, di cui:

1. *Interazioni Imparziali*: Saratchandran⁷⁸ sottolinea che l'AI migliora l'affidabilità dei servizi ai clienti, specialmente quando le interazioni sono "imparziali". Sebbene possano emergere nuovi pregiudizi, i servizi basati sull'AI sono più scalabili dei tradizionali e possono servire un gran numero di clienti contemporaneamente.⁷⁹
2. *Interfaccia Utente Ben Progettata*: Poiché molti servizi basati sull'AI seguono il modello self-service, un'interfaccia utente ben progettata è critica. L'AI può influenzare ogni aspetto del design dell'interfaccia, contribuendo a un'esperienza utente ottimale.⁸⁰
3. *Qualità del Servizio Tecnico e Funzionale*: La percezione dei clienti nei confronti dei marchi è influenzata dalla qualità del servizio tecnico e funzionale. Il modo in cui la tecnologia basata sull'AI è implementata

⁷⁶ Saponaro, M., Le Gal, D., Gao, M., Guisiano, M., & Maniere, I. C. (2018, December). Challenges and opportunities of artificial intelligence in the fashion world. In 2018 international conference on intelligent and innovative computing applications (ICONIC) (pp. 1-5). IEEE.

⁷⁷ Omale, G. (2019). Improve customer experience with artificial intelligence. Smarter with Gartner.

⁷⁸ Saratchandran, V. (2019). Artificial intelligence (AI): Ways AI is redefining the future of customer service. Saatavilla:< <https://becominghuman.ai/artificial-intelligenceai-ways-ai-is-redefining-the-future-of-customer-service-4dc667bfa59>>. Viitattu, 29, 2021.

⁷⁹ Data, A. T. (2019). Ai vs. Human customer service: Survey data shows when consumers prefer a bot.

⁸⁰ Irfan, M. (2020). Artificial intelligence and the future of web design. Saatavilla:< <https://usabilitygeek.com/artificial-intelligence-and-the-future-of-web-design/>>. Viitattu, 29, 2021.

diventa un indicatore del carattere del fornitore, aiutando i consumatori a sviluppare una fiducia iniziale.⁸¹

4. *Percezione del Servizio come Cortese e Reattivo*: Un servizio basato sull'AI percepito come cortese e reattivo può ispirare fiducia nel marchio.⁸² Dall'ottica del consumatore, un servizio di alta qualità riduce la percezione del sacrificio legato alla perdita di controllo, privacy, denaro o tempo.⁸³
5. *Riduzione del Sacrificio Percepito*: L'esperienza di un servizio di alta qualità diminuisce la percezione del sacrificio da parte dei clienti, riducendo gli effetti negativi come la perdita di supporto e controllo umano, tipici dei servizi basati sull'intelligenza artificiale.⁸⁴

Nella Customer Experience abilitata all'intelligenza artificiale anche la personalizzazione e la comodità percepita svolgono un ruolo significativo. La personalizzazione in questo contesto si riferisce al livello in cui le informazioni sono adattate per soddisfare le specifiche esigenze di un singolo utente.⁸⁵ Gli studi precedenti hanno messo in evidenza che i consumatori associano un elevato grado di personalizzazione alla competenza di un marchio⁸⁶. La presenza di opzioni rilevanti e la percezione che le proprie preferenze siano influenti per il marchio, trasmette

⁸¹ Chiou, J. S., & Droge, C. (2006). Service quality, trust, specific asset investment, and expertise: Direct and indirect effects in a satisfaction-loyalty framework. *Journal of the academy of marketing science*, 34(4), 613-627. ; Eisingerich, A. B., & Bell, S. J. (2008). Perceived service quality and customer trust: does enhancing customers' service knowledge matter?. *Journal of service research*, 10(3), 256-268.

⁸² Wang, E. S. T., & Lin, R. L. (2017). Perceived quality factors of location-based apps on trust, perceived privacy risk, and continuous usage intention. *Behaviour & Information Technology*, 36(1), 2-10.

⁸³ Gallarza, M. G., Arteaga, F., Del Chiappa, G., Gil-Saura, I., & Holbrook, M. B. (2017). A multidimensional service-value scale based on Holbrook's typology of customer value: Bridging the gap between the concept and its measurement. *Journal of Service Management*, 28(4), 724-762.; Li, Y., & Shang, H. (2020). Service quality, perceived value, and citizens' continuous-use intention regarding e-government: Empirical evidence from China. *Information & Management*, 57(3), 103197.

⁸⁴ De Medeiros, J. F., Ribeiro, J. L. D., & Cortimiglia, M. N. (2016). Influence of perceived value on purchasing decisions of green products in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 110, 158-169.

⁸⁵ Bilgihan, A., Kandampully, J., & Zhang, T. (2016). Towards a unified customer experience in online shopping environments: Antecedents and outcomes. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 8(1), 102-119.

⁸⁶ Komiak, S. Y., & Benbasat, I. (2006). The effects of personalization and familiarity on trust and adoption of recommendation agents. *MIS quarterly*, 941-960.

l'imparzialità dello stesso e dei suoi consigli⁸⁷. Inoltre, nel contesto delle esperienze cliente abilitate all'intelligenza artificiale, un'esperienza personalizzata consente al cliente di percepire meno il sacrificio, suggerendo una relazione negativa tra un alto grado di personalizzazione e il sacrificio percepito. Ciò implica che la personalizzazione non solo migliora l'esperienza del cliente, ma può anche influenzare positivamente la percezione del marchio e l'engagement del cliente.⁸⁸

Per quanto riguarda la convenienza del servizio questa viene definita invece come *“la capacità di portare a termine un compito nel più breve tempo possibile con il minimo dispendio di energia umana”*⁸⁹; tale comodità porta a un maggior livello di coinvolgimento.⁹⁰ Gli studi si sono concentrati ampiamente sulla disposizione e sugli elementi pratici che favoriscono l'efficienza temporale, specialmente nell'analisi degli effetti che i tempi di attesa percepiti possono avere sull'esperienza del cliente.⁹¹

La convenienza dei servizi supportati dall'intelligenza artificiale può essere suddivisa in tre principali dimensioni. In primo luogo, vi è la dimensione che prevede la disponibilità di tali servizi. Questa viene garantita grazie alla possibilità di accesso che il self-service basato sull'intelligenza artificiale è accessibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7, offre.⁹²

In secondo luogo, i clienti beneficiano di informazioni e sistemi di supporto in tempo reale durante il loro accesso.⁹³

⁸⁷ Aguirre, E., Mahr, D., Grewal, D., De Ruyter, K., & Wetzels, M. (2015). Unraveling the personalization paradox: The effect of information collection and trust-building strategies on online advertisement effectiveness. *Journal of Retailing*, 91(1), 34-49.

⁸⁸ Shen, A., & Dwayne Ball, A. (2009). Is personalization of services always a good thing? Exploring the role of technology-mediated personalization (TMP) in service relationships. *Journal of Services Marketing*, 23(2), 79-91.

⁸⁹ Morganosky, M. A. (1986). Cost-versus convenience-oriented consumers: Demographic, lifestyle, and value perspectives. *Psychology & Marketing*, 3(1), 35-46.

⁹⁰ Roy, S. K., Balaji, M. S., Sadeque, S., Nguyen, B., & Melewar, T. C. (2017). Constituents and consequences of smart customer experience in retailing. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 257-270.

⁹¹ Roy et al., 2017

⁹² Walch, K. (2019). AI's increasing role in customer service. Saatavilla:< <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/07/02/ais-increasing-role-incustomer-service/>>. Viitattu, 29, 2021.

⁹³ Thiel, W. (2019). The role of AI in customer experience. Saatavilla:< <https://pfgregg.com/the-role-of-ai-in-customer-experience/>>. Viitattu, 29, 2021.

In terzo luogo, attraverso la dimensione comunicativa, i robot basati sull'intelligenza artificiale possono avviare in modo proattivo conversazioni con i clienti, fornendo informazioni e assistendo in ogni punto di contatto durante l'intero ciclo di vita del cliente, migliorandone così la soddisfazione ed i tempi di risoluzione.⁹⁴

In conclusione, riducendo o eliminando le barriere per gli acquirenti⁹⁵, la comodità accresce la fiducia dei clienti nel marchio e nella tecnologia impiegata per erogare il servizio⁹⁶.

4.2 Ruolo dell' Intelligenza Artificiale nella Customer Experience B2B

L'utilizzo dell'AI consente alle organizzazioni di potenziare l'efficienza e la produttività, contribuendo parallelamente a migliorare l'attenzione verso i clienti e generare, quindi, un valore aggiunto. Settori specifici dell'azienda, quali le vendite, la gestione dei rapporti con i clienti (CRM) e il marketing, traggono particolare beneficio dall'impiego dell'AI, poiché consentono di conseguire ulteriori miglioramenti in termini di efficienza. L'AI offre alle aziende la possibilità di creare combinazioni di prodotti personalizzate e su misura per ciascun cliente. (Gentsch 2018, p. 41) Per quello che riguarda le attività di CRM potenziate dall'AI coprono un ampio spettro di casi d'uso e influenzeranno virtualmente tutti gli aspetti di un'azienda, compresi l'accelerazione dei cicli di vendita, il miglioramento nella generazione e qualificazione dei lead, la personalizzazione delle campagne di marketing e la riduzione dei costi delle chiamate di supporto.⁹⁷"

⁹⁴ Ibidem.

⁹⁵ Reimers, V., & Clulow, V. (2009). Retail centres: it's time to make them convenient. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(7), 541-562.

⁹⁶ Ong, F. S., Khong, K. W., Faziharudean, T. M., & Dai, X. (2012). Path analysis of atmospherics and convenience on flow: the mediation effects of brand affect and brand trust. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 22(3), 277-291.

⁹⁷ Close-Up Media (Ed.) (2017). *Salesforce Highlights New Research on the Economic Impact of Artificial Intelligence on CRM*. Jacksonville: Entertainment Close - Up.

4.2.1 Servizio Clienti Automatizzato

Questo caso d'uso è strettamente connesso alle evoluzioni degli assistenti virtuali, i quali apportano miglioramenti significativi ai reparti di servizio attraverso avanzamenti nel campo della linguistica computazionale, al fine di operare con maggiore efficienza. Grazie all'implementazione di algoritmi di elaborazione del linguaggio naturale, è possibile gestire le chiamate dei clienti in modo più efficiente, risolvendo questioni semplici e ricorrenti in linguaggio naturale e in maniera agevole.⁹⁸ Tale approccio, di conseguenza, contribuisce positivamente all'esperienza complessiva del cliente.

Parallelamente, il personale addetto al servizio clienti dispone di maggior tempo per affrontare richieste più complesse. Gli assistenti virtuali sono in grado di identificare quando un utente esterno è attivo e alla ricerca di informazioni, intervenendo di conseguenza: stabiliscono il contatto con l'utente, gestiscono eventuali reazioni, forniscono risposte adeguate e, quando opportuno, passano il lead a un rappresentante delle vendite.⁹⁹

4.2.2 Creazione di contenuti

Nel contesto del settore del marketing, la strategia di successo è identificata nel content marketing e nell'indirizzamento mirato al gruppo target. Nel caso ottimale, i dati digitalmente accessibili sono impiegati per generare automaticamente contenuti. Questo implica l'utilizzo delle informazioni pubbliche reperite su Internet come fondamento per ottenere, in modo automatico e in tempo reale, informazioni rilevanti attraverso l'ausilio di algoritmi; ad esempio, è possibile identificare gli ultimi sviluppi di mercato e le tendenze o creare automaticamente infografiche. L'ambito della linguistica computazionale o della Generazione del Linguaggio Naturale (NLG) l'AI è impiegata per produrre testi basati su dati numerici. Grazie alla creazione di contenuti personalizzati, le

⁹⁸ Gentsch, P. (2018). Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service. Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business – Konzepte, Technologien und Best Practices.

⁹⁹ Clear C2 (2019). Artificial Intelligence (AI) in CRM...CRM of the Future.

aziende sono in grado di sviluppare campagne su misura, migliorando l'interazione con la propria clientela.¹⁰⁰ Per quanto concerne le vendite, inoltre, i rappresentanti commerciali sono in grado di soddisfare le esigenze dei clienti in modo più efficace offrendo contenuti personalizzati adatti alle relative necessità specifiche.¹⁰¹

4.2.3 Conversational Commerce, Chatbots e gli Assistenti Personali

Il Conversational Commerce, l'utilizzo dei Chatbots e degli Assistenti Personali rappresentano modalità che consente ai clienti di interagire in modo naturale, sia attraverso il linguaggio parlato che scritto, con i sistemi aziendali, evitando le tradizionali interfacce come pagine web o app. Questa innovativa forma di comunicazione si rivela particolarmente vantaggiosa per coloro che mostrano una resistenza alle nuove tecnologie emergenti.¹⁰² Il Conversational Commerce, attraverso l'automatizzazione, guida il cliente dalla fase di conversazione a quella di acquisto; questa nuova modalità di interazione coinvolge spesso sistemi di messaggistica o bot, che utilizzano il testo o la voce per fornire un'interazione semplificata. Aziende di rilievo come Google, Amazon o Microsoft offrono sistemi noti come Google Home, Alexa o Cortana, che migliorano il complessivo percorso del cliente attraverso l'acquisto con maggiore comodità ed efficienza.

L'Intelligenza Artificiale (AI) trova sempre più applicazioni per comprendere in modo sistematico i comportamenti e le preferenze dei clienti. Questa pratica si adatta in modo particolare a settori con un elevato livello di consulenza, come il turismo, l'elettronica di consumo, l'abbigliamento, il commercio di articoli sportivi e i settori bancario e assicurativo.¹⁰³ I settori del Marketing, Vendite e Servizio utilizzano i chatbot per qualificare e rispondere alle richieste, nutrire i lead con svariate informazioni di rilievo.¹⁰⁴ Gli assistenti personali eseguono le

¹⁰⁰ AI Multiple (2020). AI in Sales: In-depth Guide with Top 12 AI Applications in 2020.

¹⁰¹ Fotedar, R. (2020). Redefining Customer Experience with artificial intelligence (AI).

¹⁰² Gentsch, P., (2018). Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service. Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business – Konzepte, Technologien und Best Practices. p. 44

¹⁰³ Ibidem, p. 113-114

¹⁰⁴ Ibidem, p. 138

istruzioni dei clienti e identificano in modo intelligente le azioni necessarie, come ad esempio nel caso degli ordini successivi. Tale funzione può essere amplificata tramite l'uso di bot di coinvolgimento, i quali interagiscono con gli utenti come ambasciatori del marchio.

4.2.4 Predizione e Profilazione dei Lead

La predizione dei lead rientra nella categoria dei sistemi AI specifici per l'area delle vendite. I dipendenti delle vendite sfruttano il CRM guidato dall'AI per ottimizzare la gestione dei lead, migliorando così le prospettive di conclusione degli accordi di vendita.¹⁰⁵ Grazie all'applicazione dell'Intelligenza Artificiale è, inoltre, possibile identificare e distinguere automaticamente i potenziali clienti. L'analisi predittiva riveste un ruolo preponderante in questo contesto, consentendo l'individuazione di possibili acquirenti provenienti da mercati inusuali o di lead insoliti che altrimenti verrebbero altresì trascurati. Attraverso la conoscenza del profilo dinamico del cliente, è possibile identificare e valutare i trigger per le attività di comunicazione e vendita future.¹⁰⁶

4.2.5 Predizione del Volume delle Vendite

Il compito impegnativo della previsione del volume delle vendite, estremamente importante della gestione aziendale, può essere qualitativamente migliorato grazie all'uso dell'AI poiché consente l'esame di una quantità maggiore di dati rilevanti per la previsione. Ciò comprende una serie di dati, come dati storici e in tempo reale, dati interni ed esterni dell'azienda, nonché dati economici e aziendali specifici o dati considerati a livello macro e microeconomico che includono, ad esempio, prezzi propri e prezzi concorrenziali o dati sugli stock.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Trzupek, D., (2020). 4 CRM Trends Driving CRM Innovation. CRM Technology capabilities provide new opportunities to improve the customer experience.

¹⁰⁶ Gentsch, P., (2018). Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service. Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business – Konzepte, Technologien und Best Practices. p. 227

¹⁰⁷ Ibidem, p. 48

4.2.6 Il Pricing

Il business che offre soluzioni AI in grado di calcolare i prezzi al dettaglio per ogni tipo di merce sta crescendo. Algoritmi speciali vengono applicati per esaminare continuamente grandi quantità di dati al fine di determinare i prezzi che hanno una elevata probabilità di essere accettati dai clienti; nello specifico l'analisi riguarda la propensione all'acquisto individuale del cliente o la ricerca del prezzo ottimale. In particolare, sempre più stazioni di servizio si avvalgono di algoritmi AI per stabilire i propri prezzi. L'obiettivo generale di questo approccio è raggiungere il massimo surplus del consumatore.¹⁰⁸

4.2.7. Raccomandazioni di Prodotti/Contenuti

Sempre più spesso, un negozio online trae vantaggio dall'uso di tecnologie AI di raccomandazione, utilizzate la generazione di raccomandazioni personalizzate. Grazie al continuo avanzamento degli algoritmi, vengono applicate pratiche di Intelligenza Artificiale in grado di analizzare il comportamento di acquisto e di clic dell'utente online, che riceve quindi contenuti aggiuntivi pertinenti per suscitare interesse e incentivare gli acquisti.¹⁰⁹

4.3 Temi principali nell'etica dell'AI

La lettura sull'etica dell'IA ha fatto emergere molti termini, tra questi, una revisione completa del 2019 delle linee guida etiche sull'AI ne ha rilevati 11, identificandoli in base alla loro frequenza d'uso (e dei loro sinonimi) presente in letteratura. In ordine di prevalenza, questi sono: (1) trasparenza; (2) giustizia, equità; (3) non maleficenza; (4) responsabilità; (5) privacy; (6) beneficenza; (7) libertà e autonomia; (8) fiducia; (9) dignità; (10) sostenibilità; e (11) solidarietà. Per ovviare alla necessità di

¹⁰⁸ Ibidem, p.46

¹⁰⁹ Ibidem, p.47

disambiguazione degli stessi.¹¹⁰ Kazim e Koshiyama hanno fatto una distinzione valutando la crescente competenza ingegneristica sovrapposta allo spazio dei principi etici. L'obiettivo è stato quello di identificare dei temi volti a colmare la necessità di implementare l'etica nell'ingegneria e nei sistemi. Questi sono: (a) benessere umano, (b) sicurezza, (c) privacy, (d) trasparenza, (e) equità e (f) responsabilità¹¹¹. I temi identificati da Kazim e Koshiyama rientrano in una lettura dell'ambito "AI affidabile" delle "Linee guida etiche per un'intelligenza artificiale affidabile" fornite della Commissione europea (2019).¹¹²

4.3.1 Benessere umano

Il concetto di benessere umano, basato sul principio etico del rispetto della dignità umana, si articola in tre dimensioni fondamentali: psicologica, sociale ed ambientale. Nella valutazione di sistemi legati all'intelligenza artificiale, vengono affrontati i seguenti temi chiave:

1. *Impatto psicologico*: Questo aspetto considera l'influenza diretta o indiretta di un sistema sull'autonomia mentale e la capacità deliberativa/razionale degli individui. Ad esempio, si esamina se il sistema provoca cambiamenti cognitivi nei livelli di attenzione. In questa dimensione, la questione del consenso è di carattere cruciale, dove il rispetto per l'azione umana richiede un consenso significativo e informato.
2. *Impatto sociale*: Questa dimensione si concentra sull'identità, l'appartenenza e le comunità, includendo impatti politici, legali, giurisdizionali, democratici ed economici, tra cui rientrano i diritti dei cittadini, le questioni di equità (sia procedurale che sostanziale) e la gestione dei pregiudizi. Per quanto riguarda

¹¹⁰ Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature machine intelligence*, 1(9), 389-399.

¹¹¹ Kazim, E., & Koshiyama, A. S. (2021). A high-level overview of AI ethics. *Patterns*, 2(9).

¹¹² AI, H. (2019). High-level expert group on artificial intelligence. Ethics guidelines for trustworthy AI, 6.

l'aspetto economico, ad esempio, si considera la concorrenza leale e la definizione di un quadro normativo adeguato.¹¹³

3. *Impatto ambientale*: Questa dimensione considera le questioni di sostenibilità e l'impatto ambientale generale dei sistemi legati all'intelligenza artificiale.

Pur considerati i notevoli benefici dell'AI per le persone e la società,¹¹⁴ va tenuto quindi presente che i sistemi automatizzati dovrebbero essere sviluppati e utilizzati per il miglioramento del genere umano, per promuovere il benessere la dignità e la prosperità umana (o almeno non influenzerli negativamente).

4.3.2. Sicurezza

Questo tema si basa sul principio etico della prevenzione del danno, il quale viene definito in termini di effetti negativi sul benessere umano psicologico, sociale e ambientale. L'approccio è quindi di tipo preventivo e consiste nell'identificazione dei rischi per poterli mitigare. I temi presi in considerazione sono:

- *La robustezza*: I sistemi devono essere resistenti agli attacchi avversari, come hacking, attraverso l'implementazione di misure di resilienza che prevengano o resistano allo sfruttamento del sistema;
- *L'uso dannoso*: C'è il rischio che un sistema sviluppato per un determinato scopo possa essere adattato o modificato per un uso dannoso;
- *L'affidabilità e la riproducibilità*: La robustezza richiede che il sistema sia affidabile, operando entro il contesto del suo scopo, e che sia in grado di riprodurre coerentemente risultati simili quando sottoposto allo stesso set di input e alle stesse condizioni;
- *I piani di fallback e i rischi sconosciuti*: Nel garantire la robustezza, oltre ai rischi noti è cruciale affrontare anche i rischi sconosciuti. Per i

¹¹³ Khan, A. Q., Khwaja, A. I., & Olken, B. A. (2016). Tax farming redux: Experimental evidence on performance pay for tax collectors. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(1), 219-271.

¹¹⁴ Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). How AI can be a force for good. *Science*, 361(6404), 751-752.

rischi sconosciuti, si devono adottare meccanismi di mitigazione, come piani di fallback, arresti automatici basati su statistiche o regole, metriche e richieste periodiche agli operatori umani per continuare le operazioni.

4.3.3 Privacy

Il tema della privacy si concentra sulla necessità di rispettare le informazioni personali degli individui, con una distinzione tra la sfera privata e quella pubblica/politica, dove la prima richiede un maggiore rispetto della privacy. Con lo sviluppo delle tecnologie e dei servizi digitali sono emersi dibattiti sulla valorizzazione dei dati personali e sulla distribuzione dei benefici finanziari, con preoccupazioni politiche sulla sorveglianza di massa e l'utilizzo dei dati per scopi politici ed economici.

Da un lato la gestione dei dati comprende diverse fasi, dalla raccolta al riciclaggio, mantenendo la sicurezza e l'anonimizzazione quando necessario. La gestione responsabile, come disciplina autonoma, si occupa di proteggere i dati, preservando la privacy rispetto agli utenti autorizzati. Il consenso informato garantisce che gli utenti siano informati riguardo alla conservazione e all'uso dei propri dati. Dall'altro la minimizzazione dei dati, nel contesto della privacy e della protezione dei dati, adotta il principio di utilizzare solo la quantità necessaria di informazioni. Questo principio comprende l'adeguatezza, garantendo che i dati siano sufficienti per uno scopo dichiarato; la pertinenza, stabilendo un collegamento giustificabile con lo scopo; e la necessità, limitando e cancellando i dati non più necessari per lo scopo dichiarato.¹¹⁵

¹¹⁵ Mittelstadt, B. (2017). From individual to group privacy in big data analytics. *Philosophy & Technology*, 30(4), 475-494.

4.3.4 Trasparenza

La trasparenza si basa su un principio di apertura, essenziale per instaurare fiducia e responsabilità nell'ambito dei sistemi di intelligenza artificiale. La trasparenza si riferisce a quali decisioni sono prese riguardo all'utilizzo del sistema e a come esso arriva a tali decisioni. Il primo aspetto che va considerato riguarda la governance, mentre il secondo si concentra sulla spiegabilità dei decisori automatizzati. Questa rappresenta la capacità di spiegare il processo decisionale di un sistema, risolvendo il problema della "scatola nera". Requisiti e strumenti tecnici come accuratezza, tracciabilità, spiegazioni generali (globali/modello) e specifiche (locali/punto dati) contribuiscono alla spiegabilità. Oltre alla spiegabilità, è importante comunicare le decisioni automatizzate, nonché le capacità e gli scopi del sistema, sia direttamente che indirettamente interessati.

4.3.5 Equità

Questo tema si fonda sui precetti etici dell'uguaglianza umana, concentrandosi sulle complesse questioni di equità e giustizia. Tra questi, nella sua accezione di trattamento preferenziale o discriminatorio rivolto a individui o gruppi, il bias solleva apprensioni riguardo alla distorsione di dati storici, all'intenzionale sfruttamento delle persone e alla qualità dei servizi. Rilevante è il discernimento tra equità nel trattamento e equità nell'impatto. Inoltre, al di là dell'obiettivo di mitigare potenziali danni, risulta imperativo assicurare che tutti godano di eguale accesso ai vantaggi derivanti dai sistemi di intelligenza artificiale. Ciò abbraccia non solo l'accessibilità economica, ma anche la progettazione per la facilità d'uso, tenendo conto delle diversità demografiche, culturali, linguistiche e delle esigenze delle persone con disabilità. La partecipazione, quindi, deve essere estesa alla promozione della diversità nelle opzioni e nei contesti, tramite il coinvolgimento team interdisciplinari nel quadro della governance e dello sviluppo.

4.3.6. Responsabilità

L'intelligenza artificiale etica costituisce un ramo dell'etica applicata, focalizzato sull'impatto dei sistemi di intelligenza artificiale sull'umanità. La responsabilità assume un ruolo centrale, riguardando chi prende decisioni, i processi decisionali, l'assegnazione dei compiti, la misurazione degli impatti e la vigilanza sui rischi e danni. Vanno garantiti, quindi, solidi meccanismi di controllo umano, seguendo il principio giuridico che gli esseri umani sono ultimamente responsabili dei danni derivanti dai sistemi di intelligenza artificiale.¹¹⁶

¹¹⁶ Binns, R. (2018). Algorithmic accountability and public reason. *Philosophy & technology*, 31(4), 543-556.

Conclusioni

Nell'affrontare le dinamiche mutevoli del panorama aziendale moderno, la Customer Experience (CX) emerge come un campo di studio e pratica vitale. L'analisi approfondita dei suoi fondamenti rivela un panorama complesso e dinamico, sottolineando come l'evoluzione costante sia la chiave per il successo aziendale. L'adozione di una prospettiva centrata sul cliente, abbandonando la tradizionale "product centricity" a favore della più attuale "customer centricity", si configura come un imperativo strategico fondamentale.

La Customer Experience si dimostra essere molto più di un mero elemento di differenziazione competitiva; essa si erge a catalizzatore per la fidelizzazione del cliente e la crescita sostenibile. La capacità di creare un'esperienza coinvolgente e positiva per il cliente non solo attira nuovi acquirenti, ma contribuisce in modo significativo alla ritenzione di quelli esistenti, generando un impatto positivo sulla redditività a lungo termine.

Nel contesto Business-to-Business (B2B), l'importanza della Customer Experience si amplifica ulteriormente. La complessità delle relazioni tra le imprese richiede una visione olistica e integrata della Customer Experience. L'omnicanalità, intesa come la capacità di offrire un'esperienza uniforme su diverse piattaforme e canali, diventa cruciale. L'integrazione di sistemi come il Customer Relationship Management (CRM) e il Customer Experience Management (CEM) diventa, quindi, un tassello determinante nel tessuto delle relazioni solide tra le imprese. La misurazione accurata della Customer Experience nel B2B diventa una necessità pressante, poiché fornisce insight fondamentali per ottimizzare le interazioni, migliorare la soddisfazione del cliente e alimentare la crescita a lungo termine delle operazioni aziendali.

L'avvento delle nuove tecnologie, quali l'Intelligenza Artificiale (AI), l'Internet of Things (IoT), apre nuove prospettive e sfide nel campo della Customer Experience. L'AI, in particolare, si afferma come un catalizzatore per l'innovazione, con applicazioni che spaziano dalla personalizzazione dei servizi alla predizione delle

vendite. Tuttavia, con il potenziale rivoluzionario di queste tecnologie emergono anche questioni etiche cruciali. La consapevolezza delle implicazioni legate al benessere umano, alla sicurezza, alla privacy, alla trasparenza, all'equità e alla responsabilità diventa imperativa per gestire gli impatti sociali di tali progressi tecnologici.

In questo scenario in rapida evoluzione, le aziende devono adottare un approccio agile alla Customer Experience. Devono adattarsi continuamente alle esigenze mutevoli dei clienti e sfruttare le opportunità offerte dalle nuove tecnologie. Bilanciare l'efficienza operativa con l'attenzione alle questioni etiche è cruciale per costruire relazioni di fiducia a lungo termine con i clienti e mantenere una posizione competitiva nel mercato.

In definitiva, l'investimento nella Customer Experience e l'adozione responsabile delle nuove tecnologie sono elementi chiave per il successo sostenibile delle aziende. Questo percorso rappresenta solo l'inizio di un viaggio continuo di adattamento e innovazione. Affrontare le sfide sempre più complesse del panorama aziendale moderno richiede un impegno costante nel migliorare e perfezionare l'esperienza offerta ai clienti, bilanciando con attenzione l'efficienza operativa con le responsabilità etiche. La Customer Experience, con il suo impatto trasversale su ogni aspetto aziendale, continua a essere un terreno fertile per l'innovazione e la crescita sostenibile.

Bibliografia

- Aguirre, E., Mahr, D., Grewal, D., De Ruyter, K., & Wetzels, M. (2015). Unraveling the personalization paradox: The effect of information collection and trust-building strategies on online advertisement effectiveness. *Journal of retailing*, 91(1), 34-49.
- AI Multiple (2020). *AI in Sales: In-depth Guide with Top 12 AI Applications in 2020*.
- AI, H. (2019). High-level expert group on artificial intelligence. Ethics guidelines for trustworthy AI, 6.
- Beitelspacher, L. S.; Baker, T. L.; Rapp, A.; Grewal, D. (2018): Understanding the Long-Term Implications of Retailer Returns in Business-to-Business Relationships, in: *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 46, No. 2, pp. 252–272
- Berry, L.L., & Carbone, L.P. (2007). Build loyalty through experience management. *Quality Progress*, 40(9), 26-32.
- Berry, L.L., Carbone, L.P., & Haeckel, S.H. (2002). Managing the total customer experience. *MIT Sloan Management Review*, 43(3), 85-89.
- Bilgihan, A., Kandampully, J., & Zhang, T. (2016). Towards a unified customer experience in online shopping environments: Antecedents and outcomes. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 8(1), 102-119.
- Binns, R. (2018). Algorithmic accountability and public reason. *Philosophy & technology*, 31(4), 543-556.
- Carbone, L.P., & Haeckel, S.H. (1994). Engineering customer experiences. *Marketing Management*, 3(3), 8-19.
- Carlucci Aiello, Luigia & Dapor, Maurizio. (2004). *Intelligenza artificiale: i primi 50 anni*. Mondo Digitale. 3. 3.

- Chen, S.J., & Chang, T.Z. (2003). A descriptive model of online shopping process: some empirical results. *International Journal of Service Industry Management*, 14(5), 556-569.
- Childers, T.L., Carr, C.L., Peck, J., & Carson, S. (2001). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. *Journal of Retailing*, 77(4), 511-535.
- Chiou, J. S., & Droge, C. (2006). Service quality, trust, specific asset investment, and expertise: Direct and indirect effects in a satisfaction-loyalty framework. *Journal of the academy of marketing science*, 34(4), 613-627. ; Eisingerich, A. B., & Bell, S. J. (2008). Perceived service quality and customer trust: does enhancing customers' service knowledge matter?. *Journal of service research*, 10(3), 256-268.
- Clear C2 (2019). Artificial Intelligence (AI) in CRM...CRM of the Future.
- Close-Up Media (Ed.) (2017). Salesforce Highlights New Research on the Economic Impact of Artificial Intelligence on CRM. Jacksonville: Entertainment Close - Up.
- Data, A. T. (2019). Ai vs. Human customer service: Survey data shows when consumers prefer a bot.
- De Medeiros, J. F., Ribeiro, J. L. D., & Cortimiglia, M. N. (2016). Influence of perceived value on purchasing decisions of green products in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 110, 158-169.
- Doolin, B., Dillon, S., Thompson, F., & Corner, J.L. (2005). Perceived risk, the Internet shopping experience and online purchasing behavior: A New Zealand perspective. *Journal of Global Information Management*, 13(2), 66-88.
- Edelman D. C., Singer M., (2015), "Competing on Customer Journeys", Harvard Business Review, <https://hbr.org/2015/11/competing-on-customer-journeys?registration=success>
- Flanagan, P., Johnston, R., & Talbot, D. (2005). Customer confidence: The development of a pre- experience concept. *International Journal of Service Industry Management*, 16(4), 373-384.

- Fotedar, R. (2020). Redefining Customer Experience with artificial intelligence (AI).
- Gallarza, M. G., Arteaga, F., Del Chiappa, G., Gil-Saura, I., & Holbrook, M. B. (2017). A multidimensional service-value scale based on Holbrook's typology of customer value: Bridging the gap between the concept and its measurement. *Journal of Service Management*, 28(4), 724-762.;
- Gartner (2019-a). How to Leverage the Top 5 CX Trends in 2020.
- Gentile, C., Spiller, N., & Noci, G. (2007). How to sustain the customer experience: An overview of experience components that co-create value with the customer. *European Management Journal*, 25(5), 395-410.
- Gentsch, P. (2018). Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service. Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business – Konzepte, Technologien und Best Practices.
- Grewal, D., Levy, M., & Kumar, V. (2009). Customer experience management in retailing: An organizing framework. *Journal of Retailing*, 85(1), 1-14.
- GUBBI J., BUYYA R., MARUSIC S., PALANISWAMI M., (2013), "Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions", *Future Generation Computer Systems*, Vol. 29 (7), pp. 1645–1660.
- Ha, H.Y. (2004). Factors affecting online relationships and impacts. *The Marketing Review*, 4(2), 189-209.
- Hoffman, D.L., Novak, T.P., & Venkatesh, A. (2004). Has the Internet become indispensable? *Communications of the ACM*, 47(7), 37-42.
- Hogleve, J., Fleischer, H. (2020). The Business-to-Business Customer Experience: An Aggregated Company Experience Based on Multiple Department and Employee Journeys. In: Roth, S., Horbel, C., Popp, B. (eds) *Perspektiven des Dienstleistungsmanagements*. Springer Gabler, Wiesbaden
- Holbrook, M.B., & Hirschman, E.C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and Fun. *Journal of Consumer*

Research, 9(2), 132-140.

- Hollyoake, M. (2009): The Four Pillars: Developing a ‘Bonded’ Business-to-Business Customer Experience, in: *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, Vol. 16, No. 2, pp. 132–158
- Irfan, M. (2020). Artificial intelligence and the future of web design. Saatavilla:<<https://usabilitygeek.com/artificial-intelligence-and-the-future-of-web-design/>>. Viitattu, 29,2021.
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature machine intelligence*, 1(9), 389-399.
- Johnson, C., & Mathews, B.P. (1997). The influence of experience on service expectations. *International Journal of Service Industry Management*, 8(4), 290-305.
- Joško, B., Bernd, H.S, & Zarantonello, L. (2009). Brand experience: what is it? How is it measured? Does it affect loyalty? *Journal of Marketing*, 73(3), 52-68.
- Kazim, E., & Koshiyama, A. S. (2021). A high-level overview of AI ethics. *Patterns*, 2(9).
- Khan, A. Q., Khwaja, A. I., & Olken, B. A. (2016). Tax farming redux: Experimental evidence on performance pay for tax collectors. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(1), 219-271.
- Klaus, P.P., & Maklan, S. (2013). Towards a better measure of customer experience. *International Journal of Market Research*, 55(2), 227-246.
- Komiak, S. Y., & Benbasat, I. (2006). The effects of personalization and familiarity on trust and adoption of recommendation agents. *MIS quarterly*, 941-960.
- KOTLER, P., KARTAJAYA, H., SETIAWAN, I., (2017), “Marketing 4.0: dal tradizionale al digitale”, HOEPLI Editore, Milano.
- Lemke, F., Clark, M. and Wilson, H. (2011) Customer Experience Quality: An Exploration in Business and Consumer Contexts Using Repertory Grid Technique.

- Lemon, K.N., & Verhoef, P.C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69-96.
- Li, Y., & Shang, H. (2020). Service quality, perceived value, and citizens' continuous-use intention regarding e-government: Empirical evidence from China. *Information & Management*, 57(3), 103197.
- Liljander, V., & Strandvik, T. (1997). Emotions in service satisfaction. *International Journal of Service Industry Management*, 8(2), 148-169.
- Ling, K.C., Chai, L.T., & Piew, T.H. (2010). The effects of shopping orientations, online trust and prior online purchase experience toward customers online purchase intention. *International Business Research*, 3(3), 63-78.
- Magone, A., Mazali, T. (2016), *Industria 4.0: uomini e macchine nella fabbrica digitale*, Guerini e Associati, Milano.
- MANDELLI A., (2018), "Intelligenza artificiale e Marketing. Agenti invisibili, esperienza, valore e business", Egea Editore, Milano.
- Mascarenhas, O.A., Kesavan, R., & Bernacchi, M. (2006). Lasting customer loyalty: A total customer experience approach. *Journal of Consumer Marketing*, 23(7), 397-405.
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007). Customer experience. *Harvard Business Review*, 85(2), 116-126.
- MEYER, C., SCHWAGER A., (2007), "Understanding Customer Experience," *Harvard Business Review*, Vol.85, No.2, pp. 117-126.
- Mittelstadt, B. (2017). From individual to group privacy in big data analytics. *Philosophy & Technology*, 30(4), 475-494.
- Morganosky, M. A. (1986). Cost-versus convenience-oriented consumers: Demographic, lifestyle, and value perspectives. *Psychology & Marketing*, 3(1), 35-46.

- NARANG U., SHANKAR V., (2019), "Mobile Marketing 2.0: State of the Art and Research Agenda", *Marketing in a Digital World, (Review of Marketing Research)*, Vol. 16, Emerald Publishing Limited, pp. 97-119.
- Nasution R. A, Sembada A.Y., Miliani L., Resti N. D., Prawono D. A., (2014), "The Customer Experience Framework as Baseline for Strategy and Implementation in Services Marketing", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol.148, pp. 257.
- Neumann, A. K. (2014). *CRM mit Mitarbeitern erfolgreich umsetzen: Aufgaben, Kompetenzen und Maßnahmen der Unternehmen*. Springer-Verlag.
- Novak, T.P., Hoffman, D.L., & Yung, Y.F. (2000). Measuring the customer experience in online environments: A structural modeling approach. *Marketing Science*, 19(1), 22-42.
- Oh, H., Fiore, A.M., & Jeoung, M. (2007). Measuring experience economy concepts: Tourism applications. *Journal of Travel Research*, 46(2), 119-132.
- Omale, G. (2019). Improve customer experience with artificial intelligence. *Smarter with Gartner*.
- Ong, F. S., Khong, K. W., Faziharudean, T. M., & Dai, X. (2012). Path analysis of atmospherics and convenience on flow: the mediation effects of brand affect and brand trust. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 22(3), 277-291.
- Pine, B. J. (2015): How B2B Companies Create Economic Value by Designing Experiences and Transformations for Their Customers, in: *Strategy and Leadership*, Vol. 43, No. 3, pp. 2–6
- Pine, B.J., & Gilmore, J.H. (1998). Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, 76(2), 97-105.
- Poulsson, S.H., & Kale, S.H. (2004). The experience economy and commercial experiences. *The Marketing Review*, 4(3), 267-277.

- Prahalad, C.K., & Ramaswamy, V. (2003). The new frontier of experience innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(4), 12-19.
- Puccinelli, N.M., Goodstein, R.C., Grewal, D., Price, R., Raghurir, P., & Stewart, D. (2009). Customer experience management in retailing: understanding the buying process. *Journal of Retailing*, 85(1),15-30.
- Pullman, M.E., & Gross, M.A. (2004). Ability of experience design elements to elicit emotions and loyalty behaviors. *Decision Sciences*, 35(3), 551-578.
- Rageh-Ismail, A., Melewar, T., Lim, L., & Woodside, A. (2011). Customer experiences with brands: Literature review and research directions. *The Marketing Review*, 11(3), 205-225.
- Reimers, V., & Clulow, V. (2009). Retail centres: it's time to make them convenient. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(7), 541-562.
- ROSENBAUM M. S., OTALORA M. L., RAMÍREZ G. C., (2017), “How to create a realistic customer journey map”, *Business Horizons*, Vol. 60, (1), 143-150.
- Roy, S. K., Balaji, M. S., Sadeque, S., Nguyen, B., & Melewar, T. C. (2017). Constituents and consequences of smart customer experience in retailing. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 257-270.
- RUSSELL S. J., NORVIG P., (2016), “Artificial Intelligence: A Modern Approach”, 3rd Edition, Pearson Education Limited
- S. Earley, "The Role of a Customer Data Platform," in *IT Professional*, vol. 20, no. 1, pp. 69-76, January/February 2018, doi: 10.1109/MITP.2018.011301803.
- Saponaro, M., Le Gal, D., Gao, M., Guisiano, M., & Maniere, I. C. (2018, December). Challenges and opportunities of artificial intelligence in the fashion world. In 2018 international conference on intelligent and innovative computing applications (ICONIC) (pp. 1-5). IEEE.

- Saratchandran, V. (2019). Artificial intelligence (AI): Ways AI is redefining the future of customer service. Saatavilla:< [https://becominghuman. ai/artificial-intelligenceai-ways-ai-is-redefining-the-future-of-customer-service-4dc667bfa59](https://becominghuman.ai/artificial-intelligenceai-ways-ai-is-redefining-the-future-of-customer-service-4dc667bfa59)>. Viitattu, 29, 2021.
- Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(3), 53-67.
- Schmitt, B.H. (2010). *Customer experience management: A revolutionary approach to connecting with your customer, (First Edition)*. John Wiley & Sons.
- SEMOLI A., (2019), “AI marketing: Capire l’intelligenza artificiale per coglierne le opportunità”,HOEPLI Editore, Milano.
- Semoli, A. (2019) AI Marketing. [edizione non disponibile]. Hoepli. Available at:<https://www.perlego.com/book/1432511/ai-marketing-capire-lintelligenza-artificiale-per-coglierne-le-opportunit-pdf>
- Shen, A., & Dwayne Ball, A. (2009). Is personalization of services always a good thing? Exploring the role of technology-mediated personalization (TMP) in service relationships. *Journal of Services Marketing*, 23(2), 79-91.
- Srivastava, M., & Kaul, D. (2016). Exploring the link between customer experience-loyalty- consumer spend. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31(1), 277-286.
- Stein, A., & Ramaseshan, B. (2016). Towards the identification of customer experience touch point elements. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 8-19
- SWAN M., (2012), “Sensor Mania! The Internet of Things, Wearable Computing, Objective Metrics, and the Quantified Self 2.0.”, *Journal of Sensor and Actuator Networks*, Vol.1, No. 3 pp. 217-253.
- Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). How AI can be a force for good. *Science*, 361(6404), 751-752.

- Thiel, W. (2019). The role of AI in customer experience. Saatavilla:<<https://pfgregg.com/the-role-of-ai-in-customer-experience/>>. Viitattu, 29, 2021.
- Trzupsek, D., (2020). 4 CRM Trends Driving CRM Innovation. CRM Technology capabilities provide new opportunities to improve the customer experience.
- TURING A. M., (1950) "Computing Machinery and Intelligence" *Mind*, New Series, Vol. 59, No. 236, pp. 433-460
- Verhoef, P.C., Lemon, K.N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., & Schlesinger, L.A. (2009). Customer experience creation: Determinants, dynamics and management strategies. *Journal of Retailing*, 85(1), 31-41.
- Voss, C., Roth, A.V., & Chase, R.B. (2008). Experience, service operations strategy, and services as destinations: foundations and exploratory investigation. *Production and Operations Management*, 17(3), 247-266.
- Walch, K. (2019). AI's increasing role in customer service. Saatavilla:<<https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/07/02/ais-increasing-role-in-customer-service/>>. Viitattu, 29, 2021.
- Wang, E. S. T., & Lin, R. L. (2017). Perceived quality factors of location-based apps on trust, perceived privacy risk, and continuous usage intention. *Behaviour & Information Technology*, 36(1), 2-10.
- Za, S. (2018) *Internet of Things*. [edition unavailable]. LUISS University Press. Available at: <https://www.perlego.com/book/1078936/internet-of-things-persone-organizzazioni-e-societ-40-pdf>.

Sitografia

<https://www.abacademies.org/articles/examining-the-conceptualizations-of-customer-experience-as-a-construct-7990.html>

<https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-consumer-decision-journey>

<https://www.marketingimpresa.com/marketing/b2b-b2c-business-to-business-e-to-consumer>

<https://newsroom.accenture.com/news/majority-of-b2b-companies-missing-out-on-revenue-growth-due-to-poor-customer-experience-performance-accenture-study-finds.htm>

https://doi.org/10.1007/978-3-658-28672-9_25

<https://www.salesforce.com/it/>

<https://www.ingogroup.it/magazine/news/le-metriche-della-customer-experience-come-valutare-la-soddisfazione-del-cliente/>

<https://www.salesforce.com/it/learning-centre/crm/what-is-crm/>

<https://www.crmpartners.it/magazine/consulenza/ia-la-corsa-globale-al-dominio-dellintelligenza-artificiale/#%3A~%3Atext%3DQuando%20le%20persone%20sentono%20parlare%20Cdelle%20aziende%20di%20intelligenza%20artificiale>

<https://www.digital4.biz/>

<https://www.linkedin.com/>

<https://temera.it/it>

<https://iotlab.tertiumcloud.com/>

<https://www.ai4business.it/>

<https://www.osservatori.net/it/home>