



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI  
"M. FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELLE RELAZIONI  
CON IL CONSUMATORE: IL FUTURO DEL MARKETING"**

**RELATORE:**

**CH.MO PROF. MARCO BETTIOL**

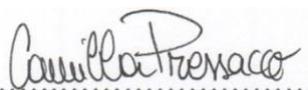
**LAUREANDA: CAMILLA PRESSACCO**

**MATRICOLA N. 2001281**

**ANNO ACCADEMICO 2022 – 2023**

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

*I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.*

Firma (signature)  .....

## Indice

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
<b>CAPITOLO 1 – INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: CONTESTO TEORICO DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>6</b>
1.1 CENNI SULL’INTELLIGENZA ARTIFICIALE: PASSATO, PRESENTE E PROSPETTIVE FUTURE .....	6
1.2. MARKETING: DAL TRADIZIONALE AL DIGITALE .....	8
1.3. INTELLIGENZA ARTIFICIALE A SUPPORTO DEL MARKETING.....	11
<b>CAPITOLO 2 – CUSTOMER EXPERIENCE NELL’ERA DELL’INTELLIGENZA ARTIFICIALE</b> .....	<b>14</b>
2.1 CUSTOMER EXPERIENCE: DEFINIZIONE E IMPORTANZA.....	14
2.2 RUOLO DELL’INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL POTENZIARE LA CUSTOMER EXPERIENCE.....	16
2.3 STRUMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE .....	17
2.3.2 <i>Assistenti virtuali e Chatbots</i> .....	19
2.3.4 <i>Recommendation Systems</i> .....	20
2.3.5 <i>Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) e Mixed Reality (MR)</i> .....	22
2.3.6 <i>Strumenti per la creazione di contenuti</i> .....	23
<b>CAPITOLO 3 – IMPATTI NEGATIVI DELL’INTERAZIONE DEI CONSUMATORI CON L’IA</b> .....	<b>25</b>
3.1. RILEVANZA DELL’ ARGOMENTO.....	25
3.2 PRIVACY DEL CONSUMATORE.....	26
3.3 BILANCIAMENTO ETICO E BIAS ALGORITMITICO .....	27
3.4 DISOCCUPAZIONE.....	28
3.5 DEPERSONALIZZAZIONE DELLE INTERAZIONI .....	29
<b>CONCLUSIONE</b> .....	<b>31</b>
<b>OPERE CITATE</b> .....	<b>32</b>

## **Introduzione**

L'Intelligenza Artificiale (nel seguito indicata con IA) ha aperto enormi porte per il business, specialmente nel campo del marketing, con un numero sempre maggiore di ricercatori che tentano di studiare l'impatto di questa tecnologia nel settore in questione (Daquar & Smoudy, 2019).

Il marketing moderno risulta essere caratterizzato da un forte orientamento al digitale e da una crescita esponenziale delle esigenze e delle aspettative dei consumatori. Per far fronte a questa realtà, molte aziende stanno adottando soluzioni di intelligenza artificiale che, tramite l'analisi dei dati, permettono di modellare, personalizzare e ottimizzare l'esperienza del cliente. Questa avanzata tecnologia ha infatti il potenziale per rivoluzionare molti aspetti del marketing e, in particolare, il modo in cui i consumatori interagiscono con le aziende. Di conseguenza i marketers devono capire come sfruttare questi progressi tecnologici per migliorare l'esperienza d'acquisto dei propri clienti, aumentando la loro soddisfazione e di conseguenza i profitti.

L'IA sta diventando un elemento costante nella quotidianità dei consumatori, migliorando la loro vita in molti modi concreti. Tuttavia, è essenziale riconoscere che l'ampia adozione di queste tecnologie ha anche suscitato nei consumatori diverse preoccupazioni, legate ad esempio alla privacy e alla sicurezza delle informazioni o all'automazione come causa della perdita di autenticità nelle interazioni.

Tramite una revisione della letteratura, questo elaborato si propone di esaminare il ruolo dell'intelligenza artificiale nel campo del marketing e analizzare nello specifico l'impatto di questa tecnologia nel ridefinire il customer journey e nel migliorare l'esperienza del cliente. L'obiettivo di questo studio è di evidenziare i numerosi benefici che le tecnologie di intelligenza artificiale sono in grado di apportare alla customer experience e, allo stesso tempo, sottolineare l'importanza di comprendere a fondo il comportamento dei consumatori per limitare i potenziali rischi percepiti dai essi nell'approccio a queste tecnologie.

Per fare ciò, l'elaborato è suddiviso in tre sezioni chiave. Nel primo capitolo verrà dapprima fornita una panoramica generale sui due macro temi protagonisti, *i.e.* l'intelligenza artificiale e il marketing, per poi esplorare l'intersezione tra i due. Nel secondo capitolo l'attenzione si sposterà sulla customer experience: dopo una breve introduzione sull'essenza e sull'importanza assunta da questo concetto negli anni, verranno esaminati diversi strumenti di intelligenza artificiale per capire in che modo influenzano positivamente il percorso del cliente. Infine, il terzo capitolo sarà dedicato ai potenziali impatti negativi dell'intelligenza artificiale

Camilla Pressacco, *Intelligenza artificiale nelle relazioni con il consumatore: il futuro del marketing*  
nelle interazioni con i consumatori, evidenziando alcune delle problematiche che l'avvento di  
questa tecnologia ha sollevato da un punto di vista psicologico, sociale ed etico.

## **Capitolo 1 – Intelligenza artificiale e marketing: contesto teorico di riferimento**

### **1.1 Cenni sull’Intelligenza artificiale: passato, presente e prospettive future**

L’Intelligenza Artificiale (nel seguito indicata con IA) può essere definita come “quella disciplina, appartenente all’informatica, che studia i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche che permettono di progettare sistemi hardware e sistemi di programmi software capaci di fornire all’elaboratore elettronico delle prestazioni che, a un osservatore comune, sembrerebbero essere di pertinenza esclusiva dell’intelligenza umana” (Somalvico, 1987).

Il termine *intelligenza umana*, per sua natura, lascia spazio a varie interpretazioni ma risulta essere cruciale nel definire lo scopo di questa disciplina e di conseguenza i suoi confini. Secondo Nilsson (2002), l’intelligenza artificiale avrebbe come obiettivo a lungo termine lo sviluppo di macchine che siano in grado di ricreare il comportamento intelligente, inteso come insieme di capacità quali ragionamento, apprendimento, comunicazione e azione in ambienti complessi, ad un livello uguale o addirittura migliore di quello degli esseri umani. È tuttavia comprensibile che, per taluni, questo obiettivo sembri irraggiungibile o addirittura non ammissibile. Di conseguenza si può concludere, come affermano Amigoni, et al. (2008), che il suo scopo ultimo non sia quello di replicare tale intelligenza, bensì di riprodurne o emularne alcune funzioni. D’altra parte si tratta di una scienza moderna che già interessa una grande vastità di campi di applicazione e che, essendo in costante e rapida evoluzione, rende difficile tracciare i limiti della sua azione.

Proprio in base alla loro capacità di imitare le caratteristiche umane, insieme alla tecnologia che usano per farlo e alle loro applicazioni nel mondo reale, tutti i sistemi di intelligenza artificiale possono essere classificati in uno dei seguenti tre tipi:

1. *Intelligenza artificiale stretta* (ANI), che presenta una gamma ristretta di abilità;
2. *Intelligenza generale artificiale* (AGI), che è alla pari con le capacità umane; o
3. *Superintelligenza artificiale* (ASI), che è più capace di un essere umano.

L’intelligenza artificiale stretta, è programmata per eseguire compiti singoli ed è l’unico tipo di intelligenza artificiale che abbiamo realizzato con successo fino ad oggi. Questo tipo di IA opera sotto una serie ristretta di vincoli e limitazioni, motivo per cui è comunemente nota come IA debole. Tuttavia ha registrato un numero considerevole di scoperte nell’ultimo decennio: alcuni esempi di applicazione di IA stretta si possono trovare in aree quali il riconoscimento vocale (Siri di Apple, Alexa di Amazon, Cortana di Microsoft etc.), il

riconoscimento dell'immagine (FaceID di Apple per effettuare pagamenti), robot, auto a guida autonoma e così via (Team I.A. Italia, 2023).

Le attività specifiche dell'ANI vengono svolte principalmente grazie ai progressi sviluppati in tre tecnologie: il machine learning, il deep learning e il natural language processing.

Il *machine learning* (ML), in italiano apprendimento automatico, è un'area avanzata dell'intelligenza artificiale che descrive la capacità dei sistemi di assorbire grandi quantità di dati, studiare nuovi modelli e fare previsioni accurate senza essere esplicitamente programmati (Abu Daqar & Smoudy, 2019). Gli algoritmi di apprendimento automatico si dividono in tre categorie principali: apprendimento supervisionato, non supervisionato e per rinforzo. L'apprendimento supervisionato viene utilizzato nei casi in cui, in un particolare insieme di dati, ne mancano alcuni che devono essere previsti in modo adeguato. Quello non supervisionato viene utilizzato per scoprire la connessione all'interno di un enorme insieme di dati diversi e incorrelati fra loro. L'apprendimento per rinforzo infine si colloca tra questi due estremi: prevede cosa succederà se c'è una connessione tra due o più eventi. Tutto questo si ottiene applicando algoritmi che imparano iterativamente da dati di addestramento specifici (Dimitrieska, et al., 2018). Imparando dai calcoli precedenti ed estraendo regolarità da enormi database, il ML può aiutare a produrre decisioni affidabili e ripetibili. Per questo motivo, gli algoritmi di machine learning sono stati applicati con successo in molti settori, quali il rilevamento delle frodi, il credit scoring, o la next-best offer analysis (Janiesch, et al., 2021).

Il *deep learning* (DL), o apprendimento profondo, è un sottoinsieme del ML che si basa su reti neurali artificiali e consente a modelli computazionali di apprendere multipli livelli di rappresentazioni di dati che corrispondono a differenti livelli gerarchici di astrazione. Esso scopre strutture intricate in grandi insiemi di dati per indicare come una macchina debba modificare i suoi parametri interni, utilizzati per calcolare la rappresentazione in ogni strato tramite la rappresentazione dello strato precedente. LeCun et al., (2015, p. 436), per spiegare il concetto di DL, propongono il seguente esempio: per un'immagine, che si presenta sotto forma di una matrice di valori di pixel, le caratteristiche apprese nel primo livello di rappresentazione sono tipicamente la presenza o l'assenza di margini, mentre il secondo livello rileva i vari pattern individuando le disposizioni dei contorni. Il terzo livello può assemblare i vari pattern individuati in combinazioni più ampie che corrispondono a parti di oggetti familiari, e i livelli successivi rileverebbero gli oggetti come combinazioni di queste parti. L'aspetto chiave del DL che gli autori vogliono sottolineare è che questi diversi strati di caratteristiche non sono stati progettati da esseri umani: vengono appresi dai dati utilizzando una procedura di apprendimento generica.

Da ultimo, *il Natural language processing* (NLP), o elaborazione del linguaggio naturale, è un sottocampo interdisciplinare dell'informatica, dell'intelligenza artificiale e della linguistica. Esso esplora come i computer possano essere utilizzati per comprendere e manipolare il linguaggio naturale scritto o parlato, per ottenere prestazioni utili. I ricercatori in quest'area mirano ad acquisire conoscenze sul modo in cui gli esseri umani comprendono e utilizzano il linguaggio per poterle trasmettere ai sistemi informatici e far eseguire loro i compiti richiesti. Le applicazioni del NLP comprendono diversi campi di studio tra cui la traduzione automatica, l'elaborazione e il riassunto di testi in linguaggio naturale, il riconoscimento vocale e così via (Chowdhury, 2020). Secondo Chopra, et al. (2013, p. 133) il NLP è un campo complesso ma altrettanto fondamentale in quanto, man mano che la comprensione e la generazione del linguaggio naturale migliorano, i computer diventeranno sempre più capaci di ricevere e fornire informazioni o dati utili e ricchi di risorse.

Infine è interessante accennare alla storia dell'intelligenza artificiale per rendersi conto degli enormi progressi fatti fino ad oggi. La nascita convenzionale dell'intelligenza artificiale come settore autonomo, risale agli anni Cinquanta del secolo scorso. Essa è risultato di una vasta tradizione di ricerca caratterizzata da eterogeneità culturale, concettuale e di intenti di coloro che si sono cimentati in questa disciplina. È bene inoltre considerare le numerose influenze ricevute da altri settori, tra i quali la cibernetica, l'informatica, la filosofia, la matematica e la psicologia (Amigoni, et al., 2008). Si può pertanto affermare che in poco più di cinquanta anni di storia, grazie allo sviluppo di tecnologie sempre più avanzate e alla disponibilità di immense quantità di dati, il mondo dell'IA è cresciuto in maniera tale da diventare al giorno d'oggi un'area scientifica di fondamentale importanza, il cui utilizzo è qualcosa di reale, che possiamo ritrovare in diversi settori della vita quotidiana.

## **1.2. Marketing: dal tradizionale al digitale**

L'American Marketing Association definisce il marketing come "l'attività, l'insieme di istituzioni e processi per la creazione, la comunicazione, la consegna e lo scambio di offerte che hanno valore per i clienti, gli acquirenti, i partner e la società in generale" (AMA, 2017).

Analizzando il marketing come la funzione che collega l'impresa al mercato (Dominici, 2009), si può ragionevolmente affermare che il concetto e l'attività del marketing siano cambiati in maniera considerevole negli anni, così come è certo che cambieranno ancora in futuro. Il mercato infatti è in costante e rapida evoluzione e, come tale, impone una pronta capacità di

reazione da parte dei marketers, per saper cogliere le opportunità ed essere in grado di affrontare le sfide, adattandosi alle mutevoli dinamiche concorrenziali.

Nel contesto attuale, la proliferazione e diffusione di Internet e delle tecnologie digitali, ricopre sicuramente un ruolo chiave. La tecnologia ha rivoluzionato il comportamento di acquisto dei consumatori, influenzando il modo in cui essi cercano prodotti, valutano le alternative, prendono decisioni e fanno acquisti (Hoyer, et al., 2020). Ha inoltre creato nuove opportunità per i marketers fornendo strumenti utili per perfezionare le attività di selezione e targeting, implementare campagne promozionali più personalizzate, adottare strategie di pricing più efficaci e costruire relazioni stabili con i clienti (Schiffman & Wisenblit, 2019). Secondo Schiffman & Wisenblit (2019), possiamo parlare di un vero e proprio scambio di valore in cui i marketers creano valore per i consumatori offrendogli i mezzi per acquistare più efficacemente, e i consumatori ricambiano offrendo loro illimitate informazioni sul loro comportamento di acquisto.

La disponibilità di diverse informazioni sul comportamento d'acquisto dei consumatori e sul loro processo decisionale, porta gli obiettivi STP (segmentazione, targeting e posizionamento) delle organizzazioni ad essere sempre più centrati sul cliente e sincronizzati con la domanda (Vishnoi, et al., 2018). Allo stesso tempo però, il progresso tecnologico ha reso i consumatori più raffinati ed esigenti in termini di convenienza, qualità, caratteristiche del prodotto e del servizio offerto, il che comporta una maggiore difficoltà nell'attrarre potenziali clienti e nel fidelizzare i clienti esistenti. Urban (2005, p. 155), parla di "acquirenti più intelligenti" che godono di un più ampio potere di acquisto in quanto possono permettersi di evitare strategie aggressive di marketing e decidere da soli, in base alle informazioni complete a loro disposizione, quale prodotto acquistare e se quest'ultimo è in grado di soddisfare le loro esigenze.

Ciò che emerge è che questa funzione aziendale sta sicuramente attraversando un periodo di trasformazione ed evoluzione, visibile nella totalità delle sue dimensioni tra cui, tra le più note, quella del marketing mix. Introdotto negli anni '60 dall'americano Edmund J. McCarthy come mezzo per mettere in pratica la pianificazione del marketing (Bennet, 1997), il concetto del "marketing mix" rappresenta uno strumento base di marketing, ampiamente utilizzato ancora oggi per capire cosa offrire ai clienti e in che modo farlo. Esso delimita quattro processi di gestione distinti, ben definiti e indipendenti (Goi, 2009) noti come le 4P: prodotto, prezzo, promozione o comunicazione, punto vendita o distribuzione. Quando le 4P del marketing mix sono progettate e allineate in modo ottimale, il processo di vendita risulta meno impegnativo in quanto i clienti vengono attirati dalle proposte di valore (Kotler, et al., 2017).

Nel tempo, questo schema concettuale è stato oggetto di numerosi studi che proponevano approcci alternativi a quello originale tramite l'integrazione di nuove "P" o la sostituzione di quelle esistenti con altri parametri. Alcuni autori ne hanno criticato l'essenza in quanto proponeva una definizione di marketing orientata al prodotto piuttosto che al consumatore (Popovic, 2006). Probabilmente il marketing mix è stato particolarmente utile agli albori del concetto di marketing, quando i prodotti fisici rappresentavano una porzione maggiore dell'economia (Goi, 2009). Tuttavia nel corso del tempo si è assistito a una transizione dal concetto di "marketing orientato al prodotto" a quello di "marketing orientato al servizio" e oggi molte aziende si avvalgono delle tecnologie digitali per migliorare e arricchire l'offerta di servizi lungo tutto il percorso d'acquisto dei clienti, tema che verrà approfondito nel secondo capitolo. Con l'avvento del digitale si può parlare infatti di un'evoluzione delle 4P del marketing mix nelle 4C del digital marketing o dell'e-marketing mix (Pellencin, 2019). *Co-creation* (co-creazione), *currency* (valuta), *community* (comunità) e *conversation* (conversazione) sono, secondo Kotler (2017), le leve strategiche su cui devono puntare le aziende per sopravvivere nell'era dell'economia digitale. Tramite la co-creazione le aziende coinvolgono il cliente nella fase di ideazione per migliorare il tasso di successo dello sviluppo di nuovi prodotti. Il prezzo diventa una variabile dinamica, simile alla valuta, in quanto fluttua in base alla domanda di mercato: le aziende possono applicare ai vari clienti prezzi diversi in base ai loro modelli di acquisto storici, alla loro vicinanza ai punti vendita o ad altri aspetti, massimizzando in questo modo la redditività. La comunità come canale, deriva dal fatto che in un mondo connesso, i clienti pretendono l'accesso a prodotti e servizi quasi istantaneamente, il che richiede interazioni peer-to-peer. Infine la promozione diventa conversazione, che avviene non solo tra azienda e cliente ma soprattutto tra i clienti, che possono scambiarsi opinioni sulle loro esperienze con i brand (Kotler, et al., 2017).

Il web ha permesso lo sviluppo di nuove interazioni, comunicazioni e transazioni attraverso una piattaforma completamente nuova. L'e-commerce ha creato un nuovo canale di vendita e quindi un nuovo mercato (Hoyer, et al., 2020). I social media hanno ridefinito il modo in cui le persone interagiscono tra loro, consentendo di costruire relazioni senza barriere geografiche e demografiche e sviluppando così delle reti sociali tra i consumatori (Kotler, et al., 2017). Anche per quanto riguarda la promozione e la comunicazione dei prodotti, quindi, gli strumenti di marketing tradizionali che prevedevano l'uso di giornali, radio e televisione stanno passando in secondo piano, lasciando posto a piattaforme di marketing digitali quali il content marketing, il search engine e il social media marketing (Vishnoi, et al., 2018).

Per concludere, risulta ormai evidente come, in questo periodo di transizione e adattamento all'economia digitale, sia necessario un nuovo approccio al marketing per guidare i marketers nell'anticipare e nello sfruttare le tecnologie dirompenti (Kotler, et al., 2017). Il *digital marketing*, inteso come “l'applicazione di media digitali, dati e tecnologia per il raggiungimento di obiettivi di marketing” (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022, p. 5), risulta essere sicuramente una strategia vincente. Tuttavia è bene precisare che quest'ultimo non debba essere considerato un sostituto del marketing tradizionale, ma piuttosto un'integrazione: essi dovrebbero co-esistere e avere ruoli interscambiabili durante tutto il percorso che compie il cliente nella relazione con un'azienda (Kotler, et al., 2017). Kotler (2017, p. 53) parla di *Marketing 4.0*, “un nuovo paradigma di marketing che combina l'interazione online e offline tra aziende e clienti”. Il Marketing 4.0 sfrutta la connettività machine-to-machine e l'IA per migliorare la produttività del marketing, sfruttando al contempo la connettività human-to-human per rafforzare il coinvolgimento dei clienti.

### **1.3. Intelligenza Artificiale a supporto del marketing**

Tra tutte le funzioni aziendali, il settore del marketing è forse quello che può trarre maggiore beneficio dall'intelligenza artificiale. Dalla comprensione delle esigenze dei clienti, alla conversione di queste ultime in prodotti e servizi, alla persuasione all'acquisto, sono tutte attività che l'IA può migliorare notevolmente (Kreutzer, 2022).

Tramite i *Big Data*, i marketers possono ottenere informazioni sul comportamento e sul ciclo di acquisto dei consumatori, sulle caratteristiche chiave del target e sulle preferenze dei clienti riguardo alle piattaforme digitali, alle modalità di pagamento e di consegna. Il termine “big data” si riferisce ad un'enorme quantità e varietà di dati digitali che provengono da numerose fonti quali post e commenti sui social network, immagini e video digitali, feedback dei clienti, segnali GPS dagli smartphone e così via. Questi enormi sottoinsiemi di dati richiedono attività di raccolta, stoccaggio, analisi, ricerca, condivisione, oltre che competenze complesse di coding e conoscenze statistiche (Dimitrieska, et al., 2018). Tuttavia risultano essere fondamentali per molteplici funzioni del marketing, esercitando un'influenza significativa sul processo decisionale aziendale (Vishnoi, et al., 2018).

Gli impatti dell'IA sulle attuali pratiche del marketing sono molteplici e coprono diverse aree. Per citarne alcuni Dimitrieska, et al., (2018) parlano di utilizzare i big data e l'apprendimento automatico per identificare più facilmente i clienti potenziali, offrire loro contenuti più personalizzati e rilevanti, ed erogare messaggi promozionali in maniera più

efficace. Inoltre l'utilizzo di bot di intelligenza artificiale per alcune funzioni di conversazione e altre attività di coinvolgimento, permette alle aziende di risparmiare tempo e ridurre i costi.

L'intelligenza artificiale può creare messaggi personalizzati in base agli interessi, alle preferenze e ai comportamenti dei singoli consumatori, oltre a svolgere compiti quali la produzione di pubblicità del marchio, post sui social media e invio di email di massa. In questo modo l'applicazione di IA si è diffusa rapidamente nel marketing, dove comunicazioni scritte e personalizzazione sono all'ordine del giorno (McKinsey & Company, 2023).

Non c'è quindi da stupirsi che l'analisi condotta dal McKinsey Global Institute (2023) sul potenziale economico dell'Intelligenza Artificiale generativa, ha dimostrato che su 16 funzioni aziendali, il marketing rientra tra le quattro che potrebbero rappresentare circa il 75% del valore totale annuo dei casi d'uso dell'IA generativa, una tipologia di intelligenza artificiale mirata alla creazione di contenuti tra cui testi, immagini, video e altro ancora.

L'indagine in questione riporta alcuni esempi di potenziali benefici operativi che derivano dall'utilizzo dell'IA generativa per il marketing:

- *Creazione di contenuti efficiente ed efficace*: l'IA generativa potrebbe ridurre significativamente il tempo e la fatica necessari per l'ideazione e la stesura dei contenuti. Inoltre può migliorare la personalizzazione dei messaggi di marketing rivolti a diversi segmenti di clienti, aree geografiche e dati demografici diversi. Questa capacità dell'IA di creare contenuti diversificati e di valore può aumentare l'attrazione, la conversione e la fidelizzazione dei clienti, superando ciò che è attualmente possibile fare con le tecniche tradizionali.
- *Utilizzo migliore dei dati*: l'IA può contribuire a risolvere i problemi dovuti a dati non strutturati, incoerenti e provenienti da database diversi, interpretando anche fonti di dati astratte quali testi e immagini. Questo consentirebbe l'identificazione di nuove tendenze, fattori chiave e opportunità di mercato e di prodotto.
- *Attività SEO*: l'IA generativa è in grado di supportare gli specialisti nella creazione di contenuti digitali SEO e erogare contenuti personalizzati ai clienti. L'ottimizzazione per i motori di ricerca, o *search engine optimization* (SEO), permette di aumentare il numero di conversioni di clienti a costi più bassi. Si tratta di "un set di pratiche mirate a migliorare la presenza delle pagine web tra i risultati organici che i motori di ricerca mostrano a chi effettui una ricerca usando una o più parole chiave" (Inside Marketing, 2023).
- *Scoperta di prodotti e personalizzazione della ricerca*: con l'IA generativa, la scoperta dei prodotti e la ricerca possono essere personalizzate con input di ogni tipo provenienti

da testi, immagini e conversazioni grazie a una profonda comprensione dei profili dei clienti (McKinsey & Company, 2023).

Secondo le stime del report della McKinsey, l'intelligenza artificiale generativa potrebbe aumentare la produttività della funzione marketing per un valore compreso tra il 5 e il 15% della spesa totale per il marketing. Come conseguenza di ciò, i professionisti del marketing potrebbero valutare la possibilità di riallocare le risorse e di gestire internamente la produzione di contenuti di alta qualità per i propri canali, riducendo così la spesa per i canali esterni e le agenzie.

Attualmente, sempre più aziende stanno investendo nell'installazione e implementazione di sistemi di intelligenza artificiale, con lo scopo di migliorare l'efficienza operativa in vari settori. Pertanto, la vera competizione in questo scenario dipenderà dalla qualità di sistemi di intelligenza artificiale incorporati e dalle loro capacità di analisi ed elaborazione dei dati. Il vantaggio competitivo di un'azienda risiederà nell'avanguardia delle tecnologie IA applicate al business (Vishnoi, et al., 2018).

## Capitolo 2 – Customer experience nell’era dell’intelligenza artificiale

### 2.1 Customer experience: definizione e importanza

La creazione di un’efficace *customer experience*, in italiano esperienza del cliente, è diventata uno dei principali obiettivi manageriali. Il motivo della crescente attenzione verso questa dimensione del marketing, risiede nel fatto che, al giorno d’oggi, i clienti interagiscono con le aziende attraverso una miriade di punti di contatto in molteplici canali e mezzi di comunicazione, rendendo i *customer journeys*, o “viaggi dei clienti”, sempre più complessi (Lemon & Verhoef, 2016).

Essa può influenzare la percezione di un brand e incidere sulle prestazioni aziendali con una forza paragonabile, o addirittura superiore, alle strategie di marketing tradizionale. Per questo motivo molti autori si riferiscono ad essa come al “nuovo marketing” (Yohn, 2019).

La Customer Experience Professionals Association (2023) fornisce la seguente definizione di customer experience (abbreviata CX): “ la percezione che i clienti hanno di un'organizzazione - che si forma sulla base delle interazioni tra tutti i punti di contatto, le persone e la tecnologia nel corso del tempo”.

Secondo Meyer & Schwager (2007) si tratta della reazione interna e soggettiva del cliente a qualsiasi contatto diretto o indiretto con un’azienda. Il contatto diretto si verifica nel corso dell’acquisto, dell’uso e dell’assistenza del servizio, ed è solitamente avviato dal cliente. Quello indiretto riguarda invece incontri casuali con prodotti, servizi o marchi di un’azienda e prende la forma di raccomandazioni, critiche, passaparola, recensioni e così via. L’esperienza del cliente comprende ogni aspetto dell’offerta di un’azienda: la qualità dell’assistenza al cliente, ma anche la pubblicità, le caratteristiche dei prodotti e dei servizi, la facilità d’uso e l’affidabilità. Di conseguenza un brand di successo dovrebbe definire la customer experience incorporando la sua proposta di valore in ogni caratteristica dell’offerta (Meyer & Schwager, 2007).

Un’altra visione molto diffusa vede la customer experience come “costituita dagli elementi cognitivi, emotivi, fisici, sensoriali e sociali che derivano dall’interazione diretta o indiretta del cliente con un insieme di attori del mercato” (DeKeyser, et al., 2015). Secondo Keiningham, et al. (2017), gli elementi cognitivi si riferirebbero alla funzionalità, velocità e disponibilità di un dato servizio; quelli emotivi possono invece consistere in emozioni positive come gioia, sorpresa, gradimento, oppure negative, per esempio rabbia, rimpianto, indignazione. Gli elementi fisici e sensoriali sono differenziati tra quelli appartenenti ad un

contesto offline e online, e infine quelli sociali si riferiscono all'identità sociale del cliente, intesa come la visione che il cliente ha di sé stesso.

Come affermato da Lemon & Verhoef (2016), la CX è un processo iterativo e dinamico che si estende lungo tutto il customer journey: comincia dalla fase di pre-acquisto, inclusa la ricerca, per arrivare all'acquisto e al consumo effettivo, fino alla fase di post-acquisto. L'intero iter è influenzato da esperienze di acquisto passate oltre che da fattori esterni, e tornerà utile per le esperienze future (Figura 1). Nel modello concettuale proposto da Verhoef et al. (2009), vengono individuati diversi fattori determinanti l'esperienza del cliente: alcuni controllabili direttamente dall'azienda, quali l'interfaccia del servizio, l'atmosfera del punto vendita, l'assortimento, il prezzo e le promozioni, altri invece come per esempio l'ambiente sociale, l'influenza degli altri e lo scopo d'acquisto non dipendono dall'azienda.

Posto ciò, le aziende dovrebbero cercare di: (1) comprendere le prospettive dei clienti e del marchio, identificando gli aspetti chiave di ciascuna fase, (2) individuare i touch points specifici dell'iter e, infine, (3) scoprire quei punti di innesco che portano i clienti a procedere o interrompere il processo di acquisto (Lemon & Verhoef, 2016).

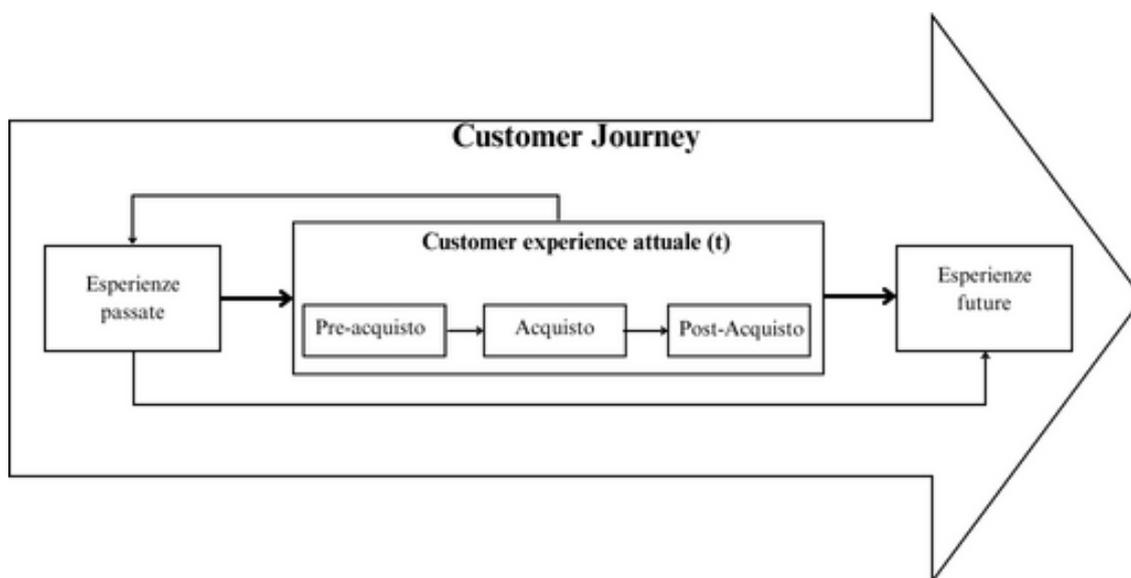


Figura 1 - Customer Journey and Experience (Moura, et al., 2021)

Il fatto che moltissime aziende, tra cui KMPG, Amazon e Google, abbiano integrato nei loro team figure dedicate alla creazione e gestione dell'esperienza dei propri clienti, quali il *chief customer*

*experience officer* o il *customer experience manager*, sottolinea ancora una volta l'importanza acquisita da questo concetto nel management (Yohn, 2019).

Soprattutto in vista del continuo aumento delle aspettative dei clienti, capire come costruire e migliorare l'esperienza del cliente richiede impegno e dedizione. Le aziende che cercano di ottenere un vantaggio competitivo nell'area della CX, non dovrebbero infatti limitarsi a fornire i contenuti giusti, al momento giusto e attraverso il canale appropriato. Dovrebbero studiare nuove strategie per aumentare i punti di forza ed eliminare quelli deboli durante l'intero processo di acquisto. A questo proposito, l'introduzione dell'intelligenza artificiale nel campo del marketing ha sicuramente aiutato a superare molte sfide e creato allo stesso tempo nuove opportunità (Daquar & Smoudy, 2019).

## **2.2 Ruolo dell'intelligenza artificiale nel potenziare la customer experience**

Come illustrato nel primo capitolo, le tecnologie di intelligenza artificiale supportate dall'analisi dei dati, consentono alle aziende di conoscere le preferenze e i modelli di acquisto dei clienti, dimostrando in questo modo, di avere il potenziale per migliorare l'esperienza del cliente. L'impiego strategico dell'IA nei diversi punti di contatto con i clienti può quindi portare a benefici significativi in termini di un possibile aumento della soddisfazione dei clienti (Nisreen, et al., 2021).

Secondo uno studio della IBM (2018), ci sono tre aree in particolare, in cui l'intelligenza artificiale può contribuire a potenziare la CX: la conoscenza del cliente, l'interazione con il cliente e l'automazione. Per quanto riguarda la prima, l'IA permette di identificare le esigenze dei clienti e i canali di comunicazione più efficaci per attrarli. Inoltre migliora l'interazione con i clienti tramite lo sviluppo di esperienze personalizzate e una migliorando la qualità del servizio offerto. Da ultimo l'automazione di alcuni compiti e processi, garantisce alle aziende un risparmio di tempo e risorse, aumentando l'efficacia e l'efficienza del flusso di lavoro (Schwartz, et al., 2018).

In un whitepaper del 2018, la CPXA ha analizzato le varie fasi del processo di acquisto dei clienti, dimostrando in che modo l'integrazione dell'IA possa apportare numerosi benefici (Abu Daqar & Smoudy, 2019). In particolare, viene affermato quanto segue:

- Durante la prima *fase di consapevolezza*, in cui il cliente diventa consapevole dell'esistenza di un prodotto, servizio o marchio, risulta utile l'utilizzo dell'analisi predittiva. Questo tipo di analisi ha lo scopo di individuare la probabilità di risultati futuri sulla base di dati storici (Licata, 2022), permettendo di identificare le preferenze del cliente e fare raccomandazioni su prodotti o servizi.

- Nella *fase di considerazione* il consumatore valuta le diverse alternative a sua disposizione per scegliere quella in grado di soddisfare le sue esigenze. In questo contesto l'IA può aiutare i siti web a integrare enormi quantità di dati, dando ai clienti l'opportunità di acquisire conoscenza sui prodotti e compararli.
- Durante il *processo di acquisto*, l'IA studia i dati e impara il modello di acquisto dello specifico cliente per fornire raccomandazioni sulla base di esso.
- Infine, per assicurare la *fidelizzazione del cliente*, l'IA supporta la fase di assistenza: contribuisce a sviluppare una conversazione biunivoca in modo da offrire un'assistenza adeguata e personalizzata ai clienti, continuando a studiare il comportamento dei clienti per rilevare eventuali segnali di insoddisfazione.

## 2.3 Strumenti di Intelligenza Artificiale

Per illustrare meglio l'impatto dell'Intelligenza artificiale sulla customer experience, è utile considerare alcune tra le principali tecnologie digitali che, secondo Hoyer, et al. (2020) stanno trasformando radicalmente il modo in cui gli acquirenti vivono le esperienze, si relazionano con gli altri e percepiscono gli oggetti in questo mondo.

Di seguito verranno presentati alcuni strumenti di intelligenza artificiale che esercitano in qualche modo un'influenza sulle le varie fasi del percorso d'acquisto del cliente, descritte all'inizio del capitolo.

### 2.3.1 Internet of Things (IoT)

Il termine *Internet of Things* si riferisce generalmente a “scenari in cui la connettività di rete e la capacità di calcolo si estendono a strumenti, sensori e oggetti di uso quotidiano che non sono normalmente considerati computer. Questi dispositivi intelligenti richiedono il minimo intervento umano per generare, scambiare e utilizzare dati [e] sono spesso dotati di connettività per la raccolta, l'analisi e la gestione di dati da remoto” (Rose, et al., 2015, p. 12).

L'IoT consente al mondo fisico di essere monitorato o addirittura controllato digitalmente: gli oggetti fisici sono dotati di sensori e attuatori che comunicano con i sistemi informatici tramite reti cablate o wireless (McKinsey & Company, 2022). Questi “oggetti intelligenti” sono potenziati da un piccolo dispositivo elettronico che fornisce intelligenza locale e connettività al cyberspazio creato da internet (Kopetz & Steiner, 2022). Dal frigorifero alle telecamere di sorveglianza nelle smart home, al monitoraggio

del traffico cittadino tramite semafori intelligenti in ambito smart city, l'Internet delle cose vanta di un grande numero di applicazioni e casi d'uso in diversi ambiti.

Hoyer et al., (2020) hanno evidenziato che l'IoT offre ai consumatori una grande quantità di informazioni dettagliate e rilevanti, che risultano d'aiuto nella fase di pre-acquisto, a supporto del processo decisionale. Inoltre, permette di automatizzare le transazioni: nei negozi Amazon GO, i punti vendita fisici di Amazon.com, è sufficiente scegliere i prodotti che si intende acquistare e uscire senza dirigersi alla cassa, in quanto l'importo viene automaticamente addebitato sull'applicazione dell'utente, migliorando la convenienza e facendo risparmiare tempo. Nella fase successiva all'acquisto, invece, l'IoT consente assistenza e manutenzione. Basti pensare ai frigoriferi intelligenti che sono in grado di rilevare quando un certo prodotto sta per terminare ed effettuano automaticamente l'ordine al supermercato pre-impostato dall'utente.

L'IoT viene infatti considerato come uno tra i trend più significativi nella trasformazione digitale delle imprese: la connettività costante, combinata con i dati e l'analisi, offre alle aziende nuove opportunità per innovare prodotti e servizi oltre che per aumentare l'efficienza delle operazioni (McKinsey & Company, 2022). Ma non solo, ha anche favorito lo sviluppo di nuovi mercati e nuove modalità di relazione tra i consumatori e le imprese. Basti pensare alla crescente diffusione dell'*App Economy*, in cui la scelta di acquisto avviene direttamente all'interno dell'applicazione, senza passaggi o operazioni intermedie e potendo godere in maniera diretta e immediata del nuovo acquisto. Questo porta a una semplificazione nell'acquisto di nuovi servizi, features, personalizzazioni o integrazioni di ciò che il cliente sta utilizzando (Internet4Things, 2022). A partire da questa visione dell'*Inn-App purchase*, si è arrivati inoltre all'*In-Thing Purchase* (ITP), definito come “un processo di acquisto che, a fronte di un pagamento effettuato direttamente nel corso dell'interazione con un oggetto intelligente connesso, ne attivi extra-funzionalità (o extra-servizi) che ne potenziano il valore di utilizzo” (Miragliotta & Capone, 2019). Un esempio di “extra feature” a tal proposito è il caso Tesla: sulla gamma S-Model è possibile sbloccare la piena capacità di carica della batteria e quindi ottenere la piena autonomia del veicolo, dopo l'acquisto. I due Responsabili Scientifici dell'Osservatorio Internet of Things del Politecnico di Milano, vedono nell'ITP la base di partenza per una rivoluzione nella capacità di vendita di un'azienda: ogni oggetto intelligente connesso, può trasformarsi in un canale di vendita che permette di raggiungere la propria clientela in modo continuo e offrendo un valore altamente percepito (Miragliotta & Capone, 2019). In effetti, il valore del

potenziale economico dell'IoT stimato dal McKinsey Global Institute (2022), è di ben 12,5 trilioni di dollari a livello globale, entro il 2030.

### 2.3.2 Assistenti virtuali e Chatbots

Nel primo capitolo è stata presentata la capacità dell'IA di svolgere molte delle funzioni cognitive che gli esseri umani svolgono tipicamente, come l'apprendimento, la risoluzione di problemi e il processo decisionale. Assistenti virtuali, chatbots e robots sono un esempio di tecnologie alimentate dall'IA che svolgono dei compiti specifici al posto degli umani (Hoyer, et al., 2020).

L'*assistente virtuale*, in inglese *virtual assistant (VA)*, è un programma digitale progettato per eseguire attività aziendali mediante comandi vocali e linguaggio naturale (Rackone, 2023). Gli assistenti virtuali intelligenti a comando vocale come Siri, Google Assistant, Microsoft Cortana e Amazon Alexa, sono ampiamente diffusi sui telefoni cellulari e sono sempre più presenti nelle case (si pensi ad Amazon Echo e Google Home) e nelle automobili, per esempio Google Assistant integrato nelle Hyundai (Tulshan & Dhage, 2019).

I *chatbots* rappresentano una tipologia di programmi software di assistenza virtuale. Si tratta di agenti virtuali interattivi che si impegnano in interazioni verbali con gli esseri umani (Przegalinska, et al., 2019). Tramite l'utilizzo di algoritmi di elaborazione del linguaggio naturale, conducono conversazioni con gli utenti via audio o per iscritto, nel tentativo di simulare conversazioni umane (Hoyer, et al., 2020).

L'intelligenza artificiale "conversazionale", utilizza la potenza del machine learning per creare interazioni uniche e coinvolgere i clienti in esperienze personalizzate. I chatbot ne sono una forma: questi strumenti possono aiutare a rispondere alle domande dei clienti o ad assisterli nella scelta del prodotto giusto per le loro esigenze (Lee, 2020).

Nel corso del tempo, i chatbot si sono evoluti, integrando più regole e NLP: oggi non si limitano a rispondere a una serie di semplici domande con risposte precompilate, ma utilizzano NLU (*Natural Language Understanding*) per discernere i bisogni dell'utente e determinare cosa sta provando a fare. Gestiscono le interazioni con i clienti 24 ore su 24 e sette giorni su sette, eliminano i lunghi tempi di attesa per l'assistenza fornita in modo tradizionale e, al contempo, riescono a migliorare la qualità del servizio e contenere i costi. Ne deriva una migliore esperienza del cliente che rende i clienti più

soddisfatti e quindi più propensi a mostrare fedeltà al brand (IBM, 2023). Attualmente i chatbot possono facilitare vari processi aziendali, in particolare quelli legati al servizio clienti e alla personalizzazione (Przegalinska, et al., 2019).

Prova emblematica del progresso e della maturità raggiunta da questi strumenti, è sicuramente ChatGTP, un chatbot interattivo considerato da molti il più potente mai realizzato (Kirmani, 2023). Sviluppato da OpenAI, un'organizzazione americana che si occupa di ricerca nel campo dell'intelligenza artificiale, si tratta di uno strumento pubblico che utilizza la tecnologia GPT, acronimo per *Generative Pre-Trained Transformer* (Lund & Wang, 2023). Dialogare, tradurre e sintetizzare testi, scrivere email, realizzare immagini o risolvere operazioni matematiche, sono solo alcune delle operazioni che è in grado di svolgere (Negri, 2023). Queste sue immense capacità di elaborazione del linguaggio naturale possono avere un impatto in vari settori quali l'educazione, l'ambito legale, la scrittura e così via.

#### **2.3.4 Recommendation Systems**

La personalizzazione è diventata sicuramente uno degli aspetti chiave per mantenere costante il coinvolgimento dei clienti e ottenere la loro fedeltà nel lungo periodo. Uno studio del McKinsey Global Institute (2023) ha rivelato che, soprattutto in seguito al cambiamento nelle abitudini di acquisto dei consumatori dovuto alla pandemia, il 71% dei consumatori intervistati non solo apprezzano, ma addirittura pretendono che le aziende forniscano interazioni personalizzate. La ricerca ha inoltre rivelato che il 76% dei consumatori manifesta frustrazione in caso contrario.

In questo ambito, le capacità di previsione e di analisi tipiche dell'intelligenza artificiale hanno sicuramente contribuito alla creazione di esperienze ultra-personalizzate, massimizzando in questo modo il coinvolgimento e quindi la soddisfazione dei clienti (Puntoni, et al., 2021). E questo è possibile soprattutto grazie all'applicazione dei cosiddetti *Recommendation Systems* o *Recommender Systems*. I sistemi di raccomandazione hanno lo scopo di suggerire articoli personalizzati che corrispondono agli interessi di ogni specifico utente (Zhao, et al., 2017). Si basano su algoritmi sofisticati che sono in grado di prevedere e apprendere in modo autonomo, utilizzando il data mining. I dati raccolti provengono sia dal comportamento passato del singolo utente, che dai comportamenti di utenti simili (Moura, et al., 2021). I suggerimenti personalizzati possono riguardare prodotti, servizi, modalità di utilizzo, ma anche sconti, promozioni personalizzate e così via.

Bauer et. al. (2014) descrivono i vantaggi che derivano dalle raccomandazioni personalizzate studiando il processo decisionale e di acquisto del consumatore: (1) l'applicazione di un sistema di raccomandazione fornisce consigli mirati sui prodotti; (2) i clienti riducono il tempo di ricerca del prodotto adatto a loro (3) di conseguenza aumenta la loro fiducia nei confronti del brand; (4) aumenta la fedeltà dei clienti; (5) la maggiore fedeltà dovuta all'accuratezza dei consigli si traduce in un maggiore utilizzo del sito web da parte dei clienti; (6) si possono raccogliere più informazioni sui clienti; (7) questo contribuisce a migliorare ulteriormente l'accuratezza del sistema di raccomandazione e così via (Figura 2). Gli autori sostengono che il risultato di questo ciclo continuo è un "rafforzamento positivo", dovuto anche al fatto che l'aumento delle vendite di un prodotto determina un aumento dei prodotti raccomandati corrispondenti (Bauer & Nanopulos, 2014).

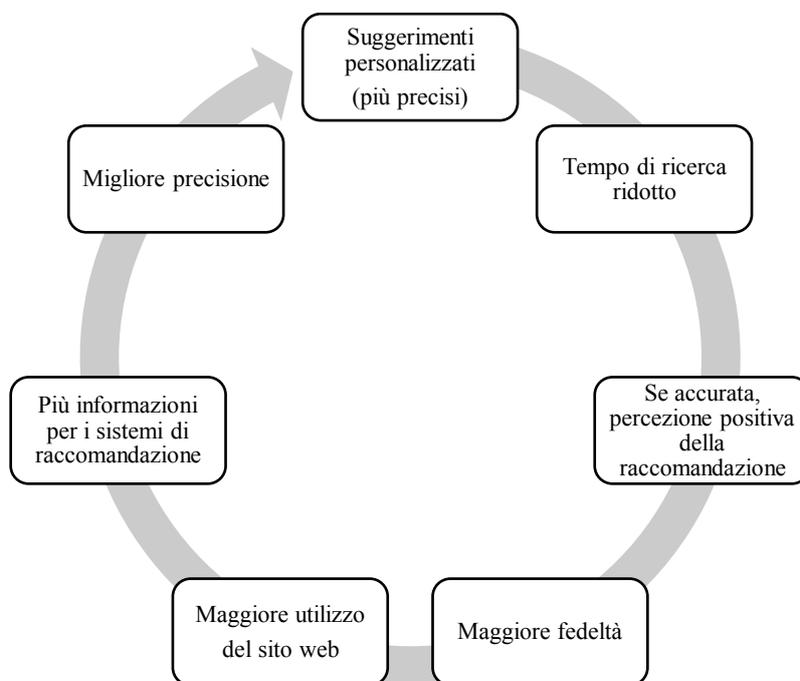


Figura 2 - Ciclo di rinforzo delle raccomandazioni personalizzate (Bauer & Nanopulos, 2014)

Ad oggi, moltissime grandi aziende fanno uso dei sistemi di raccomandazione per personalizzare l'esperienza di acquisto online degli utenti: basti pensare alla "Discover Weekly" di Spotify, una playlist personalizzata in base ai gusti musicali dell'utente o ai consigli di Netflix su serie-tv e film, basati sulla cronologia di quelli visti precedentemente dall'utente interessato e dagli altri utenti, e ancora alla sezione "Chi ha acquistato questo articolo ha acquistato anche" di Amazon.

Starbucks è particolarmente famosa per la sua forte personalizzazione erogata attraverso diversi canali. Utilizza la geo-localizzazione per inviare ai clienti che si trovano nei pressi di un punto vendita, offerte personalizzate in-app per incoraggiarli a visitare il negozio. Le offerte variano in base alle preferenze individuali e possono riguardare bevande stagionali oppure inviti a utilizzare comode opzioni di ordinazione e pagamento via smartphone. Anche gli annunci e i messaggi promozionali nei vari media digitali sono altamente mirati (Edelman & Abraham, 2022).

### **2.3.5 Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) e Mixed Reality (MR)**

Nel modello teorizzato da Hoyer, et al. (2020) le applicazioni delle tecnologie AR/VR/MR si dimostrano utili prevalentemente nella fase precedente all'acquisto, in quanto permettono la creazione di esperienze dirette e immersive con un determinato brand in cui gli utenti possono testare prodotti o servizi. Questo risulta in un maggior coinvolgimento e un conseguente rafforzamento della fidelizzazione (Padovani, 2019).

L'*Augmented Reality* (AR), o realtà aumentata, può essere pensata come un'espansione dell'ambiente dell'utente, che si arricchisce in tempo reale con modelli e informazioni digitali sovrapposti, come testi, grafica e contenuti multimediali (Benvenuto, et al., 2023). Ha l'obiettivo di integrare elementi virtuali in ambienti reali per creare percezioni alternative della realtà, arricchendo l'esperienza visiva e uditiva degli utenti (Tan, et al., 2022). Per esempio, lo "specchio virtuale" di L'Oréal Paris, permette ai clienti di provare virtualmente alcuni prodotti di make-up e persino nuove colorazioni di capelli, in modo tale da facilitare la scelta del prodotto e quindi del look più adatto alle loro esigenze (Hilken, et al., 2018). Anche la multinazionale svedese Ikea, nel 2017 ha lanciato IKEA Place, un'app di realtà aumentata con la quale i clienti possono scannerizzare una stanza con il loro smartphone e posizionare digitalmente i prodotti del catalogo Ikea che vogliono acquistare direttamente dalle loro case (IKEA, 2017).

A differenza della realtà aumentata che unisce mondo reale e digitale, la *Virtual Reality* (VR) consente agli utenti di "immergersi" in un ambiente nuovo completamente digitale e artificiale (Benvenuto, et al., 2023). La VR utilizza un dispositivo indossabile che blocca le esperienze sensoriali del mondo reale per fornire un ambiente più coinvolgente e innovativo, in cui gli utenti possono interagire in tempo reale e muoversi fisicamente (Hoyer, et al., 2020). Un esempio in questo campo è la campagna organizzata da Diesel in occasione del lancio del nuovo profumo "Only the brave High":

il brand ha allestito in diversi centri commerciali un'installazione che con l'aiuto di un visore creava un'esperienza sensoriale in 4D in cui i partecipanti provavano l'ebbrezza di stare a 150 metri di altezza fra i grattacieli di Manhattan, dovendo camminare lungo un cornicione per afferrare la bottiglietta di profumo. Un'esperienza coinvolgente, che lascia il segno e che ha portato a un aumento delle vendite del 120% oltre che a copertura mediatica su diversi giornali (Carta, 2023)

Infine, la *Mixed Reality* (MR) integra modelli digitali nel mondo fisico (Benvenuto, et al., 2023) per produrre nuovi ambienti visivi in cui elementi fisici e digitali coesistono e interagiscono in tempo reale (Hoyer, et al., 2020). Le cuffie di Mixed Reality possono aiutare a sperimentare la musica di Spotify in soggiorno proiettando le playlist sulle pareti.

L'*Extended Reality*, ovvero l'insieme delle tecnologie di Augmented, Mixed e Virtual Reality, stanno portando l'esperienza dell'utente a un livello mai visto, aumentando la percezione dell'ambiente circostante e la soddisfazione del cliente (Benvenuto, et al., 2023).

Secondo Hilken, et al. (2018), queste tecnologie sono in grado di creare esperienze multi-canale potenziate, colmando il divario tra i canali online e offline del customer journey.

### **2.3.6 Strumenti per la creazione di contenuti**

Vista l'importanza del content marketing, il modo più semplice ed efficace per un'impresa di distribuire contenuto e aumentare così il coinvolgimento dei clienti, è attraverso i propri media, ovvero i siti web aziendali e gli account sui social media (Kotler, et al., 2017). Entrambi risultano fondamentali lungo tutto il percorso d'acquisto del cliente. Anche in questo caso, l'intelligenza artificiale ha rivoluzionato la gestione e l'ottimizzazione di questi due canali, arricchendo l'esperienza del consumatore e migliorando l'efficienza delle operazioni del marketing.

Tra i contributi già menzionati apportati dall'IA, troviamo sicuramente l'uso dei chatbot per fornire un servizio clienti più efficiente, e la possibilità di erogare contenuti personalizzati e pubblicità mirate grazie ai motori di raccomandazione. Inoltre, l'evoluzione degli algoritmi di intelligenza artificiale ha dato luce a diversi strumenti capaci di scrivere testi e di creare immagini e video in modo autonomo, alleggerendo il carico di lavoro dei marketers e producendo contenuti di qualità.

Esempi di strumenti a supporto dei siti web sono *Synthesia*, un programma che, a partire da un testo, permette di realizzare video in cui un avatar virtuale racconta ciò che è stato inserito nel testo. Questi video possono essere utilizzati per presentare e promuovere prodotti e servizi offerti dal sito web. *Copy* è un sito che crea contenuti testuali in base a una parola chiave e al sito web che deve ospitare l'articolo e *Nvidia Canvas*, invece, crea delle fotografie di paesaggi naturali disegnando i vari elementi a mano libera (Mulazzani, 2023). Esistono infine strumenti che sviluppano da zero interi siti web professionali sulla base delle esigenze degli utenti, quali *Mixo* e *Durable* (Ciotti, 2023).

Per quanto riguarda i social media, vale la pena citare *Jasper.ai*, un sofisticato programma AI per la redazione di testi, capace di generare automaticamente e-mail ma anche di scrivere post per blog, messaggi sui social e annunci pubblicitari. Sviluppato anch'esso da OpenAI, *DALL-E 2* crea immagini specifiche partendo da un prompt descrittivo (Spidwit, 2023). Le funzionalità di *HootSuite* offrono un set completo di strumenti per la pianificazione, la pubblicazione e la gestione dei post sui social su più piattaforme, oltre che consentire di monitorare e misurare le metriche di coinvolgimento e la copertura dei post tramite tecniche quali la *sentiment analysis* (Tan, 2023). L'analisi del sentiment utilizza modelli di apprendimento automatico ed elaborazione del linguaggio naturale per analizzare il testo scritto e classificare il sentiment con l'assegnazione di un punteggio al testo, indicando se è positivo, negativo o neutro (Camerlengo, 2023). Questo permette alle aziende di monitorare e rispondere prontamente al feedback dei clienti per affrontare le preoccupazioni e favorire interazioni positive in modo efficace.

Risulta quindi evidente che, come affermano Hoyer, et al. (2020), le numerose tecnologie digitali introdotte dall'IA hanno contribuito a formare un concetto completamente nuovo di customer experience. Alle aziende non resta che prendere coscienza di questa trasformazione e integrare le nuove tecnologie nelle strategie di marketing, per migliorare posizionamento e fatturato grazie all'acquisizione di nuovi clienti e alla fidelizzazione di quelli esistenti.

## **Capitolo 3 – Impatti negativi dell’interazione dei consumatori con l’IA**

### **3.1. Rilevanza dell’argomento**

Abbiamo visto come l’IA è stata applicata in varie forme lungo tutto il percorso di acquisto del cliente e nelle diverse interazioni tra azienda e consumatore. Sicuramente sono emersi i vantaggi e il valore aggiunto che le tecnologie introdotte dall’IA possono apportare sia alle aziende, sia ai consumatori.

Tuttavia, l’analisi di questa trasformazione digitale, non dovrebbe concentrarsi esclusivamente sugli aspetti puramente tecnici e meccanici delle soluzioni di intelligenza artificiale, ma capire come le sue varie applicazioni sono vissute dai consumatori. Le interazioni tra il consumatore e l’azienda costituiscono un tema delicato, che merita attenzione anche da un punto di vista psicologico e sociale. La stessa visione di customer experience come insieme di elementi cognitivi, emotivi, comportamentali, sensoriali e sociali nelle interazioni tra clienti e azienda, illustrata nel secondo capitolo, esprime l’importanza di ciò. Infatti, se è vero che l’IA è in grado di migliorare le vite dei consumatori in molti modi concreti, la mancata comprensione del comportamento dei consumatori può compromettere l’esperienza di questi con l’IA (Puntoni, et al., 2021).

A questo proposito Puntoni et al. (2021) propongono un modello concettuale basato su due prospettive: da un lato riconoscono i diversi benefici che le tecnologie alimentate dall’intelligenza artificiale possono offrire ai consumatori, dall’altro analizzano i potenziali “costi” percepiti dai consumatori nelle interazioni con l’IA. L’analisi si basa sulla concezione di IA come un ecosistema dotato di 4 capacità, associate ad altrettante esperienze del consumatore: (1) “acquisizione dei dati”, intesa come l’esperienza di offrire i propri dati individuali all’IA; (2) “classificazione”, l’esperienza di ricevere previsioni personalizzate; (3) “delegazione”, esperienza di coinvolgimento in cui l’IA svolge alcuni compiti per conto del consumatore, e infine (4) l’esperienza “sociale” si riferisce all’interazione comunicativa con un agente di intelligenza artificiale.

A partire dalle osservazioni presenti in questo modello (Tabella 1), di seguito verranno considerati alcuni potenziali impatti negativi che derivano dall’esperienza dei consumatori con l’intelligenza artificiale e che costituiscono il punto di partenza per riflessioni di più ampia portata.

Tabella 1 - Esperienza del consumatore con l'IA (Puntoni, et al., 2021)

<i>Tipo di esperienza</i>	<i>Acquisizione dei dati</i>	<i>Classificazione</i>	<i>Delegazione</i>	<i>Esperienza Sociale</i>
<i>Capacità dell'IA</i>	Ascolto	Previsione	Produzione	Interazione
<i>Benefici per il consumatore</i>	Sentirsi serviti	Sentirsi compresi	Sentirsi potenziati	Sentirsi connessi
<i>Costi per il consumatore</i>	Sentirsi sfruttati	Sentirsi incompresi	Sentirsi rimpiazzati	Sentirsi estraniati

### 3.2 Privacy del consumatore

Nonostante la capacità dell'IA di predire le preferenze e quindi di soddisfare le loro esigenze offrendo servizi personalizzati, Puntoni et al. (2021) affermano ci sia la possibilità che i consumatori percepiscano l'attività di acquisizione dei dati come una forma di sfruttamento. Questo per vari motivi: innanzitutto questa attività è diventata sempre più intrusiva e difficile da evitare, facendo sentire il cliente costantemente monitorato. Inoltre, c'è spesso una mancanza di trasparenza e confusione sulle modalità e sulle motivazioni di acquisizione dei dati. Dal punto di vista psicologico ciò si manifesta in una perdita di controllo e di proprietà dei propri dati personali, probabile causa di indignazione morale e di altri sentimenti negativi nei confronti delle tecnologie.

Il tema in questione può essere esteso a quello della tutela della privacy del consumatore, argomento di notevole importanza e che richiede alle aziende una sensibilità organizzativa sempre maggiore. Riprendendo il tema dell'IoT, è doveroso menzionare i numerosi problemi di privacy che questa tecnologia può comportare. Alcuni di questi rischi riguardano la raccolta diretta di informazioni personali sensibili, come ad esempio la geolocalizzazione precisa, i numeri di conti finanziari o le informazioni sulla salute, rischi già presenti nel commercio tradizionale via Internet e mobile. Altri derivano invece dal fatto che un'entità può dedurre alcune informazioni sensibili, senza averle raccolte direttamente (Federal Trade Commission, 2015). Anche nel caso di strumenti quali ChatGPT, il tema della privacy risulta essere particolarmente importante a causa delle innumerevoli informazioni che ottiene dagli utenti ogni giorno e motivo per cui, il 30 marzo scorso, il Garante italiano per la Protezione dei dati personali, ha deciso di sospendere provvisoriamente il servizio (Azzolini, 2023).

Di conseguenza, la sfida per le aziende è di arricchire il customer journey e creare solide ed efficaci esperienze, senza tuttavia mettere a rischio la privacy delle persone (Hoyer, et al., 2020).

### **3.3 Bilanciamento etico e bias algoritmico**

Nell'esperienza di classificazione, i consumatori percepiscono le assunzioni dell'AI sulle loro preferenze, come risultato di essere classificati in certe categorie di consumatori. Un'esperienza positiva porta gli utenti a sentirsi profondamente compresi e conosciuti da parte di un brand, anche grazie al sentimento di appartenenza a un gruppo di riferimento. Non bisogna escludere però, la possibilità che i consumatori si sentano incompresi quando percepiscono, ad esempio, di essere stati associati a una categoria sociale incorretta, tramite pregiudizi o in maniera discriminatoria (Puntoni, et al., 2021).

Gli sviluppi dell'intelligenza artificiale hanno di certo sollevato numerosi interrogativi di carattere etico. Nonostante l'immaginario comune ci porti a pensare alle macchine o ai computer come a sistemi perfetti, del tutto imparziali, è stato più volte dimostrato come l'algoritmo non sia di genere neutro. Questo perché il mondo dell'intelligenza artificiale è specchio della realtà e, oltre ai valori, c'è il rischio che incorpori anche gli stereotipi e le discriminazioni intrinseci in essa, tra cui quelli di genere (Napitelli, 2023). Si parla dei cosiddetti "*AI Bias*", quando i sistemi di analisi dei dati basati sul machine learning, mostrano atteggiamenti discriminatori che riflettono pregiudizi socialmente diffusi come ad esempio quelli su razza, genere, sesso biologico, età e cultura. I pregiudizi possono insinuarsi nell'algoritmo indirettamente tramite coloro che ideano o progettano il sistema oppure diffondersi per via tecnica, a causa dei limiti nel design di un dato sistema (Icom, 2022). Esempi di bias si ritrovano in diversi ambiti. Ad esempio un sistema di recruiting aziendale introdotto da Amazon nel 2014 per automatizzare la procedura di selezione, fu in seguito dismesso a causa del fatto che individuava il genere maschile tra le caratteristiche ideali (Rizzi & Cimmino, 2023). L'Università del Texas ad Austin, utilizzava un programma di apprendimento automatico per valutare i candidati che venne abbandonato nel 2020 in quanto dotato di un database che si basava sulle candidature presentate con successo negli anni passati, il che rifletteva solo una parte della popolazione, discriminando così gli altri candidati (Icom, 2022). Altro caso emblematico è quello del COMPAS, un software utilizzato dai giudici americani per supportarli nel quantificare la pena da imputare ai condannati e che, per bias contenuti nel dataset del modello, incorporava pregiudizi nei confronti degli afroamericani (Rizzi & Cimmino, 2023). Le organizzazioni dovrebbero quindi cercare di individuare gli errori presenti nei propri

algoritmi al fine di estirparli ed evitare situazioni spiacevoli per i consumatori (Puntoni, et al., 2021).

Nonostante ancora agli albori, la ricerca in questo campo è all'ordine del giorno e, come affermato da Pessach & Shmueli (2022), dovremmo aspirare non solo a sviluppare algoritmi più equi e corretti, ma anche a sviluppare procedure per ridurre le distorsioni nei dati.

### **3.4 Disoccupazione**

Tramite l'esperienza che Puntoni et. al (2021) definiscono "delegazione", i consumatori possono risparmiare tempo e fatica affidando a soluzioni di intelligenza artificiale alcune attività che altrimenti avrebbero dovuto compiere loro. I compiti possono riguardare piccole azioni nel quotidiano, come ad esempio la spesa nel caso del frigorifero intelligente già menzionato, ma anche operazioni più complesse quali la scrittura e l'invio di mail, oggi possibili tramite varie piattaforme di marketing automation. È facile comprendere come la presenza di troppe opportunità di delegazione e la facilità con cui si esternalizzano le attività all'intelligenza artificiale possano portare a conseguenze negative. Innanzitutto, impediscono alle persone di esercitarsi e migliorare le proprie capacità, privandole del senso di realizzazione legato al compimento di certe attività e portando in questo modo a perdita di autoefficacia e identità.

C'è poi il tema della crescente preoccupazione che i collaboratori umani verranno piano piano rimpiazzati da macchine intelligenti. E molti studi dimostrano che questa preoccupazione non è poi del tutto infondata in quanto tutto ciò sta già accadendo. Secondo un report di Goldman Sachs (2023), l'intelligenza artificiale generativa potrebbe sostituire l'equivalente di 300 milioni di posti di lavoro a tempo pieno. Il report utilizza dati sulle mansioni professionali negli Stati Uniti e in Europa e afferma che circa due terzi dei lavori attuali sono esposti a un certo grado di automazione. Se l'IA generativa raggiunge le sue capacità promesse, potrebbe sostituire fino a un quarto di attività lavorative, provocando un vero e proprio sconvolgimento del mercato del lavoro (Forbes.it, 2023). Il caso di ChatGPT attesta quanto detto fin'ora. Dato il suo crescente utilizzo anche da parte delle aziende, non manca il timore che possa portare al taglio di posti lavoro: un sondaggio di Sortlist Data Hub (Sy, 2023) dimostra che il 26% delle aziende europee di software e tecnologia sta pianificando di tagliare posti di lavoro come conseguenza diretta dell'arrivo di questo chatbot così sofisticato e versatile. Interessante è anche notare come la ricerca in questione abbia indicato i dipendenti nel marketing e nelle pubbliche relazioni come quelli più a rischio di sostituzione (Sandonnini, 2023).

Tuttavia la questione merita di essere esaminata anche da un'altra prospettiva. De Cremer & Kasparov (2021) propongono il concetto di “intelligenza autentica” per sottolineare il fatto che ci sono alcune capacità che sono uniche per gli esseri umani: immaginare, percepire, giudicare le situazioni in evoluzione, gestire cambiamenti improvvisi, essere lungimiranti e creativi nel delineare una strategia futura e così via. E queste, contrariamente alla capacità dell'intelligenza artificiale, non richiedono un flusso costante di dati forniti dall'esterno per funzionare. Secondo gli autori, entrambi i tipi di intelligenza offrono una gamma di competenze specifiche che possono apportare valore alle organizzazioni. Di conseguenza la chiave per il futuro del “lavoro intelligente” sta nel combinare i due tipi di intelligenza facendo operare in modo sinergico esseri umani e intelligenza artificiale.

### **3.5 Depersonalizzazione delle interazioni**

Grazie agli enormi progressi nella robotica, i clienti possono godere di interazioni con agenti di intelligenza artificiale che sono sempre più simili a quelle che avverrebbero con una persona reale. Attraverso il “commercio conversazionale”, l'intelligenza artificiale funge da veicolo per lo scambio di informazioni, mettendo in contatto i clienti con le imprese. Queste esperienze sociali possono essere più efficaci di quelle tradizionali, soprattutto quando costituiscono un'alternativa alla mancata interazione (Puntoni, et al., 2021). Anche in questo caso però, è bene considerare le reazioni dei consumatori a questi nuovi tipi di interazione. Sebbene sia necessario distinguere le situazioni in cui un consumatore è a conoscenza, oppure o no, del fatto che sta interagendo con un social bot, è comprensibile che esso possa manifestare disagio e percepire l'interazione come meno autentica.

Molti studi hanno rivelato l'esistenza di un divario significativo tra le interazioni di marketing abilitate dall'IA e quelle gestite dall'uomo, impedendo l'utilizzo effettivo di queste tecnologie nella gestione delle interazioni tra clienti e impresa. Ad esempio, l'indagine di Luo, et al. (2019) sugli agenti di vendita artificiali ha dimostrato che, quando i consumatori sono a conoscenza del fatto di interagire con un bot, percepivano la mancanza di empatia rispetto a un agente umano e acquistavano meno. Secondo (Thompkins, et al., 2022) l'empatia artificiale, intesa come l'abilità degli agenti di intelligenza artificiale di rilevare e adeguarsi ai bisogni cognitivi e allo stato emotivo degli esseri umani, rappresenta la soluzione per colmare questo divario e di conseguenza meriterebbe maggiore considerazione da parte delle aziende.

La fiducia nei confronti dei chatbot è un altro tema interessante, oggetto di numerosi studi. Przegalinska, et al. (2019) individuano tre importanti dimensioni a questo proposito: l'antropomorfizzazione, l'abilità e la sicurezza. Per quanto riguarda l'antropomorfizzazione, gli

autori sostengono l'esistenza di due correnti di pensiero opposte: secondo alcuni gli utenti ripongono più fiducia negli agenti digitali se questi assomigliano ad esseri umani, altri ritengono che si fidano di più dei sistemi computerizzati in quanto tali, perché più obbiettivi e razionali degli esseri umani. Affermano invece che la competenza, così come l'esperienza dei chatbots siano indizio di affidabilità e abbiano quindi un impatto positivo sulla fiducia del consumatore. Da ultimo, il cliente potrebbe temere per la sicurezza e privacy dei suoi dati personali e quindi essere riluttante nel fornire informazioni all'agente. Di conseguenza le aziende dovrebbero cercare dei metodi per creare bots sicuri, utili e affidabili. Per fare ciò, Przegalinska et al. (2019), suggeriscono di migliorare la trasparenza degli agenti tramite segnali di comunicazione che esprimono onestà, aumentare la prevedibilità percepita dagli utenti e rendere più facilmente spiegabile il processo di elaborazione delle informazioni eseguito dall'IA.

## **Conclusione**

L'intelligenza artificiale, attraverso i big data, il machine learning e i vari strumenti che alimenta, sta già rivoluzionando il contesto tecnologico delle aziende al punto in cui, l'avanguardia delle tecnologie di IA integrate nel business, costituisce la chiave per mantenere un vantaggio competitivo nel mercato in continua evoluzione.

La funzione del marketing si presta particolarmente all'applicazione di questa tecnologia su molte delle sue dimensioni, ricevendo svariate opportunità di innovazione e crescita. Tra queste, ha portato allo sviluppo di una nuova concezione di customer experience, creando nuovi punti di contatto tra aziende e clienti e potenziando quelli esistenti. Il risultato, individuato tramite l'analisi di diversi strumenti e casi di applicazione dell'IA, è un'ampia gamma di benefici significativi sia per le aziende, sia per i consumatori. Le aziende ottengono una maggiore efficienza operativa, un miglioramento dell'engagement dei clienti e, di conseguenza, una maggiore redditività e successo nel mercato. I consumatori godono di un'esperienza altamente personalizzata, di una migliore interazione con le aziende e quindi, di una maggiore soddisfazione complessiva della loro esperienza d'acquisto. Per assicurare tutto questo, è necessario però un utilizzo consapevole e responsabile di questa potente tecnologia, che può comportare non poche problematiche a livello etico, sociale e psicologico.

Guardando al futuro, possiamo affermare che l'intelligenza artificiale continuerà a trasformare il panorama del marketing e delle relazioni con i clienti, stravolgendo il modo di fare business delle organizzazioni. Alle aziende, non resta che prendere coscienza di questa trasformazione e integrare le nuove tecnologie emergenti nelle strategie di marketing, per essere in grado di soddisfare e superare le esigenze dei clienti. Ai consumatori, non resta che vivere queste nuove esperienze e adeguarsi al fatto di trovarsi in un'epoca in cui l'intelligenza artificiale permea la loro quotidianità.

## Opere citate

### Libri e articoli scientifici

- Abu Daqar, M. A. M. & Smoudy, A. K. A., 2019. The Role of Artificial Intelligence on Enhancing Customer Experience. *International Review of Management and Marketing*, 9(4), pp. 22-31.
- Bauer, J. & Nanopoulos, J., 2014. Recommender systems based on quantitative implicit customer feedback. *Decision Support Systems*, Volume 68, pp. 77-88.
- Bennet, A. R., 1997. The Five Vs - A Buyer's Perspective of the Marketing Mix. *Marketing Intelligence & Planning*, Volume 15, pp. 151-1156.
- Chaffey, D. & Ellis-Chadwick, F., 2022. *Digital Marketing*. Ottava edizione a cura di Harlow (UK): Pearson Education Limited.
- Chopra, A., Prashar, A. & Sain, C., 2013. Natural language processing. *International journal of technology enhancements and emerging engineering research*, 1(4), pp. 131-134.
- Chowdhury, G. G., 2020. Natural Language Processing. *Fundamentals of artificial intelligence*, pp. 603-649.
- Daquar, M. A. M. A. & Smoudy, A. K., 2019. The Role of Artificial Intelligence on Enhancing Customer Experience. *International Review of Management and Marketing*, 9(4), pp. 22-31.
- DeKeyser, A., Lemon, K., Klaus, P. & Keiningham, T., 2015. A framework for understanding and managing the customer experience. *Marketing Science Institute working paper series 85.1* (2015): 15-121
- Dimitrieska, S., Stankovska, A. & Efremova, T., 2018. Artificial intelligence and marketing. *Entrepreneurship*, 6(2), pp. 298-304.
- Goi, C. L., 2009. A Review of Marketing Mix: 4Ps or More?. *International Journal of Marketing Studies*, 1(1), pp. 2-15.
- Hilken, T. et al., 2018. Making omnichannel an augmented reality: the current and future state of the art. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 12(4), pp. 509-523.

- Hoyer, W. D. et al., 2020. Transforming the Customer Experience Through New Technologies. *Journal of Interactive Marketing*, Volume 51, pp. 57-61.
- Janiesch, C., Zschech, P. & Heinrich, K., 2021. Machine learning and deep learning. *Electronic Markets*, Volume 31, pp. 685-695.
- Keiningham, T. et al., 2017. The interplay of customer experience and commitment. *Journal of Services Marketing*, 31(2), pp. 148-160.
- Kirmani, A. R., 2023. ArtificialIntelligence-EnabledSciencePoetry. *ACS Energy Letters*, 8(1), pp. 574-576.
- Kopetz, H. & Steiner, W., 2022. Internet of Things. In: *Real-Time Systems*. s.l.:Springer, Cham, pp. 325-241.
- Kotler, P., Kartajaya, H. & Setiawan, I., 2017. *Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Kreutzer, R. T., 2022. *Künstliche Intelligenz im Marketing*. Springer.
- LeCun, Y., Bengio, Y. & Hinton, G., 2015. Deep Learning. *Nature*, Volume 521, pp. 436-444.
- Lemon, K. N. & Verhoef, P. C., 2016. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, 80(6), pp. 69-96.
- Lund, B. D. & Wang, T., 2023. Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and libraries?. *Library Hi Tech News*, 40(3), pp. 26-29.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z. & Qu, Z., 2019. Luo, Xueming, et al. "Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), pp. 937-947.
- Möller, K., 2006. The Marketing Mix Revisited: Towards the 21st Century Marketing by E. Constantinides. *Journal of Marketing Management*, 22(3), pp. 439-450.
- Mende, M. et al., 2019. Mende, Martin, et al. "Service robots rising: How humanoid robots influence service experiences and elicit compensatory consumer responses. *Journal of Marketing Research*, 56(4), pp. 535-556.

- Camilla Pressacco, *Intelligenza artificiale nelle relazioni con il consumatore: il futuro del marketing*
- Meyer, C. & Schwager, A., 2007. Understanding Customer Experience. *Harvard Business Review*, 85(2), p. 116.
- Nilsson, N. J., 2002. *Intelligenza artificiale*. Milano: Apogeo.
- Nisreen, A., Tarhini, A., Reppel, A. & Anand, A., 2021. Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, pp. 1-14.
- Pessach, D. & Shmueli, E., 2022. A review on fairness in machine learning. *ACM Computing Surveys*, 55(3), pp. 1-44.
- Popovic, D., 2006. Modelling the Marketing of High-Tech Start-Ups. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 14(3), pp. 260-276.
- Przegalinska, A. et al., 2019. In bot we trust: A new methodology of chatbot performance measures. *Business Horizons*, 62(6), pp. 785-797.
- Puntoni, S., Reczek, R. W., Giesler, M. & Botti, S., 2021. Consumers and Artificial Intelligence: An Experiential Perspective. *Journal of Marketing*, 85(1), pp. 131-151.
- Rose, K., Eldridge, S. & Chapin, L., 2015. The internet of things: An overview. *The internet society (ISOC)*, Volume 80, pp. 1-50.
- Schiffman, L. G. & Wisenblit, J. L., 2019. *Consumer Behavior*. 12th Edition, Pearson.
- Somalvico, M., 1987. *L'Intelligenza Artificiale*. Milano: Rusconi
- Tan, Y.-C., Chandukala, S. R. & Reddy, S., 2022. Augmented Reality in Retail and Its Impact on Sales. *Journal of Marketing*, 86(1), pp. 48-66.
- Thompkins, Y. L., Okazaki, S. & Li, H., 2022. Artificial empathy in marketing interactions: Bridging the human-AI gap in affective and social customer experience. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Volume 50, pp. 1198-1218.
- Tulshan, A. S. & Dhage, S. N., 2019. Survey on Virtual Assistant: Google Assistant, Siri, Cortana, Alexa. In: *International Symposium on Signal Processing and Intelligent Recognition Systems*. Bangalore: Springer, Singapore, pp. 190-201.
- Urban, G. L., 2005. Customer Advocacy: A New Era in Marketing?. *Journal of Public Policy & Marketing*, Volume 24, pp. 155-159.

Camilla Pressacco, *Intelligenza artificiale nelle relazioni con il consumatore: il futuro del marketing*  
Verhoef, P. C. et al., 2009. Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*, pp. 31-41.

Vishnoi, S. K., Bagga, T., Sharma, A. & Wani, S. N., 2018. ARTIFICIAL INTELLIGENCE ENABLED MARKETING SOLUTIONS: A REVIEW. *Indian Journal of Eco Artificial Intelligence nomics & Business*, 17(4), pp. 167-177.

Zhao, L., Pan, S. J. & Yang, Q., 2017. A unified framework of active transfer learning for cross-system recommendation. *Artificial Intelligence*, Volume 245, pp. 38-55.

### **Report di ricerca**

Hatzius, J., Briggs, J., Kodnani, D. & Pierdomenico, G., 2023. *The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth*, New York: Goldman Sachs.

McKinsey & Company, 2023. *The economic potential of generative AI The next productivity frontier*.

Moura, S., Reis, J. L. & Rodrigues, L. S., 2021. *The Artificial Intelligence in the Personalisation of the Customer Journey – a literature review Journey – a literature review*. Vila Real e Viseu, Portugal.

Schwartz, R., Mooney, K. & Baird, C. H., 2018. *The AI-enhanced customer experience*, New York: IBM Corporation.

### **Sitografia e risorse online**

AMA, 2017. *Definitions of Marketing*. [Online] Disponibile su: <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/> [Consultato il giorno 20 luglio 2023].

Amigoni, F., Schiaffonati, V. & Somalvico, M., 2008. *Intelligenza artificiale*. [Online] Disponibile su: [https://www.treccani.it/enciclopedia/intelligenza-artificiale\\_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/intelligenza-artificiale_%28Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica%29/)

Azzolini, V., 2023. *Perché l'Italia ha bloccato ChatGPT?*. [Online] Disponibile su: <https://legrandcontinent.eu/it/2023/04/21/perche-litalia-ha-bloccato-chatgpt/> [Consultato il giorno 14 Agosto 2023].

- Camilla Pressacco, *Intelligenza artificiale nelle relazioni con il consumatore: il futuro del marketing*
- Benvenuto, F., Mosanghini, S., Battistutti, A. & Bardini, A., 2023. *White Paper AR-MR-VR*. [Online] Disponibile su: [https://www.eng.it/resources/whitepaper/doc/ar-mr-vr/ar-mr-vr-whitepaper\\_.pdf](https://www.eng.it/resources/whitepaper/doc/ar-mr-vr/ar-mr-vr-whitepaper_.pdf) [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].
- Camerlengo, A., 2023. *Sentiment Analysis: ascoltare e comprendere l'opinione sul brand per migliorare l'esperienza del cliente e fidelizzarlo*. [Online] Disponibile su: <https://www.digital4.biz/marketing/big-data-e-analytics/guida-alla-sentiment-analysis-ovvero-ascolto-del-web/> [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].
- Carta, G., 2023. *Esempi di realtà aumentata e virtuale nel marketing*. [Online] Disponibile su: <https://business.trustedshops.it/blog/esempi-realta-aumentata-realta-virtuale-marketing> [Consultato il giorno 20 Agosto 2023].
- Ciotti, A., 2023. *HomeIntelligenza Artificiale Creare siti web in pochi minuti grazie all'Intelligenza artificiale Creare siti web in pochi minuti grazie all'Intelligenza artificiale*. [Online] Disponibile su: <https://www.millionaireweb.it/creare-siti-web-in-pochi-minuti-grazie-allintelligenza-artificiale/> [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].
- De Cremer, D. & Kasparov, G., 2021. *AI Should Augment Human Intelligence, Not Replace It*. [Online] Disponibile su: <https://hbr.org/2021/03/ai-should-augment-human-intelligence-not-replace-it?registration=success> [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].
- Dominici, G., 2009. *E-Marketing. Analisi dei cambiamenti dai modelli di business al mix operativo*. [Online] Disponibile su: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/6641189/e-Marketing\\_Franco\\_Angeli\\_intro\\_-\\_Dominici-libre.pdf?1390847354=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DE\\_Marketing\\_Analisi\\_Dei\\_Cambiamenti\\_Dai.pdf&Expires=1691842587&Signature=WilA0IMYKvSeckkHR8msl](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/6641189/e-Marketing_Franco_Angeli_intro_-_Dominici-libre.pdf?1390847354=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DE_Marketing_Analisi_Dei_Cambiamenti_Dai.pdf&Expires=1691842587&Signature=WilA0IMYKvSeckkHR8msl)
- Edelman, D. C. & Abraham, M., 2022. *Customer Experience in the Age of AI*. [Online] Disponibile su: <https://hbr.org/2022/03/customer-experience-in-the-age-of-ai?registration=success> [Consultato il giorno 13 Agosto 2023].
- Federal Trade Commission, 2015. *Internet of Things: Privacy & Security in a connected World*.
- Forbes.it, 2023. *L'intelligenza artificiale potrebbe prendere il posto di 300 milioni di lavoratori*. [Online] Disponibile su: <https://forbes.it/2023/03/30/intelligenza-artificiale-potrebbe-rimpiazzare-300-milioni-lavoratori/> [Consultato il giorno 28 Agosto 2023].

- Camilla Pressacco, *Intelligenza artificiale nelle relazioni con il consumatore: il futuro del marketing*  
IBM, 2023. *Cos'è un chatbot?*. [Online] Disponibile su: <https://www.ibm.com/it-it/topics/chatbots> [Consultato il giorno 13 Agosto 2023].
- Icom, 2022. *I bias nell'intelligenza artificiale, una questione aperta e (ancora) poco discussa*. [Online] Disponibile su: <https://www.i-com.it/2022/01/14/bias-intelligenza-artificiale/> [Consultato il giorno 20 Agosto 2023].
- IKEA, 2017. *IKEA Place app launched to help people virtually place furniture at home*. [Online] Disponibile su: <https://www.ikea.com/global/en/newsroom/innovation/ikea-launches-ikea-place-a-new-app-that-allows-people-to-virtually-place-furniture-in-their-home-170912/> [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].
- Inside Marketing, 2023. *SEO definizione, cos'è, significato e come funziona l'ottimizzazione*. [Online] Disponibile su: <https://www.insidemarketing.it/glossario/definizione/seo/>
- Internet4Things, 2022. *IoT (Internet of Things): cos'è, come funziona ed esempi*. [Online] Available at: <https://www.internet4things.it/iot-library/internet-of-things-gli-ambiti-applicativi-in-italia/> [Consultato il giorno 11 Agosto 2023].
- Lee, L., 2020. *What is conversational marketing and why do brands need it now?*. [Online] Disponibile su: <https://www.ibm.com/watson-advertising/thought-leadership/what-is-conversational-marketing> [Consultato il giorno 12 Agosto 2023].
- Licata, P., 2022. *Predictive Analytics, cos'è l'analisi predittiva e come l'AI aiuta a prevedere il futuro*. [Online] Disponibile su: <https://www.digital4.biz/executive/predictive-analytics-cos-e-l-analisi-predittiva-e-come-l-ai-aiuta-a-prevedere-il-futuro/> [Consultato il giorno 21 Agosto 2023].
- McKinsey & Company, 2022. *What is the Internet of Things?*. [Online] Disponibile su: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-the-internet-of-things> [Consultato il giorno 10 Agosto 2023].
- Miragliotta, G. & Capone, A., 2019. *In-Thing Purchase: la nascita di un nuovo mercato*. [Online] Disponibile su: <https://www.hbritalia.it/maggio-2019/2019/05/06/news/in-thing-purchase-la-nascita-di-un-nuovo-mercato-3716/> [Consultato il giorno 11 Agosto 2023]
- Mulazzani, R., 2023. *Creare contenuti per siti web grazie all'intelligenza artificiale*. [Online] Disponibile su: <https://www.carewebdesign.it/care-blog/siti-internet/creare-contenuti-per-siti-web-grazie-allintelligenza-artificiale/> [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].

- Camilla Pressacco, *Intelligenza artificiale nelle relazioni con il consumatore: il futuro del marketing*
- Napitelli, B., 2023. *Stereotipi e pregiudizi viaggiano anche con l'algoritmo*. [Online] Disponibile su: <https://alleyoop.ilsole24ore.com/2023/04/20/algoritmo-di-genere/> [Consultato il giorno 20 Agosto 2023].
- Negri, C., 2023. *Chat GPT, come funziona e cosa può fare: limiti e opportunità*. [Online] Disponibile su: [https://blog.osservatori.net/it\\_it/chatgpt-come-funziona-cosa-puo-fare-limiti-opportunita](https://blog.osservatori.net/it_it/chatgpt-come-funziona-cosa-puo-fare-limiti-opportunita) [Consultato il giorno 14 Agosto 2023]
- Padovani, C., 2019. *Realtà aumentata e marketing: quando la tecnologia crea nuove opportunità di business*. [Online] Disponibile su: <https://www.digital-coach.com/it/blog/case-histories/realta-aumentata-e-marketing/> [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].
- Pellencin, F., 2019. *Le 4C del digital marketing 4.0*. [Online] Disponibile su: <https://www.fabiopellencin.it/le-4c-del-digital-marketing-4-0/> [Consultato il giorno 20 Luglio 2023].
- Rackone, 2023. *Utilizzo dell'Assistente Virtuale (Virtual Assistant, VA) nelle aziende*. [Online] Disponibile su: <https://www.rackone.it/glossario/assistente-virtuale-virtual-assistant-va/> [Consultato il giorno 12 Agosto 2023].
- Rizzi, G. & Cimmino, M. T., 2023. *Bias negli algoritmi: come le macchine apprendono i pregiudizi dagli esseri umani*. [Online] Disponibile su: <https://ibicocca.unimib.it/bias-negli-algoritmi-come-le-macchine-apprendono-i-pregiudizi-dagli-esseri-umani/> [Consultato il giorno 20 Agosto 2023].
- Sandonnini, P., 2023. *ChatGPT, impariamo tutto sulla grande novità di OpenAI*. [Online] Disponibile su: [https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/chatgpt-openai/#ChatGPT\\_i\\_potenziali\\_pericoli](https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/chatgpt-openai/#ChatGPT_i_potenziali_pericoli) [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].
- Spidwit, 2023. <https://www.spidwit.com/blog/strumenti-intelligenza-artificiale-social-media/>. [Online] Disponibile su: <https://www.spidwit.com/blog/strumenti-intelligenza-artificiale-social-media/> [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].
- Sy, A.-G., 2023. *ChatGPT Statistics: More productivity, less jobs in marketing*. [Online] Available at: <https://www.sortlist.com/datahub/reports/chat-gpt-statistics/> [Consultato il giorno 14 Agosto 2023].

Camilla Pressacco, *Intelligenza artificiale nelle relazioni con il consumatore: il futuro del marketing*  
Tan, C., 2023. *I 10+ migliori strumenti di intelligenza artificiale per i social media (SMM) nel 2023*. [Online] Disponibile su: <https://mpost.io/it/top-10-ai-tools-for-social-media-management-2023/> [Consultato il giorno 25 Agosto 2023].

Team I.A. Italia, 2023. *Quali Sono i Tipi di Intelligenza Artificiale ? Debole, Generale, e Super Intelligenza Artificiale*. [Online] Disponibile su: <https://www.intelligenzaartificialeitalia.net/post/quali-sono-i-3-tipi-di-intelligenza-artificiale-debole-generale-e-super-intelligenza-artificiale>

Yohn, D. L., 2019. *Why Every Company Needs a Chief Experience Officer*. [Online] Disponibile su: <https://hbr.org/2019/06/why-every-company-needs-a-chief-experience-officer>