

LUISS 

Dipartimento
di Impresa e Management

Cattedra di Marketing

**L'INTEGRAZIONE STRATEGICA
DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER
MASSIMIZZARE L'EFFICACIA DELLE CAMPAGNE
PUBBLICITARIE**

Prof.
Rumen Ivaylov Pozharliev

RELATORE

Giulia Romanini
272671

CANDIDATO

Anno Accademico
2023/2024

INDICE

Introduzione	2
Capitolo 1: Caratteristiche generali dell'intelligenza artificiale	
1.1 Le definizioni di intelligenza artificiale	3
1.2 Intelligenza artificiale “debole” e “forte”	5
1.3 I modelli di apprendimento dell'intelligenza artificiale	7
Capitolo 2: L'utilizzo dell'intelligenza artificiale nella pubblicità	
2.1 Artificial Intelligence Marketing	9
2.2 Marketing Research	11
2.3 Sentiment analysis	11
2.4 Social listening	14
2.5 Web Analysis	15
2.6 L'automazione della Programmatic Advertising	18
2.7 L'automazione dell'Influencer Marketing	19
2.8 La personalizzazione per il cliente con l'AI	21
2.9 Affidamento ai chatbot	24
2.10 Apprendimento continuo e analisi predittiva	26
2.11 Ricerche più intelligenti - Ottimizzazione dei motori di ricerca – SEO	26
2.12 Vocal Search	29
2.13 La pubblicità “senziente”	32
Conclusioni	35
Bibliografia e Sitografia	37

INTRODUZIONE

Il presente lavoro concentra la propria indagine sull'integrazione dell'intelligenza artificiale (d'ora in avanti anche IA oppure AI) nel *marketing*, in particolare nel processo di creazione e gestione di campagne pubblicitarie.

Indiscutibile è la rilevanza di questo fenomeno nel contesto moderno dal momento che l'IA ha il potenziale di rivoluzionare il modo in cui le aziende comunicano con il loro pubblico. Infatti, l'intelligenza artificiale è rilevante per i professionisti del *marketing* che cercano di massimizzare l'efficacia delle loro campagne, assicurando, da un lato, che i messaggi pubblicitari raggiungano il *target* di pubblico più adatto e, dall'altro lato, che ciò avvenga con il massimo impatto.

Ma il ruolo dell'IA va anche oltre, perché permette altresì di identificare tendenze emergenti nonché comportamenti e preferenze dei consumatori, consentendo quindi di adattare nel modo più coerente possibile le varie campagne pubblicitarie. L'intelligenza artificiale, infatti, oltre a facilitare le previsioni e la valutazione dell'efficacia delle campagne pubblicitarie, consente correzioni in tempo reale, portando ad un miglioramento delle decisioni strategiche e, in definitiva, ad ottimizzare il *Return on Investment* (ROI) per le aziende.

Nell'esaminare in che modo l'intelligenza artificiale possa essere integrata nel processo di creazione e gestione di campagne pubblicitarie per massimizzarne l'efficacia, personalizzare il messaggio e ottimizzare in tempo reale le prestazioni, verranno analizzati inoltre non solo i vantaggi, ma anche gli svantaggi che le aziende hanno incontrato nell'applicazione pratica dei modelli teorici dell'IA e saranno esplorate le implicazioni etiche connesse a queste nuove metodologie, con particolare riferimento alle questioni relative alla *privacy* del cliente.

Scopo del presente lavoro è quello di offrire, attraverso una comprensione generale dell'IA nelle campagne pubblicitarie, un contributo per nuove prospettive, sfide ed opportunità che possano essere di ispirazione per possibili sviluppi futuri.

CAPITOLO 1: CARATTERISTICHE GENERALI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

1.1 Le definizioni di intelligenza artificiale

La società, il sistema economico e in particolare il mondo del lavoro stanno vivendo oggi una fase di grande cambiamento dovuto alla diffusione pervasiva dell'intelligenza artificiale dell'apprendimento automatico.

Il termine nasce dalla parola inglese *Artificial Intelligence*, sotto l'acronimo AI, per identificare una disciplina dell'informatica caratterizzata da sistemi *hardware* e *software* dotati di capacità proprie dell'essere umano ed in grado di prendere decisioni autonomamente e volti a raggiungere determinate finalità che, fino a quel momento, erano solitamente affidate agli esseri umani.

L'intelligenza artificiale e i suoi studi diventarono una disciplina nel 1956, al Dartmouth College, nel New Hampshire, quando si tenne un convegno con tutti i maggiori esponenti dell'informatica di quei tempi. Tale convegno fu necessario a raccogliere i principali contributi sul tema dell'*Artificial Intelligence*, ponendo anche le basi per quelli che sarebbero poi stati gli sviluppi futuri. Al Dartmouth College, fu di fondamentale importanza l'apporto di Alan Turing (considerato uno dei fondatori dell'informatica moderna), il quale già nel 1936 aveva posto le basi per i concetti di calcolabilità e computabilità. Egli comprese per primo le potenzialità del calcolo automatico, sostenendo che i computer sarebbero stati in grado, in futuro, di emulare il funzionamento della mente umana. La logica conseguenza fu definire quella che è l'*Artificial Intelligence* (nell'accezione di "macchina intelligente"), arrivando alla conclusione che una macchina si può dichiarare intelligente se ha un comportamento simile a quello umano.

Nel 1956 durante la Dartmouth Conference fu coniato per la prima volta il termine *Artificial Intelligence*, e in particolare McCarthy definì AI come *la scienza di creare ed ingegnerizzare macchine intelligenti e in particolar modo programmi informatici intelligenti. È correlata alla capacità di utilizzare i computer per comprendere l'intelligenza umana, ma non deve limitarsi a metodi che sono biologicamente osservabili*¹.

La definizione del termine AI ha subito un cambiamento nel corso degli anni, fino ad essere stata descritta dai ricercatori come un metodo in grado di agire razionalmente attraverso capacità di *problem solving* con i dati che ha a disposizione. Ma nonostante l'evoluzione tecnologica e i conseguenti mutamenti delle definizioni utilizzate per l'AI, quest'ultima mantiene la caratteristica

¹ John McCarthy, *Proposta di Dartmouth*, Hanover, 1956

fondamentale di essere una disciplina della scienza informatica che si concentra sullo sviluppo di sistemi in grado di emulare alcune delle funzioni cognitive degli esseri umani, come la percezione, il ragionamento, l'apprendimento e l'adattamento all'ambiente circostante.

Le caratteristiche dell'intelligenza artificiale possono essere sintetizzate in questi punti:

- Apprendimento automatico: i sistemi di intelligenza artificiale devono essere in grado di apprendere da dati e di migliorare le loro prestazioni nel tempo. Ciò può essere realizzato tramite tecniche di apprendimento supervisionato, non supervisionato o di rinforzo.
- Ragionamento e *problem solving*: un sistema di intelligenza artificiale deve essere in grado di elaborare informazioni e di ragionare sulla base di esse per risolvere problemi. Ciò richiede l'uso di algoritmi e tecniche di logica formale.
- Elaborazione del linguaggio naturale: l'AI deve essere in grado di comprendere e produrre il linguaggio naturale utilizzato dagli esseri umani, sia scritto che parlato.
- Visione artificiale: l'intelligenza artificiale deve essere in grado di elaborare immagini e video per comprendere e analizzare il contenuto visivo.
- Riconoscimento del suono: l'AI deve essere in grado di elaborare il suono per comprendere e analizzare il contenuto audio.
- Adattamento all'ambiente: l'AI deve essere in grado di adattarsi a nuove situazioni e di apprendere nuovi comportamenti in modo autonomo.
- Intelligenza emotiva: l'AI deve essere in grado di comprendere e di rispondere alle emozioni degli esseri umani.
- Autonomia: l'intelligenza artificiale infine deve essere in grado di prendere decisioni in modo autonomo e di eseguire azioni senza l'intervento umano diretto.

Sulla base di queste considerazioni, è possibile definire due differenti tipi di intelligenza artificiale: quella debole e quella forte².

² John Searle, *Minds, Brains and Programs*, Behavioral and Brain Sciences, 1980.

1.2 Intelligenza artificiale “debole” e “forte”

L'intelligenza artificiale debole o “weak AI” è rappresentata da sistemi appositamente programmati per eseguire compiti specifici di *problem solving*. Questa tipologia di sistemi è in grado eseguire centinaia di migliaia di calcoli al secondo superando di gran lunga le abilità umane in determinate attività. Un esempio molto famoso è rappresentato da “Deep Blue”, un'intelligenza artificiale creata dalla nota società IBM che vinse una partita a scacchi nel 1997 contro Garry Kasparov, considerato uno dei più grandi giocatori mai esistiti. L'intelligenza artificiale debole è quindi limitata ad alcune prestazioni specifiche, apprende come eseguire una determinata attività automaticamente dai dati forniti in *input* ma è in grado di svolgere solo quella attività e nient'altro. In campo pubblicitario, i *chatbot* e i motori di raccomandazione all'interno delle piattaforme di *streaming* sono esempi pratici di applicazione dell'IA debole.

L'intelligenza artificiale forte o “strong AI” si riferisce a sistemi in grado di svolgere qualunque tipologia di attività; più un sistema IA si avvicina ai processi cognitivi di un essere umano, più “forte” sarà considerata l'intelligenza artificiale stessa. Quindi questa tipologia mira a creare macchine intelligenti indistinguibili dalla mente umana e, a tal proposito, proprio come l'intelligenza di una persona in carne ed ossa che via via si sviluppa, le macchine IA dovrebbero imparare attraverso l'esperienza per apprendere e sviluppare le proprie capacità nel tempo. Una IA forte sarà quindi in grado di generalizzare la propria conoscenza creando connessioni interdisciplinari, di fare previsioni basandosi sulla propria esperienza passata e di adattarsi ad eventuali cambiamenti esterni. Sebbene i ricercatori, sia nel settore pubblico che privato, stiano investendo ingenti risorse nella creazione di IA forti, ad oggi non esiste ancora una realtà tangibile e il dibattito su ciò che effettivamente è possibile realizzare è molto acceso. Se l'intelligenza artificiale riuscisse a pensare autonomamente, o meglio a sviluppare un processo cognitivo e a prendere decisioni senza alcun coinvolgimento umano, allora quella intelligenza sarà definita IA forte.

Quale conseguenza della distinzione tra IA forte e debole si possono individuare tre tipologie che rappresentano tre *step* di crescita nell'evoluzione dell'intelligenza artificiale: *artificial narrow intelligence* (ANI), *artificial general intelligence* (AGI) e *artificial super intelligence* (ASI).

L'intelligenza artificiale *narrow* (detta anche “ristretta”) ha l'obiettivo di costruire sistemi adibiti ad obiettivi specifici. Le imprese hanno la possibilità di combinare algoritmi tra loro per creare un sistema che risponde a diverse funzioni. Con la combinazione di tali algoritmi di *artificial narrow intelligence*, è possibile ad esempio ottenere un algoritmo che personalizza l'offerta per il *customer* suggerendo un acquisto online (dopo aver raccolto dati su acquisti precedenti), un altro che riconosce

le immagini e un ulteriore algoritmo che suggerisce le decisioni sulla base dei dati analizzati³. Questi sistemi, vengono definiti “ristretti” come detto, in quanto (oltre ad essere costruiti per un determinato obiettivo) non hanno una propria coscienza e dunque non possono essere paragonati all’intelligenza umana: non potendo pensare da soli, tali algoritmi di *artificial narrow intelligence* necessitano della presenza dell’uomo.

L’*artificial general intelligence* è il fulcro attorno al quale si sta sviluppando attualmente il concetto di “macchina intelligente”. Mediante tale strumento AI si può rispondere a determinate problematiche proprio come farebbe l’uomo ed è questa ad oggi la sfida che si pone l’intelligenza artificiale: arrivare al punto in cui le macchine possono replicare qualsiasi comportamento e azione dell’intelletto umano. Per quanto ci siano grosse aspettative, non si è ancora arrivati ad una fase in cui la macchina è in grado di avere una coscienza come quella degli esseri umani né tantomeno un sistema che possa replicare la sfera creativa che contraddistingue l’uomo dalla macchina, appunto. Come afferma Alessio Semoli: “l’intelligenza artificiale ristretta è dove siamo stati, l’intelligenza artificiale generale è dove stiamo andando”.

Da qui si arriva al concetto quasi futurista dell’*artificial super intelligence*, ovvero alla visione di un futuro dove le macchine supereranno l’uomo poiché avranno una loro emotività, una loro coscienza e una loro creatività, rendendo inutile la presenza dell’essere umano stesso. Un futuro dove le macchine avranno l’esperienza e la saggezza necessaria per il *problem solving*, una visione che secondo alcuni porterà addirittura all’estinzione della razza umana nel momento in cui le macchine potranno emulare tutti i comportamenti e i processi cognitivi del cervello umano. Ovviamente, benché l’*artificial intelligence* si stia sviluppando velocemente e le aziende stiano adottando sempre più soluzioni AI, siamo ancora lontani dall’immaginario che una macchina possa sostituire l’uomo in tutte le sue facoltà. Secondo gli studiosi di AI, però, nel breve periodo ci sarà già il passaggio dall’*artificial narrow intelligence* all’*artificial general intelligence*.

³ Alessio Semoli, *AI Marketing: Capire l’intelligenza artificiale per coglierne le opportunità*, Hoepli, 2019

1.3 I modelli di apprendimento dell'intelligenza artificiale

Dai concetti sopra esposti si possono poi ricavare altri termini, più comuni e diffusi, riguardanti i modelli di apprendimento dell'Intelligenza Artificiale; il *Machine Learning* (ML), il *Deep Learning* (DL) e il *Natural Language Processing* (NLP)⁴.

Secondo la definizione proposta da Tom Mitchell durante l'insegnamento alla Carnegie Mellon University all'inizio degli anni 90', il *Machine Learning*, il cui termine si traduce in "apprendimento automatico", è un metodo che ha la capacità di apprendere automaticamente, sulla base dei *feedback* umani ricevuti e attraverso i quali viene "addestrato" in modo tale che possa imparare quali siano le categorizzazioni giuste e sbagliate. Il *Machine Learning* è in grado di imparare in maniera automatica poiché è capace di riconoscere cose, persone o animali e contemporaneamente di imparare dalle situazioni e di incamerare informazioni nella memoria digitale. Per tale motivo, una volta appreso, sarà in grado di rispondere e agire nei diversi contesti in cui si trova ad operare. Questo sistema, per funzionare efficacemente, ha bisogno di un'elevata quantità di dati per adattarsi alle varie situazioni che si verificano, rispondendo ad input esterni ed estrapolando informazioni utili dai dati, ma soprattutto imparare dall'esperienza. Grazie alle sue potenzialità, il *machine learning* viene adottato in diversi contesti quali, ad esempio, nell'assistenza clienti, con l'utilizzo dei *chatbot* che permettono di interagire direttamente con gli essere umani in contesti privati e aziendali, per esempio di comunicare in tempo reale con i clienti e con il passar del tempo evidenziare un miglioramento della capacità di risposta in base alle domande poste. Inoltre, nelle analisi delle strategie di *marketing* nonché più in generale nelle analisi dei dati aziendali, il *machine learning* consente per esempio di comprendere i bisogni dei clienti direttamente dai dati raccolti a seguito dell'analisi del mercato e di conseguenza permette di essere più performanti nella propria attività oppure di fare previsioni attraverso le informazioni ai fini di adottare strategie future.

Il *Deep Learning*, detto anche "apprendimento approfondito", è un campo di ricerca correlato al *Machine Learning* che consiste nell'imitare i processi di pensiero del cervello umano in modo più preciso rispetto ai modelli di *Machine Learning*. Il termine, coniato di recente e divenuto popolare quando Geoffrey Hinton e Ruslan Salakhutdinov hanno pubblicato un documento che spiegava come una *neural network* composta da più strati poteva essere addestrata, è ispirato alla struttura e al funzionamento della mente umana, nel quale gli algoritmi matematici non bastano, ma vi è anche la necessità di reti neurali artificiali progettate *ad hoc* (simili a quelli presenti nella mente umana). In questo caso, il sistema è in grado di elaborare autonomamente le caratteristiche in modo implicito dai

⁴ Maurizio Di Paolo Emilio, *Intelligenza artificiale, deep learning e machine learning: quali sono le differenze*, Innovationpost.it

dati grezzi, riconoscere le caratteristiche distintive senza categorizzazioni dall'esterno; in pratica utilizza il livello precedente per creare un livello successivo di *input*. Il *Deep Learning* ha bisogno di molti più dati rispetto al *Machine Learning* che ha a disposizione un *database* controllabile, inoltre risulta più complesso da implementare e richiede maggiori risorse informatiche ed economiche. I sistemi di *Deep Learning* possono essere applicati in diversi campi quali, ad esempio il *Self-driving car* (supporto alla guida) in cui il DL è sfruttato per riconoscere e percepire la presenza di pedoni, cartelli, nonché valutare un eventuale pericolo azionando automaticamente il meccanismo di frenata aiutando il conducente alla guida, o la *Computer vision* (campo di studi interdisciplinare che permette di definire tecniche per riprodurre funzioni e processi dell'apparato visivo umano), in cui il *Deep Learning* permette per esempio di fornire ad una macchina una serie di immagini bidimensionali e ricevere la stessa scena rielaborata tridimensionalmente (tecnica questa spesso utilizzata in ambito medico).

Il *Natural Language Processing* è un ramo dell'intelligenza artificiale che unisce informatica, intelligenza artificiale e linguistica; il suo utilizzo consiste nell'adottare la capacità di comprendere e tradurre un testo e il riconoscimento del linguaggio parlato degli esseri umani. Tale sistema viene dunque utilizzato per diverse funzioni quali i *Virtual assistants* come Siri di Apple, Alexa di Google o gli assistenti virtuali che le aziende stanno sempre più implementando per l'assistenza al cliente a qualsiasi tipo di problematica, andando quindi a sostituire i compiti più semplici e routinari degli operatori umani dei *call center*. Rientrano sempre nel NLP i sistemi di *Translator*, sempre più comunemente utilizzati per tradurre il testo in un'altra lingua (Google Translate) e quelli di *Sentiment analysis*, ovvero l'analisi delle reazioni emotive dei clienti su un prodotto o servizio al fine di ottenere *feedback* immediato e fondamentale per l'industria. Anche Chat GTP, sviluppata da OpenAI e addestrata su una vasta quantità di testo proveniente da diverse fonti, come libri, articoli di giornale e pagine web, ha come obiettivo quello di generare risposte ai messaggi degli utenti in modo naturale e fluente, utilizzando le informazioni contenute nel testo di *input* e nell'esperienza di apprendimento pregressa. In pratica, questo significa che ChatGPT è in grado di capire il significato delle parole e delle frasi e di creare risposte coerenti e pertinenti alle domande poste dagli utenti.

CAPITOLO 2: L'UTILIZZO DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELLA PUBBLICITA'

2.1 Artificial Intelligence Marketing

L'intelligenza artificiale sta rivoluzionando il modo in cui le aziende si avvicinano al marketing. Al fine di comprendere gli interessi dei clienti (attuali e potenziali), le loro abitudini e le loro preferenze, e di utilizzare queste informazioni per creare messaggi pubblicitari personalizzati e mirati, l'attuale fenomeno pubblicitario, e sempre più quello futuro, unisce tecnologie di Intelligenza Artificiale (*Machine Learning, Natural Language Processing e Deep Learning*), metodi matematici e statistici e altre tecniche utilizzate nel marketing comportamentale (*behavioral marketing*), vale a dire quella strategia di marketing che si basa sull'analisi del comportamento dei consumatori, attraverso tecniche di tracciamento del comportamento *online*, come i *cookies* e gli *analytics*, per raccogliere dati sui siti web visitati, le pagine visualizzate, i prodotti cercati e acquistati, e altre informazioni sui comportamenti dell'utente.

Viene definito *Artificial Intelligence Marketing (AIM)* il marketing che utilizza l'intelligenza artificiale con l'obiettivo di migliorare l'interazione con i clienti, la comprensione del mercato e delle sue dinamiche, e suggerire azioni più rapidamente di quanto farebbe un essere umano. L'intelligenza artificiale nel marketing rappresenta quindi uno strumento fondamentale per supportare i responsabili aziendali nella soluzione di gran parte dei problemi che devono affrontare, come la sfida di estrarre informazioni utili dai dati a disposizione, soddisfare le aspettative di personalizzazione dei clienti, supportare relazioni di alta qualità e rafforzare la loro fedeltà al marchio.

Per comprendere le esigenze e le aspettative del cliente, è essenziale analizzare grandi quantità di dati in tempo reale e ciò consente di migliorare il *customer care* e la *user experience*. L'intelligenza artificiale aiuta il marketing a comprendere meglio i risultati delle campagne pubblicitarie e i problemi dei clienti in modo che possa conoscerli in modo più efficace. Inoltre, una conoscenza più approfondita consente di prendere decisioni di marketing più intelligenti. Con l'aiuto dell'IA, il marketing può identificare potenziali acquirenti, precedentemente sconosciuti e inviare loro le offerte più interessanti scegliendo il messaggio giusto e attraverso il canale più appropriato. L'uso dell'intelligenza artificiale nel marketing è una strategia per migliorare l'esperienza del cliente, ma aumenta al contempo il ritorno sull'investimento (ROI) dalle campagne di marketing. Sempre più aziende stanno infatti assumendo professionisti come *data scientist* e programmatori per i loro dipartimenti di marketing; questo perché la maggior parte delle campagne di marketing in futuro saranno incentrate sui vantaggi competitivi che il ricorso all'AI comporta. L'IA è in grado di fornire

alle aziende informazioni dettagliate sui propri clienti utilizzando l'apprendimento automatico e l'analisi dei *big data*, oltre ad essere in grado di iper-personalizzare le interazioni; le aziende sono, così, anche in grado di prevedere il comportamento futuro dei clienti in base ai dati raccolti.

I dispositivi mobili stanno diventando uno dei principali strumenti usati dai consumatori nelle diverse attività e l'uso di questi dispositivi rappresenta per il marketing un punto chiave di accesso al marchio; attraverso l'uso dell'IA è possibile, ad esempio, utilizzare la messaggistica in-app e il marketing basato sulla posizione per trasmettere contenuti su misura.

Come rilevato in precedenza, dopo *Machine Learning* e *Natural Language Processing* la terza procedura su cui l'IAM si basa è il Marketing Comportamentale (in inglese chiamato *Behavioral Marketing*). Questo approccio di Marketing si basa su diverse tecniche di tracciamento, strumenti che stanno diventando sempre più precisi sul web e che mirano ad indirizzare i contenuti agli utenti, apprendendo le loro preferenze e bisogni in modi sempre più specifici, sviluppando così un vero e proprio profilo del consumatore. In parole povere, attraverso questo processo le aziende sono in grado di identificare con precisione le diverse esigenze, e offrire prodotti o servizi accattivanti senza nemmeno bisogno di chiedere.

Il Marketing Comportamentale rappresenta la colonna portante della comunicazione pubblicitaria *online*, che va oltre la semplice targetizzazione (tracciabilità); non dipende dal contesto o situazione, ma piuttosto, dipende dalla capacità dell'analisi dei dati relativi al fruitore di un sito web. Quindi, ci si aspetta di individuare annunci pubblicitari per ogni singolo utente collegato a una determinata pagina web sulla base di un'analisi del proprio comportamento. L'evoluzione dell'Intelligenza Artificiale ha condotto all'automazione dei processi di raccolta e analisi dei dati, nonché delle operazioni di *decision making*; si tratta della c.d. *Marketing Automation* che permette di automatizzare alcune attività ripetitive di marketing comprese nel processo di *demand generation* (il processo di acquisizione e gestione dei clienti). Gli algoritmi di *Machine Learning*, attraverso l'analisi predittiva, suggeriscono la migliore strategia da seguire e personalizzano le offerte per i clienti per un miglioramento della *customer experience*. Inoltre, anche l'*advertising* sta subendo l'automazione dei processi grazie allo sviluppo di algoritmi di IA: si tratta di quella che viene definita *Programmatic Advertising*, vale a dire l'automazione e ottimizzazione dell'acquisto di unità pubblicitarie al fine di inviare il messaggio appropriato al momento opportuno a segmenti di pubblico precisi che sono stati identificati attraverso un'attenta segmentazione del target. Gli algoritmi di *Machine Learning* in questa situazione rappresentano un punto di svolta rispetto al passato, poiché consentono un processo di miglioramento continuo (basato sull'analisi di enormi quantità di dati e sull'apprendimento persistente) in tempi e con accuratezza inimmaginabili per un essere umano.

2.2 Marketing research

L'intelligenza artificiale interviene già nella c.d. fase di ricerca, ovvero quando si procede all'estrazione di informazioni nel mercato di riferimento. In questa fase, l'IA è utilizzata per la raccolta dei dati e per comprendere a fondo il proprio pubblico di riferimento attraverso l'analisi del sentimento (*sentiment analysis*), dell'*impression (social listening)* e delle interazioni del cliente con il proprio sito web (*web analysis*).

Le analisi iniziali, su cui successivamente si innestano le strategie di marketing, sono il risultato di diverse attività come l'estrazione dei dati, l'analisi di mercato e la capacità di comprendere il proprio pubblico di riferimento. Introdurre l'IA in questa fase significa quindi raccogliere informazioni sui *competitor*, sui clienti ma soprattutto sulle esigenze, sulle preferenze di acquisto e sul riscontro che il proprio *business* ha nei confronti dei propri clienti e di quelli potenziali.

L'intelligenza artificiale corre in soccorso di tutte queste attività grazie alla sua capacità di analisi dei dati su larga scala raccogliendo informazioni in tempo reale sulle opinioni, sugli atteggiamenti e sui *click* dei consumatori. Intercettare i pareri e i giudizi espressi da clienti (e non) permette alle imprese di delineare l'effettiva reputazione del proprio marchio ed eventualmente intervenire per sanare i problemi identificati. Nel seguito sono illustrati i principali strumenti con cui raggiungere gli obiettivi sopradescritti: *sentiment analysis*, *social listening* e *web analysis*.

2.3 Sentiment analysis

L'analisi del sentimento (*Sentiment analysis*) spesso denominato anche *opinion mining*, è lo studio che identifica opinioni, giudizi e valutazioni espressi all'interno di un testo. Innanzitutto, è bene definire il significato con cui si utilizza la parola "sentimento": la linguistica computazionale pone l'accento sul giudizio più che sull'accezione di emozione. La *sentiment analysis* cerca infatti di estrarre termini ed espressioni che tratteggino opinioni e valutazioni che riguardano, ad esempio, prodotti, servizi ed eventi. Lo studio del sentimento è estremamente rilevante dal momento che le recensioni degli utenti sui principali siti di *e-commerce* e sui social network risultano cruciali nella decisione di acquisto e, dunque, l'analisi del sentimento potrebbe essere un'arma molto efficace da cui trarre approfondimenti e *feedback* per identificare gli aspetti e le caratteristiche del prodotto o della *customer journey* che non soddisfano appieno i clienti. Un aspetto chiave dell'analisi è la classificazione della polarità, ovvero l'opinione generale trasmessa a partire da uno specifico testo,

frase o parola. Più nello specifico la *sentiment analysis* è utilizzata per determinare se un testo contiene sentimenti negativi, positivi o neutri e la polarità può essere espressa attraverso una valutazione numerica nota come "*sentiment score*". L'analisi del sentimento è particolarmente utile quando vengono ricercate e analizzate singole caratteristiche o aspetti in una recensione rispetto ad un giudizio generico sull'intero *post*; in tal caso la *sentiment analysis* è denominata ABSA o *Aspect-Based Sentiment Analysis*. L'ABSA può essere applicata per analizzare *post* sui social media, siti di recensioni, comunità online e tutti i canali di comunicazione con cui l'impresa interagisce con i clienti. Gli algoritmi di Machine Learning possono essere addestrati attraverso un gran numero di *dataset* per analizzare qualsiasi tipologia di testo in modo preciso ed approfondito. In questo contesto, i modelli ML infatti consentono di misurare il sentimento anche su aspetti e caratteristiche del prodotto o del servizio impliciti nel testo.

Il feedback così estratto è noto con il nome di Voice of the Customer (VoC). Il modo più diffuso e semplice con cui valutare la fidelizzazione, e quindi il sentimento, dei propri clienti è effettuare sondaggi da cui calcolare il *Net Promoter Score* (NPS). Il feedback di un prodotto, ad esempio, è solitamente espresso con un numero su una scala da 1 a 10; i clienti che assegnano valutazioni elevate (9 e 10) rappresentano i cosiddetti "promotori" cioè coloro che sono molto propensi a consigliare il prodotto ad un amico, familiare o conoscente. Tuttavia, il NPS non fornisce sufficienti informazioni sul motivo della valutazione. Proprio per questo motivo potrebbe essere utile integrare al NPS domande a risposta aperta affinché sia possibile catturare la ragione sottostante alla valutazione. L'analisi del sentimento è quindi la pratica con cui scoprire il perché risulti probabile (o improbabile) che i clienti consiglino ad un'altra persona un determinato prodotto o servizio.

Il NPS è solo uno dei sondaggi con cui descrivere la "voce del consumatore"; l'analisi del sentimento è applicabile a qualunque altra metrica, ad esempio alla *Customer Effort Score* (CES), attraverso cui si misura la facilità dell'interazione impresa-cliente, e alla *Customer Satisfaction* attraverso cui si valuta la soddisfazione del cliente nei confronti di un prodotto o servizio.

Analizzare il sentimento, dunque, è fondamentale per dare un senso a questi dati e ricavare le ragioni delle valutazioni espresse. Le aziende, inoltre, sono in grado di identificare rapidamente i clienti che segnalano esperienze fortemente negative e, conoscendone le ragioni, correggere prontamente i problemi emersi. Tenere traccia del sentimento dei clienti nel tempo può aiutare le imprese a identificare e affrontare i problemi con sufficiente anticipo prima che si trasformino in complicazioni ben più grandi.

La dimensione del servizio clienti rappresenta una funzione di vitale importanza nelle imprese; è imperativo, pertanto, che le richieste da parte dei clienti siano gestite in modo efficiente, professionale

e rapido. L'analisi del sentimento classifica automaticamente le conversazioni in base al tono, all'urgenza e all'argomento. Ad esempio, si supponga che gli utenti di un'applicazione segnalino problemi tecnici. I modelli di analisi del sentimento sono in grado di indicare le recensioni degli utenti maggiormente frustrati affinché siano presi in carico da un professionista interno mentre quelli caratterizzati da un grado di insoddisfazione minore vengano risolti secondariamente. L'analisi del sentiment, quindi, può ridurre i tempi di elaborazione, aumentare l'efficienza e, in definitiva, fornire un'esperienza di assistenza migliore riducendo i tassi di abbandono.

Un'altra area in cui interviene l'analisi del sentimento riguarda la definizione delle opinioni basate sulle caratteristiche, sui vantaggi e sugli svantaggi dei prodotti offerti. Ad esempio, estrarre dalle recensioni online delle imprese concorrenti feedback utili per categoria di prodotti potrebbe rivelarsi una strategia vincente per far leva laddove i *competitor* presentino difetti. Le imprese che su tali caratteristiche mostrano meno lamentele potrebbero insistere su questi aspetti nei loro contenuti pubblicitari. I *product manager* potrebbero utilizzare l'analisi del sentimento per monitorare la risposta dei clienti ai miglioramenti e alle innovazioni introdotte nei prodotti offerti. La reputazione con cui i clienti percepiscono un brand può influire sulle vendite, sui tassi di abbandono e sulla probabilità che raccomandino il marchio ad altre persone. Inoltre, tenendo traccia dell'immagine complessiva del *brand* lungo il tempo è possibile valutare in che modo una campagna pubblicitaria o il lancio di un nuovo prodotto influiscano sul *sentiment* generale del pubblico di riferimento.

I social media sono un modo molto efficace per raggiungere nuovi clienti e interagire con quelli esistenti. I post che riportano un giudizio positivo dunque incoraggiano, al pari delle recensioni, altri utenti ad acquistare lo stesso prodotto o servizio. Viceversa, i post o le recensioni negative sui social media potrebbero presentare alle imprese un conto molto salato.

Oltre agli ambiti di applicazione descritti sin qua, le imprese possono sfruttare l'analisi del sentimento per identificare le tendenze emergenti, analizzare i concorrenti e sondare nuovi mercati. Applicando la *sentiment analysis* a questi campi è possibile individuare quali aspetti dei prodotti offerti soddisfano (e quali no) i clienti acquisiti dalla concorrenza.

Nonostante i vantaggi elencati sin qui possano apportare evidenti benefici alle imprese, è bene notare che a volte emergono alcuni problemi durante la classificazione della polarità. La complessità della lingua è tale per cui risulta un compito arduo per un calcolatore identificare con esattezza la positività o la negatività di un'espressione. Ad esempio, la recensione "il prodotto funziona alla grande, tuttavia, ciò non giustifica il prezzo eccessivo" presenta una polarità positiva per la prima metà del testo mentre una negativa per la seconda. Il sentimento di questa frase è ambiguo ed è difficilmente identificabile. Allo stesso modo espressioni ironiche e sarcastiche rappresentano elementi difficili da trattare; a volte

frasi ironiche sono accompagnate da segni di punteggiatura come “!!!” o emoji ma, non trattandosi di regole grammaticali fisse, questi segnali non bastano a identificarle e a comprenderne la polarità.

Altro aspetto che l’analisi del sentimento non riesce a cogliere sono i modi di dire; gli idiomi, dunque, dovrebbero essere inclusi nel processo di addestramento della AI in modo tale che l’algoritmo li classifichi secondo la corretta polarità. Infine, doppie negazioni possono creare problemi per i modelli di analisi, ad esempio, “Non posso non acquistare questo prodotto” è di fatto un’intenzione positiva. Solamente aumentando il volume dei dati di addestramento i modelli saranno in grado di risolvere le ambiguità e cogliere con maggior precisione tutte le sfumature del linguaggio naturale.

2.4 Social Listening

Il termine *social listening* fa riferimento al processo di monitoraggio e interpretazione delle principali piattaforme social per intercettare parole chiave e conversazioni a proposito di un *brand* o di un prodotto. L’obiettivo che si propone è quello di saper sfruttare queste intuizioni per identificare nuove opportunità di business e soluzioni supportate dai dati.

Il social listening non si limita a conoscere la polarità del dibattito (come esposto in precedenza), ma analizza quali temi si innescano nelle conversazioni pubbliche. Dunque, se l’analisi del sentimento fornisce una valutazione, il *social listening* sonda il motivo di tale giudizio; in questo senso, entrambi gli approcci vengono spesso utilizzati parallelamente per chiarire con maggiore precisione il livello di soddisfazione del cliente. Attraverso il social listening, quindi, le imprese cercano di allineare il posizionamento del marchio percepito dai consumatori a quello cui l’impresa si prefigge di raggiungere. Sulla base delle conversazioni estratte, gli esperti di comunicazione e marketing sono in grado di modificare le campagne pubblicitarie assecondando le richieste emerse nell’analisi da parte della clientela. Nello specifico il *social listening* è in grado di contare il numero delle menzioni che un marchio riceve rispetto alla concorrenza, rilevare *feedback* e *trend*, comprendere su quale piattaforma i propri clienti risultano più attivi, ricavare le principali discussioni che circondano il proprio marchio e monitorare i concorrenti. Di conseguenza le principali applicazioni aziendali sono:

1) Content marketing: conoscere le caratteristiche dei prodotti che piacciono maggiormente o che riscontrano un numero elevato di critiche da parte dei consumatori potrebbe facilitare enormemente la creazione di contenuti. Nel momento in cui un’azienda dispone di un software di ascolto sociale, riesce a ricavare costantemente feedback dai clienti con i quali rispondere attraverso contenuti mirati.

2) Strategia di ripartizione: conoscere la ripartizione del proprio pubblico di destinazione sulle diverse piattaforme social è fondamentale per concentrare gli investimenti in campagne pubblicitarie laddove si riunisce la maggior parte del proprio pubblico. Inoltre, analizzare la ripartizione significa determinare le caratteristiche degli utenti *target*.

3) Crisis management: gestire situazioni avverse per l'attività e la reputazione aziendale costituisce il punto su cui si focalizza il principale obiettivo del *social listening*. Conoscere il numero di utenti che parlano del marchio in oggetto, dei media che hanno avuto la maggiore attività e degli hashtag di tendenza aiuterà il team preposto all'ascolto ad avere un quadro delle opinioni più dettagliato e a formare una solida strategia di gestione delle conversazioni virali "indesiderate".

4) Nuove opportunità di business: i dati estratti possono essere molto utili per ricavare nuove idee e informazioni utili ad espandere il proprio business.

2.5 Web analysis

Il termine Web Analysis si riferisce alla pratica con cui misurare, tracciare e analizzare il comportamento degli utenti su un sito web. Analizzare il traffico fornisce la possibilità di ottenere informazioni sul numero di visitatori, sulle pagine più cliccate e sulla durata della connessione, aiutando così le imprese a ricavare *insight* sull'effetto del lancio di nuove campagne, sull'esperienza di navigazione offerta, sull'efficacia del processo di *lead generation* e così via.

Decisivo è lo sviluppo di metriche di giudizio con cui valutare la bontà dei processi web.

Il modello REAN è uno degli approcci più utilizzati per descrivere il processo di canalizzazione degli utenti sui siti web e su cui basare opportune valutazioni di prestazione; esso è basato su quattro aspetti: la capacità di raggiungere potenziali utenti target (Reach), di interagire con loro (Engage), di attivarli (Activate) e infine di incoraggiarli a tornare (Nurture).

- 1) Reach: il principale obiettivo di un sito web commerciale è quello di raggiungere un bacino di utenti, nonché di potenziali clienti, il più ampio possibile. Il traffico su di una pagina web può essere generato in diversi modi: inserendo il link URL direttamente all'interno del browser, attraverso *referral link* (click sul link presente in un altro sito web) e tramite elenchi di risultati prodotti da un motore di ricerca. L'analisi del web aiuta quindi a identificare le fonti da cui si originano i visitatori e a implementare soluzioni per raggiungere un maggior numero di nuovi utenti.
- 2) Engage: coinvolgere significa creare un'esperienza di navigazione tale per cui gli utenti siano

incentivati ad interagire con il sito web. Il coinvolgimento è essenziale affinché un potenziale cliente decida di scaricare un *paper*, si abboni ad una *newsletter*, prenoti una *call* con un rappresentante e così via.

- 3) **Activate:** “attivare” significa indurre gli utenti ad intraprendere delle azioni sul sito web come compilare un *form* con le proprie generalità. È prassi comune che gli utenti abbandonino la navigazione se viene chiesto loro di registrarsi e accedere tramite mail e password; pertanto, rendere i processi di registrazione facili e veloci e la navigazione intuitiva potrà ridurre il tasso di abbandono e, di conseguenza, aumentare il tasso di conversione. Alcune azioni per convertire i visitatori in utenti sono: creare *call to action*, cioè slogan accattivanti che definiscano i motivi per cui un visitatore dovrebbe registrarsi, semplificare il processo di registrazione e mostrare pop-up agli utenti non registrati per incentivarli a completare il processo di registrazione.
- 4) **Nurture:** oltre a incentivare le interazioni utente-web, è necessario delineare una strategia con cui fidelizzarli, in altre parole, garantire che gli utenti tornino a navigare nuovamente sul sito web. L’invio di contenuti può generare continui punti di contatto tra l’azienda e l’utente che è possibile sfruttare per incentivare questi ultimi a navigare nuovamente sul proprio sito web.

La web analysis traccia, raccoglie, misura e analizza dati quantitativi per ottimizzare tutte le fasi della canalizzazione sopra descritte. Per comprendere i vantaggi apportati dalle analisi è necessario prima elencare le tipologie di informazioni che è possibile estrarre dalla navigazione degli utenti. I dati raccolti rientrano principalmente in quattro categorie: utilizzo del sito, *referrers* (ovvero come i visitatori sono arrivati sul sito), analisi dei contenuti e qualità della navigazione.

Conoscere l’età, il sesso, la posizione geografica, i prodotti più cliccati e gli argomenti di interesse dei propri utenti permette di adottare soluzioni adeguate a migliorare la loro esperienza di navigazione e di acquisto. I dati così estratti saranno utili a identificare i profili dei clienti che più spesso si interfacciano con la pagina web e generare strategie pubblicitarie mirate.

L’intelligenza artificiale interviene a valle del processo di estrazione per realizzare l’elaborazione dei dati ricavati ed effettuare previsioni. È possibile sfruttare l’intelligenza artificiale per produrre profili clienti in base a dati demografici, agli interessi, ai click effettuati sul sito, per prevedere ciò che il pubblico desidera e per migliorare il coinvolgimento consigliando contenuti personalizzati. L’intelligenza artificiale è il componente chiave che unisce i processi “statici” come l’estrazione dei dati dal sito web a quelli “dinamici” come inviare offerte personalizzate, effettuare previsioni e consigliare *bundle* di prodotti legati al prodotto selezionato dall’utente.

Integrando l'intelligenza artificiale nel modo in cui i clienti interagiscono con i marchi online, le imprese possono ottimizzare i propri siti web in tempo reale e adattarsi ai comportamenti dei singoli consumatori. La capacità dell'IA di personalizzare le esperienze dei clienti può essere applicata all'interfaccia utente (UI) e alla progettazione dell'esperienza utente (UX): se un cliente aveva visualizzato un paio di scarpe nella sessione precedente, la prossima volta che visiterà il sito web verrà accolto con contenuti relativi a calzature o al prodotto specifico che aveva precedentemente visualizzato. Personalizzare *real-time* l'interfaccia utente o la UX permette quindi di trattenere gli utenti più tempo sulla propria pagina web e conseguentemente aumentare i tassi di conversione. Poniamo il caso in cui un marchio stia lanciando un nuovo prodotto: attraverso l'intelligenza artificiale l'impresa può testare diversi modelli di comunicazione e marketing e determinare quale genera maggiori introiti.

2.6 L'automazione della Programmatic Advertising

L'evoluzione dell'AI ha condotto, come detto, all'automazione dei processi di raccolta e analisi dei dati e delle operazioni di *decision making*: gli algoritmi di *Machine Learning* mediante la *predictive analytics* suggeriscono ai *marketers* la migliore strategia da seguire e personalizzano le offerte per i clienti per un miglioramento (in termini anche di efficienza) della *Customer Experience*.

L'*advertising* sta anch'essa subendo l'automazione dei processi con l'evoluzione degli algoritmi di intelligenza artificiale. Quella che viene definita *programmatic advertising*, non è altro che il risultato dell'analisi dei *Big Data* e dell'*audience* di riferimento al fine di targetizzare segmenti di pubblico (*customers*) per arrivare a campagne di *advertising* mirate. Gli algoritmi di *Machine Learning*, in questo caso definiti *programmatic media buying*, acquistano spazi pubblicitari *online* secondo lo studio dei dati e l'analisi del *target*.

Non è così utopistico, con i processi *AI-based*, arrivare alla *segment of one*, ovvero personalizzare l'offerta per ciascun utente (*hyper-personalization*). L'*advertising* diventa, dunque, anch'essa *data-driven* e ogni traccia lasciata da un utente sul web diventa un dato da elaborare. Si pensi all'acquisto su un sito *online* di un determinato prodotto: è cosa certa che dopo l'acquisto (o la semplice visione del prodotto) nei giorni successivi l'utente in questione riceva *advertising* su quella tipologia di prodotto o affini. È il fenomeno del *re-targeting*, cioè il cercare di coinvolgere il cliente subito dopo l'acquisto o per un acquisto non finalizzato, ad esempio pubblicizzando il prodotto non acquistato sul web o sui Social Media. È chiaro come più la scelta del *target* è precisa, più l'*advertising* risulterà efficace: se così non fosse, si rischierebbe di categorizzare un cliente in maniera errata inviando pubblicità di prodotti a cui è poco interessato. *Re-targeting* e *re-marketing*, che differisce dal primo per il mezzo con il quale si invia la pubblicità al cliente (il *re-marketing* è più incentrato sull'email), sono processi automatizzati della *programmatic advertising*.

Come esposto da Chris Dobson⁵, il *programmatic media buying*, è composto da *demand side platform* (DSP), cioè da piattaforme di gestione della domanda, da *data management platform* (DMP), ovvero le piattaforme di gestione (e raccolta) dei dati e da *supply chain platform* (SSP), cioè le piattaforme della gestione della vendita. La *demand side platform* è un tipo di software (*AI-based*) che permette l'acquisto di spazi pubblicitari, dove è possibile impostare per ogni campagna di *advertising* a quale audience rivolgersi. La DSP può essere integrata con il software di *supply chain platform* e *data*

⁵ Chris Dobson, *Why are we all talking about programmatic advertising technology?*, Forbes, 2019.

management platform al fine di ottenere una targetizzazione più mirata. La *supply chain platform* sarà poi la piattaforma con il compito di distribuzione dell'advertising⁶.

2.7 L'automazione dell'Influencer Marketing

Da sempre le grandi aziende utilizzano, per la loro pubblicità, personaggi celebri come *testimonial*, che siano essi sportivi, cantanti, modelli, ecc. Un personaggio famoso permette all'impresa di guadagnare visibilità, tanto più oggi dove, con l'avvento di Internet e dei Social Media, i canali comunicativi sono diventati molteplici. È così che da qualche anno è nato il mestiere dell'*Influencer*, che a differenza dei consueti *testimonial* utilizzati nelle pubblicità aziendali, condividono sulle proprie reti sociali il prodotto che reclamizzano (si pensi alle *Instagram Stories*, all'uso degli *hashtag*, ecc.), pubblicizzando così il *brand* (e allo stesso tempo i prodotti) dell'impresa che risulta visibile a tutti i *followers* del personaggio noto. Nasce, dunque, quello che viene definito *Influencer Marketing* e poiché con l'evoluzione dei Social Media i personaggi celebri sono ogni giorno sempre in aumento, la scelta per l'azienda risulta essere sempre più difficoltosa: è necessario trovare l'identikit perfetto per ogni campagna di *advertising* basandosi sui trend del momento e sulle preferenze dei consumatori.

Qui entrano in gioco gli algoritmi di *Machine Learning*, poiché è possibile mediante l'intelligenza artificiale automatizzare questo processo di ricerca dell'*influencer*. I nuovi software mediante l'analisi dei Big Data e quindi delle tendenze, oltre a trovare la figura adatta ad una determinata campagna per l'azienda, sono anche in grado di prevedere (*predictive analytics*) quali messaggi o slogan possono suscitare l'interesse degli utenti e dunque suggerirli all'impresa e all'*influencer* stesso. Mediante la *image recognition*, ad esempio, l'AI prende in considerazione sia tutto quello che potrebbe influenzare le prestazioni di ciascun post sui Social Media degli *influencer* (considerando ogni singolo oggetto e dettaglio di un'immagine), sia le *impressions* (o *reactions*) degli utenti.

Il software IBM Watson, ad esempio, effettua questa analisi prendendo in considerazione un'enorme mole di dati che estrapola dai Social Media, analizzando un target di potenziali *influencer* e tutte le loro attività sulle reti sociali per tracciare l'identikit più adatto alla campagna di *advertising* di riferimento. Il software di IBM Watson (nella sua piattaforma di *Influence management Influential*), utilizzato da KIA per la sua campagna durante il SuperBowl, analizzò oltre 10.000 post sui Social Network di personaggi famosi e meno famosi (il target era riferito a chi aveva più di 4000 followers), fino a trovare il personaggio con le caratteristiche che la campagna di advertising di KIA richiedeva.

⁶ Mandelli, *Big Data Marketing*, Egea 2017

Ed infatti la campagna andò a buon fine, KIA registrò un notevole successo e Watson, tramite l'analisi dei Big Data, aveva suggerito la scelta corretta⁷.

Si consideri, poi, che diversi studi affermano come questo nuovo *Influencer Marketing* (automatizzato da *Machine Learning* e *Big Data*) permetta di raggiungere un ROI (Return on Investment) da 6,5 a 11 volte superiore di quello dei tradizionali *banner* pubblicitari. Inoltre, parallelamente a questo dato, la previsione sugli investimenti delle aziende nella sola piattaforma di Instagram si prevede che passi dai 2 miliardi di dollari del 2017 a 10 miliardi nel 2020⁸.

Dunque, è chiaro che, in conseguenza all'utilizzo che viene fatto da ciascun *customer* delle reti sociali, la visibilità del *brand* di ciascuna impresa debba passare attraverso gli *influencer* promuovendo campagne di *Influencer Marketing*. Tale processo, come esposto in precedenza, viene automatizzato dall'intelligenza artificiale, il che significa minore margine di errore, minor tempo nell'analisi dei Big Data, minori costi relativi a campagne di *advertising* fallimentari. Tutto questo sempre incentrato sui *trend* in base ai comportamenti dei *customers*, che "guidano" (talvolta inconsapevolmente) le operazioni di *decision making* di ciascuna azienda.

Un'ulteriore questione va sottolineata: in futuro i nuovi *influencer* saranno dei robot? Per quanto ormai gli utenti si siano abituati a personaggi famosi che pubblicizzano i brand, si stanno sviluppando quelli che sono i *virtual influencer*, e con loro, il mondo dell'*influencer marketing* si sta trasformando in *virtual influencer marketing*. Alcune aziende hanno già implementato dei robot che vengono utilizzati come *influencer* per la pubblicità del proprio brand: si pensi ad Erica (androide creato dall'Università di Osaka), un robot che Gucci sta utilizzando per la sua campagna in Cina, o Miquela, il cui profilo Instagram vanta più di 1.5 milioni di *followers*, che è stata scelta da Prada⁹. Questi robot hanno la possibilità di parlare con un sintetizzatore vocale e utilizzare anche alcune espressioni facciali, cercando di replicare fedelmente quelli che sono i movimenti del corpo umano. Quello che viene da chiedersi, è se è possibile potenziare il *branding* con dei robot come *influencer*. I robot Erica e Miquela stanno riscontrando molto successo: essendo molto attivi sui Social Network (si pensi alle *Instagram stories*) e tali androidi non vengono percepiti come finti. Questo è anche dovuto al fatto che con l'utilizzo dell'*artificial intelligence* e l'analisi dei dati, il robot è in grado di anticipare i *trend* e conoscere bene i vari *consumers*. Dal punto di vista del marketing emozionale, il *sentiment* permette di creare l'*engagement* con il cliente ed è, questa, una caratteristica che, in teoria, comprende solo la sfera umana: mediante la *predictive analytics*, questo risulta possibile anche ai *virtual influencer*,

⁷ Mandelli, *Intelligenza artificiale e marketing: agenti invisibili, esperienza, valore e business*, Egea 2018

⁸ Semoli, cit.

⁹ <https://www.insidemarketing.it/virtual-influencer-chi-sono-esempi/>

benché si parli di un robot che non esiste e ad esempio non può realmente indossare i vestiti che pubblicizza (si pensi a Erica e Miquela che pubblicizzano i capi di Gucci e Prada). Un pro per l'impresa è sicuramente la gestione dei *content*: ovvero, non c'è il rischio di cattiva pubblicità nei confronti del *brand* dovuta ad un comportamento scorretto dell'*influencer* umano. Inoltre, benché un profilo social attivo richieda continuamente la presenza dei programmatori, il *virtual influencer* permette all'impresa di risparmiare sui costi che prevedono le campagne di *advertising* con gli *influencer* umani. Non è possibile prevedere se i futuri *influencer* saranno solamente virtuali oppure no, ma sicuramente le aziende si stanno muovendo anche in questa direzione, sviluppando un'ulteriore applicazione dell'*artificial intelligence* che sta rivoluzionando il mondo dell'*influencer marketing* in un qualcosa di più virtuale.

2.8 La personalizzazione per il cliente con l'AI

Creare l'*engagement* con il cliente, ovvero il coinvolgimento che un'azienda riesce a generare con i clienti, è ovviamente l'obiettivo primario per l'impresa.

Con l'evoluzione dell'intelligenza artificiale, tale coinvolgimento avviene mediante le tecniche di AI, personalizzando l'offerta con l'analisi predittiva dei dati a disposizione.

Una di queste tecniche è il *clustering*, ovvero il raggruppare i vari contatti (dunque i *customers*, clienti attuali e potenziali), in base a delle similarità, come il comportamento d'acquisto o le abitudini di navigazione sul web: è importante verificare l'utilizzo che ciascun utente fa dei Social Media, se si è ad esempio appena iscritto al sito della azienda o se risulta iscritto da tempo oppure se è solito aprire o no le e-mail con le relative offerte. Segmentare i propri contatti permette di arrivare a quello che risulta essere lo step successivo al *clustering*, ovvero la *recommendation engine* (motore di raccomandazione), cioè il suggerire i prodotti migliori per ciascun *customer* (*personalization*). Come riescono gli algoritmi di intelligenza artificiale a fare questo? I contatti vengono suddivisi con un sistema di *content filtering*, cioè un algoritmo per la *content-based*, che etichetta ciascun utente in base a determinate caratteristiche; successivamente gli algoritmi di intelligenza artificiale, definiti *collaborative filtering*, suggeriscono a ciascun utente quello che potrebbe interessargli in base agli acquisti effettuati da utenti ritenuti simili a lui, da prodotti simili acquistati in precedenza dall'utente in questione o da prodotti simili acquistati da clienti simili. È il caso di Netflix, che utilizza la *collaborative filtering* per suggerire a ciascun utente ciò che è piaciuto o è stato visto da utenti a lui simili.

La problematica relativa a questi algoritmi dal punto di vista dell'impresa è quella che viene definita *cold start*: è chiaro come l'accuratezza della *recommendation* dipenda dalla quantità di dati che l'azienda ha a disposizione su ogni singolo *customer*. Questo risulta difficile se la storia d'acquisto di un cliente è limitata e si corre quindi il rischio che il *customer* venga incasellato in una categoria di utenti con delle caratteristiche a lui poco affini.

Ci si chiede inoltre se tali algoritmi possano funzionare per qualsiasi tipo di azienda? È chiaro come i *feedback* (che scaturiscono dall'uso dell'AI) siano differenti per ciascun tipo di *brand* e quindi di impresa: risulta necessario utilizzare quelli che vengono definiti algoritmi parametrici per i vari tipi di azienda, cioè algoritmi specifici per un determinato *brand* e una determinata tipologia di dati. Come fare questo? Ogni impresa deve fare *training* degli algoritmi mediante quello che è il concetto di "*fine tuning*", cioè provare i vari sistemi su dati reali per arrivare alla loro ottimizzazione nel momento in cui l'azienda ritiene che l'*output* che tali algoritmi generano è quello migliore e più attendibile; supportando poi tale ottimizzazione con dei *check point* periodici sugli *output* per verificare se l'algoritmo genera risultati positivi per la stessa impresa. Lo step successivo per ogni azienda è quello della già nota *predictive analytics* (analisi predittiva), dunque il prevedere i comportamenti futuri di ciascun cliente ed effettuare l'*hyper-personalization* dell'offerta. Si tratta dunque di intuire elementi come la spesa futura, il livello futuro di *engagement*, l'identificazione di chi è a rischio abbandono e i prodotti che saranno acquistati. Questo processo è in grado di migliorare la *Customer Experience*, in quanto, riconoscere e personalizzare l'offerta per ciascun cliente risulterebbe vantaggioso per l'azienda e utile per il cliente stesso per essere consigliato e indirizzato verso acquisti futuri.

Tale processo di segmentazione viene definito "*segment of one*", ovvero la *hyper-personalization*, che con l'intelligenza artificiale e i processi di analisi dei dati automatizzati cambia rispetto a prima, in quanto gli algoritmi di *Machine Learning* tengono conto non solo dell'evoluzione delle aspettative dei *customers*, ma anche dei loro differenti contesti di vita e come detto, dei loro comportamenti.

Il *segment of one* viene anche definito come *dynamic segmentation* (segmentazione dinamica)¹⁰, in quanto è possibile quasi in tempo reale raccogliere dati su visite a siti web dell'impresa, click, acquisti, ricerche, ecc. Oltretutto, il marketing personalizzato, risulta essere un potente strumento di fidelizzazione della clientela se si considerano le interazioni *one-to-one* tra azienda e cliente, dove quest'ultimo si sente "al centro" delle decisioni logico-strategiche aziendali.

Esiste anche quella che viene definita *prices segmentation* (segmentazione dei prezzi): si prenda in analisi l'esempio all'impresa Jet.com, dove i prezzi diminuiscono man mano che il carrello del cliente

¹⁰ Semoli, cit.

si riempie grazie all'utilizzo di un algoritmo di *artificial intelligence*¹¹. Non si tratta di semplici e classici "sconti quantità", bensì l'applicazione dei prezzi migliori secondo il paniere di prodotti nel carrello del cliente, dove il software tiene conto anche dei costi operativi per l'impresa. Un altro esempio di software con algoritmi di *Machine Learning* è Adabra, una piattaforma di *marketing automation omnichannel* che permette di creare *Customer Experience* personalizzate attraverso tutti i canali di marketing sia online che offline. Con questo software, ad oggi utilizzato da diverse aziende, risulta facile ottenere una corretta segmentazione della clientela, e come detto in precedenza, gli algoritmi di intelligenza artificiale permettono a ciascuna impresa di poter personalizzare l'offerta per ogni cliente dopo tutto il processo di monitoraggio e analisi dei dati. In un secondo momento, Adabra è anche in grado di predire e anticipare il comportamento dei clienti, affinché venga loro suggerito il giusto prodotto da acquistare (*recommendation*).

Sempre nell'ottica di una pubblicità personalizzata per il cliente con l'AI va inquadrato il fenomeno dell'*e-mail marketing*. La messaggistica personalizzata rappresenta una forma di marketing diretto che utilizza la posta elettronica per inviare messaggi commerciali, in modo diretto e personalizzato nel tentativo di attirare nuovi clienti o mantenere quelli esistenti.

La personalizzazione e l'efficacia del messaggio possono essere migliorate da esperti di marketing che utilizzano l'intelligenza artificiale in quanto l'IA consente di inviare ai clienti messaggi personalizzati in base alle loro preferenze, utilizzando il contenuto giusto al momento giusto.

Questo è, del resto, il tema fondamentale del *campaign management*. Scopo di ogni pubblicità è quello di trasmettere un messaggio forte e strategico che possa attirare l'attenzione, l'interesse e la consapevolezza dei clienti utilizzando uno o più canali di comunicazione. Le soluzioni di intelligenza artificiale possono far riferimento all'approfondimento nelle ricerche di parole chiave, nei profili social e in altri dati online per risultati su scala umana. Gli annunci online possono diventare più intelligenti ed efficaci con una nuova disponibilità di dati; anche in questa situazione, l'IA può aiutare ad aumentare lo spazio pubblicitario per generare più visitatori e conversioni. Può anche essere applicata per migliorare l'analisi del comportamento degli utenti; ad esempio, è possibile identificare gli utenti che sono particolarmente attivi o interessanti per l'azienda.

¹¹ Mandelli, cit.

2.9 Affidamento ai chatbot

Il servizio clienti e la fidelizzazione sono un'altra area in cui l'IA sta svolgendo e svolgerà un ruolo enorme in futuro. Diverse funzionalità di chat rivolte ai clienti e altri canali di coinvolgimento sono ora gestiti da *bot* di IA; quindi, le aziende possono risparmiare tempo e costi per i dipendenti adottando queste strategie. Il fatto che i bot IA abbiano accesso all'intero valore di Internet, ai dati, alle informazioni e alle cronologie di ricerca li rende molto più efficaci e in grado di rispondere a qualsiasi domanda posta dal fruitore umano.

I *chatbot* sono programmi di *artificial intelligence* in grado di condurre una conversazione con un essere umano (il cliente) sostituendo (in parte) quello che in passato era un operatore di un comune *call center*. Alcuni tipi di *bot* possono essere definiti intelligenti, poiché mediante il *Machine Learning* apprendono tramite l'esperienza e le *query* effettuate in precedenza dagli *users*; altri possono definirsi semplici poiché programmati in maniera standard con il compito di dirigere la conversazione in modo lineare lungo un percorso specifico. Un'ulteriore distinzione è quella tra Chatbot informativi e Chatbot di utilità: i primi hanno il compito di offrire agli *users* informazioni riguardanti i loro interessi (*collaborative filtering*); i secondi devono cercare di risolvere alcuni tipi di problematiche riguardanti un determinato prodotto¹². Il loro funzionamento, come detto, risulta utile per l'*automation* di risposte veloci, per fare conversazioni, per correggere informazioni automaticamente e per migliorare le interazioni con il cliente (al fine di migliorare la *experience*).

In termini di velocità e semplicità nelle risposte, i Chatbot sicuramente agevolano la *customer experience*: i clienti necessitano di una soluzione immediata a qualsiasi tipo di problematica e l'azienda, utilizzando questi strumenti di intelligenza artificiale, riesce a rispondere 24 ore al giorno/7 giorni su 7. Se si pensa al passato, gli unici strumenti al servizio del cliente erano chiamare l'azienda, che implicava probabilmente costi aggiuntivi e solo ad orari specifici, oppure inviare un'e-mail, dovendo attendere per periodi significativi una risposta che probabilmente non avrebbe risolto il problema (magari con il suggerimento di chiamare un operatore e ritornare dunque alla problematica precedente).

Con i Chatbot è relativamente facile entrare in contatto tra azienda e cliente con le varie app di messaggistica a portata di mano e sono necessari pochi secondi per esporre a questo strumento una problematica relativa ad esempio ad un prodotto. Un'ulteriore peculiarità di questi strumenti e, probabilmente, il loro valore aggiunto, è il fatto che sono in grado di generare dati utili per l'azienda anche durante le interazioni con i clienti: in seguito ad una "pulizia" di tali dati, l'azienda ha la

¹² GREGORI G., PASCUCCI F., *Il digital marketing come fattore competitivo*, 2019, Franco Angel

possibilità di effettuare una personalizzazione delle offerte. È inoltre possibile integrare un Chatbot con altri servizi per offrire una serie di prodotti o servizi connessi (ad esempio un Chatbot della compagnia aerea può essere collegato a servizi di noleggio autovetture e a servizi alberghieri).

L'impresa, con l'utilizzo dei Chatbot, nell'interazione *brand-consumer*, può anche avere la possibilità di creare un *engagement* con il cliente, utilizzando ad esempio un tono amichevole con il quale gli *users* si sentano a loro agio: è fondamentale dunque, in fase di implementazione del Chatbot, la scelta della "personalità" di tale *virtual assistant*, poiché l'obiettivo è sempre quello di migliorare la *experience* del cliente affinché quest'ultima si traduca in acquisto e fidelizzazione verso il brand¹³.

Ovviamente dal punto di vista dell'impresa, l'inserimento dei Chatbot implicherebbe un'ottimizzazione delle risorse poiché gli operatori umani avrebbero la possibilità di occuparsi di problematiche più difficoltose. Nel caso di questi strumenti di intelligenza artificiale, è ancora fondamentale la presenza umana poiché le capacità dei Chatbot sono ancora circoscritte a delle tipologie di problematiche relativamente facili. Essi sono programmati per girare la conversazione all'operatore umano nel caso non siano in grado di risolvere la problematica esposta dal cliente. Ma essendo ancora solo in fase di primo sviluppo, non è da escludere che un giorno i Chatbot possano completamente sostituire gli operatori umani facendosi carico di qualsiasi tipologia di problematiche.

¹³ GREGORI G., PASCUCCI F., cit.

2.10 Apprendimento continuo e analisi predittiva - Marketing Analytics - CRM Integration – Social Media Marketing

L'intelligenza artificiale può essere utilizzata per scoprire intuizioni una volta nascoste, ottimizzando la portata per indirizzare la pubblicità solo agli utenti più rilevanti. Nel corso del tempo, queste soluzioni di IA diventeranno ancora più intelligenti, eliminando efficacemente gli sprechi, aumentando significativamente le conversioni e promuovendo il processo decisionale in tempo reale per il marketing proattivo.

Per *marketing analytics* si intende lo studio dei dati utilizzati per valutare l'efficacia di un'attività di marketing; le aziende possono comprendere meglio cosa motiva le azioni dei clienti, ottimizzare le loro campagne di marketing e massimizzare il ritorno sull'investimento utilizzando la tecnologia e i processi analitici per i dati marketing.

Il CRM (Customer Relationship Management), invece, è un sistema che raccoglie, collega e analizza tutti i dati dei clienti che sono stati raccolti, comprese le informazioni di contatto, le interazioni con i rappresentanti aziendali, gli acquisti, le richieste di assistenza, le risorse, le misure e le proposte. Di conseguenza, il sistema consente di accedere a questi dati e determinare cosa è emerso in ciascun punto di contatto; questi dati consentono la creazione di un profilo cliente completo per costruire una forte relazione con esso.

Il *Social Media Marketing* è quell'insieme di strategie su misura per le diverse piattaforme social che le aziende e i brand utilizzano per promuovere i propri prodotti o servizi, per raggiungere nuovi clienti o per coinvolgere maggiormente i clienti esistenti e, infine, a lungo termine per costruire e per diffondere la propria immagine e i propri valori. In questo contesto l'intelligenza artificiale può aiutare a migliorare l'interazione con gli utenti e ad aumentare la portata dei post; ad esempio, è possibile identificare parole chiave specifiche e così ottimizzare i post.

2.11 Ricerche più intelligenti - Ottimizzazione dei motori di ricerca – SEO

Man mano che le soluzioni tecnologicamente avanzate diventano più intelligenti è fondamentale tenere presente che anche il pubblico sta diventando sempre più intelligente. Grazie ai social media e ai motori di ricerca, le persone trovano ciò che stanno cercando più rapidamente rispetto a prima; questi modelli di ricerca possono essere analizzati efficacemente dall'intelligenza artificiale e dalle soluzioni di big data, che aiuteranno i *marketer* a identificare le aree chiave in cui i loro sforzi dovrebbero essere concentrati.

In questo contesto la SEO (*Search Engine Optimization*) è l'insieme di strategie volte a migliorare la posizione nelle classifiche dei motori di ricerca e aumentare la visibilità di un sito internet, per generare più traffico e l'analisi del comportamento degli utenti. È possibile, ad esempio, identificare i termini di ricerca che vengono utilizzati molto frequentemente o che sono particolarmente importanti per l'azienda.

La SEO (*Search Engine Optimization*) è un ramo del marketing digitale che ha come obiettivo quello di riuscire a posizionare la pagina di un sito internet nelle prime posizioni dei risultati di ricerca, ad esempio in Google. La SEO si differenzia dalla SEA (*Search Engine Advertising*) poiché nella prima non vi è un pagamento al motore di ricerca per comparire nei suoi risultati, benché siano ovviamente richiesti costi di tempo e di consulenze per una buona attività di SEO. Oltretutto, l'attività di SEO ha sempre comportato dei rischi connessi all'incertezza dell'esito di tali operazioni, in quanto risultava difficile conoscere gli algoritmi dei motori di ricerca al fine di poter attuare una strategia che avesse la certezza del successo. La SEA su Google si effettua attraverso *Google Ads*, la piattaforma che consente di creare campagne pubblicitarie (a pagamento, come detto). SEO e SEA compongono quella che viene definita SEM, ovvero *Search Engine Marketing*, cioè l'insieme delle politiche che hanno l'obiettivo di acquisire visibilità delle pagine web sui motori di ricerca¹⁴. Ad oggi, è difficile trovare un'impresa che non dia rilevanza al proprio sito internet: con l'avvento della tecnologia e l'utilizzo del web a portata di click su uno smartphone o su un personal computer, la creazione di *content* e l'utilizzo di *keywords* che suscitino l'interesse degli utenti sono di vitale importanza per le aziende.

Il mondo della SEO è in continua evoluzione e con lo sviluppo dell'intelligenza artificiale questo ramo del *Digital Marketing* deve far fronte a notevoli cambiamenti di strategie. Si consideri come, con i nuovi software di *artificial intelligence*, far sì che il proprio sito web abbia una buona visibilità è divenuto un campo altamente competitivo nel mondo del marketing. Google ha sviluppato un nuovo algoritmo di *artificial intelligence* chiamato Rank Brain, il quale determina quali sono le pagine più rilevanti per il termine di ricerca digitato nella barra. Nel corso del tempo, mediante gli algoritmi di *Machine Learning*, Rank Brain genera per la stessa domanda di ricerca risultati sempre più precisi, restringendo così la lista di ciò che potrebbe essere utile all'*user*, apprendendo dalle precedenti esperienze (apprendimento automatico).

Google ha inoltre lanciato BERT, un sistema di reti neurali artificiali che utilizza il *Natural Language Processing* (NLP), che potenzia il sistema di Rank Brain fornendo risposte per gli users molto più

¹⁴ Gregori, Pascucci, cit.

pertinenti (per quanto, ad oggi, sia stato sviluppato solo in lingua inglese). Dunque, digitando su Google una domanda di ricerca complessa, Rank Brain non si limita a selezionare le parole chiave e a individuare di conseguenza le pagine web che le contengono, ma va oltre, mettendo a confronto l'attuale *query* con ricerche passate, collegando i termini tra loro e avanzando ipotesi sulla reale esigenza informativa del cliente, al di là delle semplici parole chiave.

Questo algoritmo si focalizza su diversi aspetti come ad esempio il CTR (*click-through rate*), ovvero il rapporto tra la frequenza di una "*impression*" (risultato della pagina mostrata agli utenti) e "click" (quantità effettiva di click su tale pagina); il tempo di permanenza su una pagina internet (di un'azienda ad esempio); il Bounce rate, cioè la percentuale di users che abbandonano un sito internet dopo pochi secondi. Rank Brain è stato sviluppato e lanciato da Google per migliorare l'utilizzo del motore di ricerca e superare le difficoltà dettate dalle ricerche ambigue e poco chiare con un linguaggio quasi colloquiale degli utenti

La SEO di ogni azienda, dunque, deve ragionare in maniera sempre più mirata affinché il suo sito internet venga "considerato" da tale algoritmo. Come afferma Gabriel Landaeta, CEO dell'azienda IMib (Madrid, Spagna), al quale è stato chiesto cosa fosse cambiato con l'avvento dell'intelligenza artificiale e in questo caso di Rank Brain di Google, ha risposto: "*Anni fa era relativamente semplice ingannare gli algoritmi costruendo collegamenti innaturali con reti di blogs, abusando di parole chiave. Mi spiego: se un sito web otteneva un sacco di collegamenti con "testi di ancoraggio" esatti, scrivere più testi molto concentrati su tali termini e altri piccoli trucchi che segnalavano una rilevanza di tali termini all'algoritmo, risultava sufficiente per ottenere una buona posizione in Google. Questo anche se l'utente non aveva ricevuto il feedback adeguato e la sua "esperienza" non era stata all'altezza. Ad oggi, con lo sviluppo di Rank Brain, sono presenti altri fattori da considerare come positivi o negativi: CTR, Pogo Sticking, durata della sessione e altri segnali di esperienza degli utenti entrano in gioco; quindi, non si tratta più di focalizzarsi in keywords e links, ma di dare le risposte giuste a livello di esperienza e non limitarsi solo al contenuto. Chiarito questo punto, è naturale come la SEO debba avere una visione più globale delle cose e non focalizzarsi su aspetti che prima erano più rilevanti. E dunque è sotto gli occhi di tutti di come tale innovazione abbia stravolto le strategie della SEO e reso anche più difficoltoso ma allo stesso tempo stimolante questo settore*".

Risulta ovvio, dunque, che la qualità dei contenuti in generale giochi un ruolo fondamentale per una SEO di successo (il cosiddetto Web Semantico, ovvero l'unione tra ciò che viene chiesto dagli utenti e quello che si fornisce tramite i contenuti nel web). L'evoluzione dell'intelligenza artificiale in questo frangente risulta essere positiva, in quanto un eventuale successo sarebbe il frutto di una

creazione dei contenuti rilevante: Google riesce ad analizzare il contesto delle pagine in relazione alle parole chiave di ricerca, quindi per “piacere” a Google l’impresa, e dunque la SEO, deve piacere ovviamente agli utenti. Questo, con lo sviluppo dei nuovi algoritmi, risulta molto più difficile rispetto al passato. Dal punto di vista della Customer Experience, con l’inserimento di Rank Brain (e il conseguente potenziamento della piattaforma con il sistema BERT introdotto da Google) il processo di ricerca di una *query* da parte degli *users* risulta essere semplificato, evitando perdite di tempo o di trovare dei contenuti poco inerenti con la propria ricerca.

2.12 Vocal Search

Un’attività di SEO (*Search Engine Optimization*) deve seguire i vari trend e cercare di modificare la propria strategia in relazione a quello che gli *users* ricercano nel web. Con l’avvento dell’intelligenza artificiale e, quindi, delle innovazioni che implicano queste nuove tecnologie, il linguaggio che gli utenti usano si è modificato nel corso del tempo: *query* che qualche anno fa avevano un significato, oggi ne hanno un altro, facendo riferimento a contenuti nuovi e soprattutto a risultati di ricerca diversi.

Gli esseri umani, superati i primi decenni di imbarazzo e diffidenza, oggi comunicano con i dispositivi con una maggiore naturalezza e semplicità. Gli algoritmi interpretano questa “umanizzazione” del linguaggio per offrire i risultati migliori e soddisfare le aspettative di questi nuovi modi di fare ricerca e degli *users* stessi. Con lo sviluppo degli algoritmi di AI, oggi è possibile per ciascun utente avere un assistente virtuale personale che ricerca nel web al posto dell’*user* stesso. Quello che deve fare quest’ultimo, è solo dialogare con il *virtual assistant* e chiedergli (così come farebbe con un altro umano) cosa cercare nel web. Nasce quella che viene definita Vocal Search, ovvero una tecnologia di riconoscimento vocale che consente agli *users* di effettuare una ricerca tramite un comando vocale. Lo sviluppo della ricerca vocale non è altro che il frutto dei progressi nel campo dell’intelligenza artificiale, del già noto *Machine Learning* e delle connessioni di rete.

Non v’è chi non veda che parlare sia più semplice che scrivere e di conseguenza anche fare una ricerca sul web o scrivere un messaggio di testo utilizzando il virtual assistant solo con l’utilizzo della propria voce, risulta nettamente più semplice e più sicuro se si è impegnati a fare altro. È indubbio quindi che l’andamento della *vocal search revolution* sia in continua progressione.

L’evoluzione del Vocal Search non ha un impatto neutrale sulle tecniche della *Search Engine Optimization* (SEO); per offrire un risultato pertinente ad una domanda precisa fatta tramite ricerca vocale, è necessario soddisfare tre aspetti:

- 1) Rilevanza: la pagina risponde alla domanda dell'utente in modo conciso e pertinente?
- 2) Prominenza: com'è posizionato il sito rispetto a quelli della concorrenza? Presenta delle buone recensioni?
- 3) Distanza: quanto è vicina la sede fisica dell'azienda rispetto alla posizione in cui si trova l'utente?

È ovvio però che le ricerche effettuate tramite *Vocal Search* siano del tutto differenti da quelle che tradizionalmente vengono digitate su una tastiera: meno artificiali e meccaniche, con frasi più simili al linguaggio parlato e con un minore utilizzo di termini singoli. Quando gli utenti cercano contenuti tramite richieste scritte, tendono a scrivere frasi brevi, ricorrendo all'uso di *keywords*. Ad esempio, se un *user* vuole trovare il migliore ristorante della zona, può digitare "migliori ristoranti Roma"; con l'utilizzo della ricerca vocale, un utente potrebbe dire invece "Quali sono i migliori ristoranti a Roma?" o, addirittura "Quali sono i migliori ristoranti nelle mie vicinanze?", poiché con l'AI e i servizi di geolocalizzazione è possibile calcolare la posizione dell'*user* e dunque i migliori ristoranti vicino a lui.

Ne consegue che la SEO, dunque, deve cambiare i propri *content* perché se le domande cambiano, il modo tradizionale di ottimizzare i contenuti sul *web* non funziona più per comparire in prima posizione di una *Voice Search*¹⁵. Ecco, quindi, che la SEO si divide, o meglio si specializza: da una parte una SEO per le *query* scritte e digitate; dall'altra, una SEO improntata sulla ricerca vocale, denominata *Vocal SEO*. La *Vocal SEO* non pone l'attenzione e i propri *content* sulle *keywords*, bensì sul rispondere ad una necessità. Fare *Vocal SEO* significa confezionare e posizionare contenuti che rispondano a domande sempre più specifiche. I testi devono essere costruiti con caratteristiche che "piacciono" ai *virtual assistant*, affinché vengano considerati nelle ricerche sul *web* dai *device* che integrano questa funzione.

Delineando in che modo debbano essere dunque ottimizzati i contenuti nell'ottica della *Vocal Search*, emerge come la *Vocal SEO* debba:

- 1) Comprendere il search intent: il primo passo per produrre un contenuto di valore è comprendere ciascuna ipotetica *query* che gli *users* possono ricercare con la voce. Mentre viene definita la *content strategy* è possibile utilizzare i cosiddetti "SEO tools", utili a cercare parole chiave e le domande attorno a una *keyword* (ad esempio software come SEMrush e Answerthepublic). È possibile inserire una *keyword* e vedere tutte le domande formulate in relazione a essa.

¹⁵ McGROVEN S., *Voice Search: your new SEO secret weapon*, 2019, <https://www.entrepreneur.com/science-technology/voice-search-your-new-seo-secret-weapon/335131>

2) Monitorare le *query* in Search Console o Analytics: puntare sulle parole chiave *long-tail* legate ad un intento di ricerca informativo. Chiedersi se con i contenuti che vengono trattati possano effettivamente rispondere ad una di quelle domande specifiche.

3) Strutturare i contenuti sotto forma di domanda e risposta: Google, come detto, richiede testi strutturati e l'utilizzo dei titoli. Per essere più visibili sul motore di ricerca, è doveroso strutturare i contenuti sotto forma di domanda e risposta.

4) Dare risposte brevi: rispondere alle domande degli utenti con frasi brevi risulta necessario poiché diventerebbe più facile per Google restituire le risposte. Non serve dunque un lungo paragrafo: gli utenti richiedono risposte veloci che possono essergli lette con la voce. Più breve è la risposta, più è probabile che il contenuto venga selezionato. Secondo lo studio effettuato dalla piattaforma di SEMRush, per la Vocal Search pagine con più di 2.200 parole "performano" meglio di pagine con 500-700 parole. Questo perché più contenuto la pagina ha, più Google indicizzerà quest'ultima per diversi termini, e più traffico si otterrà da tali termini. Ma all'interno di un contenuto, è necessario avere risposte brevi e possibilmente strutturarle come spiegato sopra.

5) Creazione di pagine FAQ: le pagine FAQ rispondono a una, anzi a molte, domande dirette; quindi, sono ideali per i *virtual assistant*. Offrendo una pagina FAQ, il sito potrebbe trarne enormi benefici. Secondo Forbes, l'importanza della *vocal search*, la sua popolarità e il suo uso professionale sono in aumento.

Ad oggi, l'impresa che riesce ad ottimizzare il proprio sito per la *vocal search*, probabilmente guadagnerà un vantaggio rispetto alla concorrenza e noterà un forte posizionamento (in Google) che farà sicuramente crescere il marchio nel lungo periodo. L'attenzione nei processi di *decision making* di un'azienda rivolta al *customer* si stia gradualmente spostando verso un'attenzione rivolta alla macchina e all'*artificial intelligence*. Se prima l'obiettivo era, mediante l'advertising e le offerte, di raggiungere tutti i possibili *leads*, è chiaro come ad oggi questo aspetto stia scomparendo con l'evoluzione dell'intelligenza artificiale. Questo non significa che la pubblicità in Internet, Social network, ecc. non sia ancora un elemento importante e redditizio per le aziende, ma partendo dall'assunto che sempre più persone si affidano a *virtual assistant* come Alexa o Siri affinché li guidino nelle scelte di acquisto, è evidente come la strategia di marketing e la pubblicità debba essere rivolta a questi strumenti di *artificial intelligence* più che ai *customers*. Il cliente, infatti, ha fiducia in ciò che questi strumenti gli suggeriscono; è il *voice assistant* il primo interfaccia della pubblicità aziendale perché, mediante le *query* e seguendo i parametri elencati precedentemente, consiglia la scelta migliore per il cliente stesso. Quindi ci si trova in una fase, per quanto ancora in via di sviluppo, dove le scelte delle strategie di marketing stanno cambiando rispetto al passato, dove come

riferimento non c'è più il cliente ma la macchina e il suo algoritmo come strumenti per raggiungere il cliente. Il cliente è ovviamente a conoscenza di cosa è meglio acquistare poiché ha una sua preferenza personale, ma egli immaginando che effettui una ricerca online su una determinata tipologia di prodotto, verrà a conoscenza di offerte che non comprenderanno mai la totalità di quelle presenti nel web, mentre strumenti come ad esempio Alexa, non avendo tale limite, possono avere una visione più ampia e indirizzare dunque l'acquisto dell'*user*.

Quindi, è possibile constatare un cambiamento per quello che riguarda il *Content Marketing*: i paradigmi della comunicazione *one-to-many*, secondo l'assunto che i contenuti debbano "attirare" gli strumenti di intelligenza artificiale, si trasformano in una comunicazione *one-to-AI*. Il compito della SEO e della nuova Vocal SEO, perciò, risulta essere quello di adattare i propri *content* secondo i parametri di questi strumenti di *artificial intelligence*, i quali stanno diventando gradualmente parte integrante della *Customer Experience*.

2.13 La pubblicità "senziente"

Un'area in cui l'intelligenza artificiale sta avendo un impatto significativo è la pubblicità esterna, in particolare sotto forma di cartelloni pubblicitari sensibili. Queste innovative piattaforme pubblicitarie stanno rivoluzionando il modo in cui le aziende comunicano con il loro pubblico e sono pronte a cambiare per sempre il volto della pubblicità esterna.

I cartelloni pubblicitari guidati dall'intelligenza artificiale, o cartelloni pubblicitari senzienti, sono display digitali che utilizzano l'intelligenza artificiale per interagire e adattarsi all'ambiente circostante. Questi cartelloni pubblicitari utilizzano algoritmi avanzati e dati in tempo reale per analizzare l'ambiente, i dati demografici del pubblico e vari altri fattori per fornire pubblicità altamente mirate e personalizzate.

Questa tecnologia all'avanguardia sta guadagnando terreno, con le principali città di tutto il mondo che iniziano a incorporare cartelloni pubblicitari basati sull'intelligenza artificiale nei loro paesaggi pubblicitari. Dall'iconico Piccadilly Circus di Londra al vivace quartiere Shibuya di Tokyo, questi cartelloni senzienti stanno dimostrando di essere un punto di svolta nel settore della pubblicità esterna.

Il vantaggio principale dei cartelloni pubblicitari senzienti è la loro capacità di fornire pubblicità altamente mirate e personalizzate. I cartelloni pubblicitari tradizionali sono statici e mostrano la stessa pubblicità a tutti i passanti, indipendentemente dai loro interessi o dati demografici. Al contrario, i cartelloni pubblicitari basati sull'intelligenza artificiale utilizzano algoritmi avanzati per analizzare i

dati sul pubblico circostante in tempo reale, consentendo loro di visualizzare contenuti personalizzati che fanno appello a individui o gruppi specifici.

Ad esempio, un cartellone pubblicitario senziente potrebbe utilizzare la tecnologia di riconoscimento facciale per determinare l'età e il sesso dei pedoni nelle vicinanze, adattando di conseguenza le sue pubblicità. Allo stesso modo, questi cartelloni pubblicitari possono analizzare i modelli di traffico e le condizioni meteorologiche, adattando il loro contenuto all'ambiente attuale. Questo livello di personalizzazione garantisce che le pubblicità siano più coinvolgenti e pertinenti, aumentando la probabilità di catturare l'attenzione dei potenziali clienti.

Una delle principali sfide affrontate dalle aziende che investono nella pubblicità esterna è misurare il successo delle loro campagne. I cartelloni pubblicitari tradizionali offrono informazioni limitate sulle prestazioni di un annuncio, rendendo difficile determinarne il ritorno sull'investimento (ROI). Al contrario, i cartelloni pubblicitari basati sull'intelligenza artificiale forniscono analisi dettagliate, consentendo agli inserzionisti di valutare accuratamente l'efficacia delle loro campagne.

Raccogliendo dati in tempo reale sul coinvolgimento del pubblico, questi cartelloni pubblicitari sensibili consentono alle aziende di perfezionare le proprie strategie pubblicitarie, offrendo campagne più efficaci e convenienti. Questo livello di conoscenza è inestimabile per i professionisti del marketing che cercano di massimizzare il proprio budget pubblicitario, assicurando che ogni centesimo speso per la pubblicità esterna sia ben utilizzato.

Sebbene l'ascesa dei cartelloni pubblicitari senzienti offra numerosi vantaggi, solleva anche importanti questioni etiche relative alla privacy e alla sorveglianza. L'uso della tecnologia di riconoscimento facciale e la raccolta di dati personali hanno sollevato preoccupazioni circa la potenziale violazione della privacy per le persone esposte alla pubblicità basata sull'intelligenza artificiale.

Man mano che questa tecnologia diventa più diffusa sarà fondamentale per le autorità di regolamentazione e l'industria pubblicitaria stabilire linee guida e best practice chiare per affrontare queste preoccupazioni. Bilanciare la necessità di innovazione con la protezione della privacy individuale sarà essenziale per garantire che la pubblicità esterna basata sull'intelligenza artificiale continui a prosperare senza alienarsi i potenziali clienti.

Mentre l'intelligenza artificiale continua ad avanzare e a integrarsi maggiormente nella nostra vita quotidiana, è chiaro che i cartelloni pubblicitari senzienti sono solo l'inizio di una nuova era nella pubblicità esterna. Con il potenziale per livelli ancora maggiori di personalizzazione e interattività, è probabile che il futuro della pubblicità esterna sarà plasmato da ulteriori sviluppi nella tecnologia AI.

In sintesi, l'ascesa dei cartelloni pubblicitari senzienti offre un enorme potenziale per le aziende che cercano di capitalizzare il potere della pubblicità esterna. Fornendo contenuti altamente mirati, personalizzati e coinvolgenti, i cartelloni pubblicitari guidati dall'intelligenza artificiale stanno trasformando il modo in cui gli inserzionisti raggiungono il loro pubblico, offrendo livelli senza precedenti di rendimento degli annunci e ROI. Mentre andiamo avanti, la continua crescita e lo sviluppo della tecnologia AI promettono di portare la pubblicità esterna a livelli ancora più alti, aprendo la strada a una nuova era di innovazione e creatività nel settore pubblicitario.

CONCLUSIONI

Obiettivo della presente tesi era quello di analizzare come le applicazioni di intelligenza artificiale stiano cambiando i paradigmi dei processi pubblicitari.

Successivamente alla definizione di intelligenza artificiale, alla sua storia e alle sue componenti, si è reso evidente come l'analisi dei dati sia centrale nei processi strategico-decisionali di un'impresa. Il passaggio al *Data-Driven Marketing*, ovvero un marketing guidato dai dati, ridisegna la struttura dell'azienda, la quale, grazie agli algoritmi di *Machine Learning*, ha un costante suggerimento da parte della IA sulla migliore strategia da attuare.

L'automazione dei processi di analisi dei Big Data permette a ciascuna impresa di essere più vicina ai clienti, prevedendo quali possono essere i loro bisogni, allineandosi con quelle che sono le *customer expectations*, al fine di creare l'*engagement* e un rapporto fidelizzato nel tempo. Infatti, con la digitalizzazione e con l'evoluzione dell'e-commerce (e le molteplici offerte che un *user* può prendere in considerazione da solo o con l'ausilio dell'AI stessa), la *fidelity* del cliente è un concetto che diventa sempre più difficile da raggiungere.

La *programmatic advertising* e l'*influencer marketing* grazie all'AI ridisegnano quello che è il concetto di pubblicizzazione del prodotto: l'automazione dei processi permette all'impresa di effettuare la scelta corretta dell'*influencer* e della pubblicità, analizzando i dati e prevedendo i *trend* secondo i comportamenti dei consumatori.

L'evoluzione dell'*artificial intelligence* porta poi, come detto, a nuove tipologie di interazioni: le "relazioni virtuali". Si pensi come lo sviluppo di strumenti come i *Chatbot*, gli assistenti virtuali e, se pur ancora poco utilizzato, dei *Virtual Influencer*, ridefiniscono il concetto di interazione tra uomo e macchina. Si è esposto poi come la comunicazione cambi e migliori: infatti, considerando la *Vocal Search* e l'utilizzo di nuovi algoritmi, l'esperienza dei consumatori viene migliorata in quanto il compito di ricerca sul web risulta semplificato per il cliente, con risultati che rispondono con più precisione alle *query* degli utenti.

È innegabile che tali innovazioni portino dei benefici tangibili (in termini anche di efficienza) innanzitutto alle aziende che lo stanno implementando: come detto, l'*automation* dei processi di raccolta e analisi dei dati facilitano il lavoro dei *marketer*, l'utilizzo dei *chatbot* aiutano gli operatori umani ad occuparsi di problematiche più complesse evitando le perdite di tempo. Per quanto esista una reale preoccupazione che un giorno la macchina possa prendere il posto dell'uomo, ad oggi qualità umane come intuizione, coscienza e creatività sono caratteristiche che l'intelligenza artificiale

non può avere e difficilmente può emulare. Quindi per quanto l'automazione dei processi sia un compito che la macchina svolge in tempo reale (mentre per l'umano richiederebbe tempo e fatica), l'intelligenza artificiale e le sue applicazioni hanno bisogno di figure umane che le controllino (come, ad esempio, i *data scientist*).

Gli algoritmi di *Machine Learning* necessitano di *check* periodici, di fare *training*, fino a raggiungere un livello di implementazione che ottimizzi tutti i processi e che riduca a minimi gli errori. Gli stessi *chatbot*, possono risolvere problematiche di natura tecnica fino ad un certo grado di complessità, poi l'interazione *chatbot-customer* si sposta nelle mani dell'operatore umano, che rimane una figura fondamentale.

Si pensi ad un futuro dove i *chatbot* potranno risolvere qualsiasi problematica relativa ad un prodotto/servizio: la quotidianità vedrà un'interazione uomo-macchina, e dunque la differenza la farà l'impresa che riutilizzerà le interazioni uomo-uomo, facendo una sorta di "ritorno al passato". È chiaro come in generale e dal punto di vista dei processi strategico-decisionali, l'AI deve essere considerata come un esperto di marketing in più al servizio dell'azienda: uno strumento che non limita l'operare umano bensì lo aiuta implementando le sue capacità.

Bisogna dunque essere positivi riguardo tali innovazioni e aprirsi alle molteplici possibilità che l'*artificial intelligence* permette di raggiungere: seguire tale *trend* tecnologico permette a ciascuna impresa di investire risorse su un futuro sempre più *AI-based*, cambiando le sue operazioni strategiche (*data-driven*) e di conseguenza modificando (e migliorando) l'intera *experience* del cliente.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Boldrini, Deep Learning, cos'è l'apprendimento profondo, come funziona e quali sono i casi di applicazione, AI4Business Article, 2021, disponibile al sito: <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/deep-learning/deep-learning-cose/>

Di Paolo Emilio, Intelligenza artificiale, deep learning e machine learning: quali sono le differenze, Innovationpost.it

Chris Dobson, Why are we all talking about programmatic advertising technology, Forbes, 2019

Dara, Il virtual influencer di KFC? È l'ultimo arrivato in un mondo di influencer robot e android, disponibile al sito <https://www.insidemarketing.it/virtual-influencer-chi-sono-esempi/>

Di Fraia, Fare marketing con l'AI. Intelligenza (Artificiale) Aumentata per comunicare brand, prodotti e idee, Hoepli, 2020

Frau, Breve storia dei Chatbots, The Next Tech, 2017

Gregori, Pascucci, Il digital marketing come fattore competitivo, Franco Angeli, 2019

Mandelli, Big Data Marketing, Egea 2017

Mandelli, Intelligenza artificiale e marketing: agenti invisibili, esperienza, valore e business, Egea 2018

McCarthy, Proposta di Dartmouth, Hanover, 1956

McGroven, Voice Search: your new SEO secret weapon?, <https://www.entrepreneur.com/science-technology/voice-search-your-new-seo-secret-weapon/335131>, 2019

Searle, Minds, Brains and Programs, Behavioral and Brain Sciences, 1980.

Semoli, AI Marketing: Capire l'intelligenza artificiale per coglierne le opportunità, Hoepli, 2019