



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata

Corso di laurea triennale in SCIENZE PSICOLOGICHE SOCIALI E DEL  
LAVORO

TESI DI LAUREA

Intelligenza Artificiale, marketing e fiducia dei consumatori:  
aspetti teorici e ambiti di intervento

Artificial Intelligence, Marketing and Consumer Trust: Theoretical Aspects and  
Areas of Intervention

*Relatrice:* Prof.ssa Alessandra Falco

*Laureando: Stefano Zampiva*  
*Matricola: 2048815*

Anno Accademico 2023/2024

## Indice

### Introduzione

### Capitolo Primo: la storia dell'IA e le influenze che ha oggi sul marketing e sulla fiducia dei consumatori

#### 1.1 Cos'è l'Intelligenza Artificiale?

#### 1.2 Il passato dell'IA e le sue fasi evolutive più importanti

##### 1.2.1 La riflessione da qui nacque tutto: Alan Turing e il suo famoso test

##### 1.2.2 McCarthy, la conferenza di Dartmouth e la nascita del campo di ricerca

##### 1.2.3 Le Reti Neurali Artificiali, il Percettrone e il Machine Learning

##### 1.2.4 L'alba delle conversazioni digitali: I primi chatbot della storia

#### 1.3 L'Intelligenza Artificiale oggi e le sue attuali potenzialità

#### 1.4 Marketing, che cos'è e come è strutturato

##### 1.4.1 Che cos'è il marketing

##### 1.4.2 La comunicazione di marketing

##### 1.4.3 La fiducia

##### 1.4.4 La fiducia nel marketing

#### 1.5 L'IA nel marketing, come viene utilizzata

### Capitolo Secondo: analisi di alcune ricerche sulla fiducia dei consumatori nell'IA

#### 2.1 Le variabili più significative che influenzano la fiducia dei consumatori

##### 2.1.1 Introduzione e spiegazione iniziale della ricerca

##### 2.1.2 Variabili oggetto di studio e relative ipotesi

##### 2.1.3 Metodologia dello studio e risultati

###### 2.1.3.1 Studio quantitativo

###### 2.1.3.2 Studio qualitativo

#### 2.2 Analisi della fiducia nei chatbot prima e dopo l'utilizzo di tale tecnologia

##### 2.2.1 Introduzione e spiegazione iniziale della ricerca

##### 2.2.2 Variabili oggetto di studio e relative ipotesi

##### 2.2.3 Metodologia degli studi

#### 2.2.4 Risultati

### 2.3 Come la presenza sociale e i suoi fattori influiscono sulla fiducia

#### 2.3.1 Introduzione

#### 2.3.2 Ipotesi dello studio

#### 2.3.3 Metodologia e risultati degli studi

##### 2.3.3.1 Studio 1

##### 2.3.3.2 Studio 2

##### 2.3.3.3 Studio 3

### 2.4 Assorbimento cognitivo e fiducia: cosa influenzano e da cosa sono influenzati?

#### 2.4.1 Introduzione e spiegazione iniziale della ricerca

#### 2.4.2 Variabili oggetto di studio e relative ipotesi

#### 2.4.3 Metodologia degli studi

#### 2.4.4 Risultati

### 2.5 Antropomorfismo e omofilia razziale: quanto ci si fida sulla base di ciò che si vede

#### 2.5.1 Introduzione e spiegazione iniziale della ricerca

#### 2.5.2 Variabili oggetto di studio e relative ipotesi

#### 2.5.3 Metodologia e risultati degli studi

##### 2.5.3.1 Studio 1

##### 2.5.3.2 Studio 2

## Capitolo terzo: implicazioni pratiche per i professionisti e prospettive future per i ricercatori

### 3.1 Le variabili più significative che influenzano la fiducia dei consumatori

#### 3.1.1 Implicazioni pratiche

#### 3.1.2 Prospettive di ricerca future

### 3.2 Analisi della fiducia nei chatbot prima e dopo l'utilizzo di tale tecnologia

#### 3.2.1 Implicazioni pratiche

#### 3.2.2 Prospettive di ricerca future

### 3.3 Come la presenza sociale e i suoi fattori influiscono sulla fiducia

#### 3.3.1 Implicazioni pratiche

#### 3.3.2 Prospettive di ricerca future

### 3.4 Assorbimento cognitivo e fiducia: cosa influenzano e da cosa sono influenzati?

#### 3.4.1 Implicazioni pratiche

#### 3.4.2 Prospettive di ricerca future

### 3.5 Antropomorfismo e omofilia razziale: quanto ci si fida sulla base di ciò che si vede

#### 3.5.1 Implicazioni pratiche

#### 3.5.2 Prospettive di ricerca future

Conclusione

Bibliografia

Sitografia

Ringraziamenti

## Introduzione

L'Intelligenza Artificiale (o IA) è il trend tecnologico più in hype degli ultimi anni e ha già cambiato il futuro di moltissimi ambiti. Si può infatti già notare in sistemi come il famoso Chat GPT che, se addestrato per specifiche finalità, è in grado di interagire con l'ambiente, comunicare, pianificare, apprendere e adattarsi (Spelozzo, 2024).

A sostegno di ciò l'Osservatorio Artificial Intelligence del Politecnico di Milano nel 2019 ha condotto osservazioni e queste provano che il 93% degli utenti su Internet conosce il termine ed il 63% delle grandi aziende italiane ne ha già sperimentato le potenzialità, investendo fortemente sulle sue opportunità di guadagno. Come anticipato l'IA ha numerosi settori di applicazione e molti potrebbero avere un impatto importante su imprese e pubbliche amministrazioni. La sua influenza è però molto più estesa di così, infatti potrebbe migliorare la vita di coloro che la utilizzano nella vita di tutti i giorni (Redazione Osservatori Digital Innovation del Politecnico di Milano, 2019).

Uno dei settori che ha risentito maggiormente della sua influenza è il marketing, in grado di sfruttare strumenti e software di IA per analizzare dati, creare contenuti, prendere decisioni, e automatizzare processi di marketing (Spelozzo, 2024).

Questo viene definito un processo economico che consente ad un'azienda di diventare nota diffondendo il proprio brand grazie a varie strategie di mercato, con il fine ultimo di costruirsi un'identità unica rispetto ai competitor già presenti (Fiore, 2019).

Questo particolare ramo della disciplina viene definito come "AI Marketing" e può sembrare astratto ma basta osservare i siti web che propongono soluzioni basate sull'IA per comprendere quanto possono cambiare il modo di lavorare degli esperti di marketing e di chiunque operi all'interno di questo ambito (Spelozzo, 2024).

Il focus di questa ricerca consiste nell'analizzare la comunicazione di marketing e le influenze che l'Intelligenza Artificiale ha avuto su di essa, in particolare osservando le influenze sulla fiducia dei consumatori.

La comunicazione può essere definita come un tassello fondamentale del marketing, infatti è il canale che permette di trasmettere messaggi specifici a varie tipologie di pubblico, accuratamente selezionate. Lo scopo finale è sempre farsi notare e lasciare un messaggio che rimane impresso nella mente delle persone, ovvero potenziali acquirenti.

Il marketing e la comunicazione si sostengono reciprocamente. Infatti, senza la

comunicazione, il marketing non avrebbe la forza di trasmettere al mercato i propri messaggi e senza il marketing, la comunicazione trasmetterebbe al mercato dei messaggi che non hanno una propria strategia (Fiore, 2019).

Per quanto riguarda la fiducia, invece, la psicologia ha colto la rilevanza di tale concetto da molto tempo e sono molte le teorie che considerano questa dimensione umana come centrale nella strutturazione e nel funzionamento della personalità. Essa è considerata all'interno degli schemi espressivi, cognitivi e relazionali che ogni individuo utilizza quando si rapporta con gli altri. Per questo le esperienze con un livello rilevante di fiducia influiscono in modo più duraturo sull'identità e sulle relazioni personali lungo tutto l'arco della vita (Trimarco, 2022).

Considerando tali aspetti, il documento è stato costruito nel seguente modo:

- nel primo capitolo è stato introdotto il contesto di ricerca, con il quale si può comprendere l'evoluzione dell'Intelligenza Artificiale nel corso della storia e altri fattori quali il marketing, la comunicazione e la fiducia, sempre mantenendo un focus al contesto di riferimento;
- nel secondo capitolo sono state osservate alcune ricerche accademiche, le quali si focalizzano sui fattori che influenzano la fiducia dei consumatori o, al contrario, come questa influenza alcuni fattori all'interno della comunicazione di marketing;
- nel terzo capitolo infine vengono osservate delle implicazioni manageriali, suggerite da parte dei ricercatori per i professionisti del settore, e delle future prospettive di ricerca, per ulteriori ricercatori interessati alla tematica.

## **Capitolo Primo: la storia dell'IA e le influenze che ha oggi sul marketing e sulla fiducia dei consumatori**

### 1.1 Cos'è l'Intelligenza Artificiale?

L'uomo nel corso di tutta la sua storia ha sempre cercato di espandere le proprie capacità e di replicarle automatizzando operazioni o perfino interi processi. Da questo modo di ragionare è nata l'idea dell'Intelligenza Artificiale (o "IA"), un'innovazione tecnologica abbastanza recente che vede la sua nascita alla fine degli anni 60 del '900 (Monici & Rocher, 2023).

L'IA permette ai sistemi di comprendere l'ambiente, mettersi in relazione con esso e risolvere problemi, agendo verso un obiettivo specifico. Il computer riceve i dati (già preparati o raccolti tramite sensori), li processa e risponde (Parlamento Europeo, 2020). Quando si pensa alla tecnologia probabilmente tornano alla mente i più moderni prodotti del mercato industriale: computer sempre più potenti, automobili più sofisticate e tanto altro. In realtà questi sono i risultati delle nuove tecnologie, mentre la parola ha un significato più ampio. Con "tecnologia" infatti si indica lo sviluppo di strumenti o di macchine con cui si è risolto un problema o è stato migliorato un aspetto della vita quotidiana. In questo senso anche lo sviluppo dei primissimi utensili nella preistoria rappresenta un progresso tecnologico (Benacchio, 2006). Oggi con "tecnologia" si intende l'uso combinato di diverse discipline per migliorare la produzione di nuovi beni e strumenti. Questa definizione descrive in particolare il ruolo della tecnologia nelle attuali società evolute e ci fa capire che si può parlare di tecnologie anche dove non ci sono prodotti materiali ma solo procedure, come la produzione e conservazione degli alimenti o le tecnologie informatiche (Benacchio, 2006).

La generazione attuale sta vivendo una svolta destinata a rimodellare ogni aspetto della vita, con nuove prospettive e anche qualche interrogativo. Infatti il cambiamento tecnologico degli ultimi 150 anni è sorprendente. L'automazione ha permesso grandi miglioramenti in termini di efficienza e ne conseguono vantaggi come: meno lavoro umano, più guadagno, maggiore alfabetizzazione, cure mediche efficaci e prospettiva di vita maggiore (Quintarelli et al., 2020).

Riprendendo il tema dell'IA, nel Giugno 2018 la Commissione Europea ha istituito un gruppo di esperti per poter definire chiaramente il fenomeno. Prima di tutto è emerso

che si considerano sistemi di IA tutti quelli creati dall'uomo sotto forma di hardware o software, che agiscono a livello fisico o digitale e che percepiscono l'ambiente circostante acquisendo dati, interpretano le informazioni ottenute e ragionano su quest'ultime e/o sui dati in loro possesso prendono decisioni per raggiungere l'obiettivo. Questi sistemi utilizzano regole logiche o propongono modelli precedenti, e questo perchè possono apprendere da ciò che eseguono, analizzando gli effetti che le loro azioni hanno avuto sull'ambiente. Infine come disciplina scientifica comprende diversi approcci e tecniche, tra cui l'apprendimento automatico, il ragionamento meccanico e la robotica (Quintarelli et al., 2020).

## 1.2 Il passato dell'IA e le sue fasi evolutive più importanti

### 1.2.1 La riflessione da qui nacque tutto: Alan Turing e il suo famoso test

Le effettive origini dell'IA risalgono all'Ottobre del 1950, grazie ad uno degli articoli scientifici più importanti della storia, pubblicato nella rivista "Mind" e considerato una pietra miliare dell'informatica: "Computing Machinery and Intelligence" di Alan M. Turing. Tutto ciò nacque da un interrogativo: dato che gli umani utilizzano informazioni e ragionano per risolvere i problemi, perché non possono farlo anche le macchine? Si può dire che Turing fu il primo a chiedersi se le macchine potessero effettivamente "pensare" (Quintarelli et al., 2020).

Per rispondere ed evitare ambiguità Turing ideò un test in grado di valutare quando un osservatore può scambiare una macchina per un essere umano in una conversazione scritta. Si tratta del test di Turing, noto allora come "imitation game" e utilizzato ancora oggi (Quintarelli et al., 2020).

Questo test è stato molto utile non solo come esame per le macchine ma anche per orientarsi al meglio in questioni più rilevanti. Negli anni '50 infatti anche la filosofia ha iniziato ad occuparsi di IA, producendo due correnti di pensiero esistenti ancora oggi:

- coloro che affermano che in futuro esisterà un'IA che si manifesterà come indistinguibile dall'intelligenza umana, noti come "IA forte";
- coloro che sostengono l'impossibilità di emulare l'intelletto umano e che considerano l'IA come una macchina che si comporta "come se fosse intelligente", noti come "IA debole" (Turing, 1950; Hildt, 2019).

### 1.2.2 McCarthy, la conferenza di Dartmouth e la nascita del campo di ricerca

Il test di Turing non fu l'unica grande innovazione degli anni '50. Infatti la dicitura "Intelligenza Artificiale" venne coniata nel 1955 e la maggior parte degli esperti nel settore fa risalire la nascita di questo campo al 1956 durante un workshop al Dartmouth College. Venne organizzato dal giovane matematico e all'epoca docente John McCarthy e lo chiamò "Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence". Nella sua carriera da studente ha assimilato nozioni di psicologia e di teoria degli automi e si appassionò all'idea di poter creare una macchina pensante (Mitchell, 2022).

"Lo studio procederà sulla base della congettura per cui, in linea di principio, ogni aspetto dell'apprendimento o una qualsiasi altra caratteristica dell'intelligenza possano essere descritte così precisamente da poter costruire una macchina che le simuli" (McCarthy, 1955, pagina 2)

McCarthy tenne questa conferenza assieme a Marvin Minsky, Claude Shannon e Nathaniel Rochester e discussero la proposta dei loro studi, poi riassunta in un documento di 17 pagine. Ci furono varie difficoltà durante il percorso, tra cui i finanziamenti, la potenza di calcolo allora insufficiente e il concordare le idee degli studiosi. In ogni caso venne dato il nome al campo di ricerca e vennero delineati gli obiettivi principali. (McCarthy et al., 1955; Mitchell, 2022).

### 1.2.3 Le Reti Neurali Artificiali, il Percettrone e il Machine Learning

Un altro elemento chiave nella storia dell'IA è lo studio delle reti neurali artificiali, iniziato negli anni '40 per comprendere il funzionamento del cervello umano e delle connessioni tra i neuroni. Queste ricerche sono ispirate da precedenti studi che dimostrarono la separazione dei neuroni, somiglianze di questi con le funzioni logiche AND e OR e la comunicazione tramite scariche elettriche. Gli studiosi in questione sono Santiago Ramón y Cajal, Camillo Golgi e Donald Hebb (Quintarelli et al., 2020).

La prima Rete Neurale Artificiale nasce nel 1943 ad opera di Warren McCulloch e Walter Pitts, un neurofisiologo e un matematico. A causa della scarsa potenza computazionale eseguiva solo semplici calcoli e funzioni booleane, motivo per cui ci fu un calo di interesse risollevato però 15 anni dopo, nel 1958, dallo psicologo Frank Rosenblatt e la sua innovazione: il percettrone. Può essere descritto come un semplice costruito informatico in cui l'output è dato dalla moderazione degli input e si ispira al modo in cui i neuroni elaborano le informazioni, ricevendo un input elettrico o chimico

da altri neuroni collegati ed emettendo successivamente una scarica, un impulso (il cosiddetto output) (Fig. 1.0). Questo rese il perceptrone un'importante scoperta nella storia dell'IA, considerato il bisavolo degli strumenti più efficaci delle IA attuali, le reti neurali profonde (Mitchell, 2022).

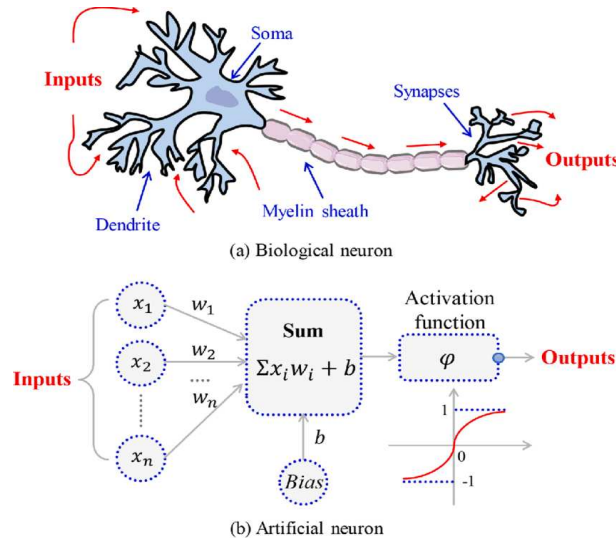


Figura 1.0 Confronto tra la struttura di un neurone biologico e un neurone artificiale (X. Wang et al., 2021).

Le Reti Neurali Artificiali in questo senso rappresentano un vero e proprio cambio di paradigma: l'IA simbolica (o classica, presente sino a quel momento) si concentra su rappresentazioni della conoscenza e su regole per emulare il ragionamento umano, mentre le Reti Neurali non necessitano di regole fisse perché sfruttano l'apprendimento automatico. Minsky e altri studiosi criticarono gli studi sul perceptrone, evidenziando varie limitazioni e ipotizzando un evidente fallimento. Questo causò una nuova perdita di interesse, risolta poi dalla nascita delle Reti Neurali multistrato (Mitchell, 2022). Mancava solamente un linguaggio di programmazione e tale merito è da riconoscere a McCarthy che, sempre nel 1958, ideò il linguaggio LISP, che divenne poi uno standard per tutti i sistemi IA con approccio logico. L'anno dopo, grazie a Arthur Samuel, nasce il termine "Machine Learning" (nell'articolo "Alcuni studi sul Machine Learning usando il gioco della dama"), definendo un sistema che permette ai computer di imparare delle funzioni senza essere esplicitamente programmati per farlo. Questo è oggi una delle principali aree di ricerca dell'IA (Mitchell, 2022).

### 1.2.4 L'alba delle conversazioni digitali: I primi chatbot della storia

Un chatbot è un software progettato per simulare una conversazione con un essere umano e con l'obiettivo di fornire risposte automatiche che possano sembrare umane. (Wikipedia, 2024c). Il primo chatbot della storia venne chiamato "ELIZA" (Fig. 1.1) e vide la sua nascita nell'anno 1966 ad opera dell'informatico Joseph Weizenbaum. Si trattò di un programma molto semplice, con circa duecento righe di codice, che simulò una conversazione con uno psicoterapeuta rogersiano. I risultati non furono molto rassicuranti, infatti lo stesso "padre" la definì una caricatura che si limitò a rispondere capovolgendo le informazioni in forma di domanda. Ciò nonostante fu una pietra miliare nello sviluppo dei chatbot, al punto da guadagnarsi il nomignolo di "The Doctor" (Quintarelli et al., 2020; Wikipedia, 2024b; Signorelli, 2024a, 2024b).

```
Welcome to
          EEEEE LL    IIII  ZZZZZ  AAAAA
          EE   LL    II   ZZ   AA   AA
          EEEEE LL    II   ZZ   AAAAAA
          EE   LL    II   ZZ   AA   AA
          EEEEE LLLLLL IIII ZZZZZ  AA   AA

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
YOU:   Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU:   They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
YOU:   Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU:   He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU:   It's true, I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
YOU:
```

*Figura 1.1* Conversazione con il chatbot ELIZA, ancora esistente e consultabile (Wikipedia, 2024b).

Nell'anno 1972 nacque PARRY, meno noto di ELIZA ma più complesso e basato su regole precise. Anche PARRY rientra nell'ambito medico infatti lo psichiatra Kenneth Colby, il suo inventore, lo programmò per simulare una conversazione con un paziente affetto da schizofrenia paranoide. Il programma incarnava anche una strategia di conversazione e per questo era molto più serio e avanzato di ELIZA. Nei primi anni '70 venne messo alla prova con una variante del test di Turing e gli psichiatri lo identificarono correttamente solo nel 48% dei casi, numero coerente con una scelta casuale. È importante inoltre ricordare che PARRY ed ELIZA si "incontrarono" più volte tra loro, sostenendo conversazioni medico-paziente. La più famosa fu il 18

settembre 1972 durante una conferenza (Fig. 1.2). La seduta è stata trascritta e riportata in uno dei primi documenti relativi agli standard di Internet, l’RFC439 (Quintarelli et al., 2020; Wikipedia, 2024a).

```
ELIZA: Good Evening. Tell me your problems. Please terminate input with a
period or a question mark.
PARRY: People get on my nerves sometimes.
ELIZA: I am not sure I understand you fully.
PARRY: You should pay more attention.
ELIZA: Suppose you should pay more attention.
PARRY: You're entitled to your own opinion.
ELIZA: What makes you think I am entitled to my own opinion?
PARRY: It bothers me just to be around people in general.
ELIZA: Please go on.
[Conversation continues...]
PARRY: I don't understand your motives.
ELIZA: Why don't you understand my motives?
PARRY: Shouldn't I be?
ELIZA: Why do you say that just now?
PARRY: That's just the way it is.
ELIZA: Suppose that's just the way it were not.
PARRY: So?
ELIZA: I am not sure I understand you fully.
PARRY: You harp on the same questions too much.
ELIZA: What does that similarity suggest to you?
[Conversation continues...]
```

Figura 1.2 Conversazione tra PARRY ed ELIZA (Lim & Goh, 2016).

Questi due chatbot furono i precursori di altri programmi che portarono importanti innovazioni, fino ad arrivare a quelli odierni. Da ricordare in particolare sono:

- “Jabberwacky” (1988), simulò per la prima volta la voce umana in modo divertente e umoristico. Ideato dal programmatore inglese Rollo Carpenter che ideò anche Cleverbot, un altro programma di grande successo;
- “Smarterchild” (2001), offrì rapido accesso a una vasta gamma di informazioni e la possibilità di divertirsi durante la conversazione;
- “IBM’S Watson” (2006), utilizzato prima per competere in un quiz televisivo e poi in contesti più rilevanti, come la presa di decisioni per il trattamento del cancro ai polmoni;
- “Thinking About You” o “TAY” (2016), progettato per imitare una ragazza americana di 19 anni e imparare ad interagire con gli utenti del social network Twitter apprendendo dai messaggi che leggeva e scriveva. Fu un’esperienza complicata a causa di grandi quantità di messaggi politicamente scorretti pubblicati, che TAY assimilò e riprodusse successivamente. Tale fenomeno fu comunque di grande aiuto per comprenderne il funzionamento ed imparare a gestire effetti imprevisti (Adamopoulou & Moussiades, 2020).

### 1.3 L'Intelligenza Artificiale oggi e le sue attuali potenzialità

Come approfondito le grandi innovazioni tecnologiche risalgono ad oltre 50 anni fa. Di conseguenza è ragionevole chiedersi: perché si sono affermate solamente negli ultimi anni?. La risposta stessa risiede nella tecnologia dell'epoca, non corrispondente a ciò che oggi possiamo considerare la normalità. Il riferimento riguarda strumenti come:

- la potenza di calcolo;
- i software open source, per il libero utilizzo degli sviluppatori di tutto il mondo;
- Internet, per creare miliardi di connessioni tra persone e macchine;
- il Cloud computing, che permette di condividere ed archiviare dati sul web;
- i dispositivi mobili, che permettono l'aumento della produttività in movimento;
- i Big data, per avere a disposizione un'enorme quantità di dati a gran velocità.

Queste tecnologie messe insieme stanno permettendo un'evoluzione significativa delle tecnologie emergenti come l'IA (Kotler et al., 2021). Infatti si può notare come le innovazioni degli anni '50 sono state solo l'inizio di quella che è ora l'Intelligenza Artificiale. Oggi l'IA rappresenta uno dei principali ambiti di interesse e di studio, con investimenti sempre più elevati per favorire il progresso della ricerca. Il focus si riscontra su: Machine Learning, elaborazione del linguaggio naturale, IA Generativa e robotica (Redazione Osservatori Digital Innovation del Politecnico di Milano, 2019).

Osservando nello specifico si può notare come l'IA si sia integrata in modo molto profondo nelle semplici attività quotidiane, al punto che non ci si rende conto del suo utilizzo. Le principali si possono riscontrare in:

- ricerche online, personalizzate attraverso l'analisi dei dati forniti dagli utenti;
- assistenti virtuali, per personalizzare al meglio ogni strumento;
- traduzione automatica, per ottimizzare la traduzione di file testo o audio;
- funzioni di guida, come i sensori che rilevano potenziali pericoli, la navigazione e la guida autonoma;
- sicurezza informatica, per riconoscere e combattere attacchi informatici (Parlamento Europeo, 2020).

## 1.4 Marketing, che cos'è e come è strutturato

### 1.4.1 Che cos'è il marketing

Per poter descrivere il marketing è imprescindibile citare la figura di Philip Kotler, il “padre del marketing moderno”, titolare della cattedra di Marketing Internazionale presso la Northwestern University dal 1988. Fornì inoltre preziosi consigli riguardo all'importanza del marketing all'interno delle aziende (Wikipedia, 2023).

Sono presenti svariate definizioni del marketing che però fanno riferimento a fasi diverse del settore. Infatti acquisisce il suo significato in base all'orientamento del mercato nel momento storico di riferimento. Inizialmente, negli anni '20, il mercato vedeva le industrie orientate alla produzione e il marketing aveva solo funzione di distribuzione. Poi ci furono i primi investimenti sulle campagne promozionali e il marketing aveva uno scopo prettamente comunicativo. Infine si arriva ai giorni odierni dove l'obiettivo è la personalizzazione dei prodotti per soddisfare più richieste possibili. Qui il marketing si concentra sulle richieste dei consumatori stessi (Kotler, 2011).

Il raggiungimento degli obiettivi di marketing d'impresa presuppone la determinazione dei bisogni e dei desideri (attuali e potenziali) dei mercati obiettivo, nonché il loro soddisfacimento nel modo più efficace ed efficiente dei concorrenti (Kotler, 1984).

Un'importante suddivisione per comprendere il mondo del marketing è quella dei livelli di realizzazione, ce ne sono tre ed operano in modi diversi l'uno dall'altro:

- marketing di risposta: è la forma da mettere in atto quando ci sono bisogni chiari e definiti e le imprese si impegnano per soddisfare i seguenti;
- marketing di anticipo: è più rischiosa del marketing di risposta, risponde ad un bisogno emergente o latente. Può portare a svariati errori come l'entrata nel mercato troppo presto o troppo tardi o errori di valutazione;
- marketing di creazione di nuovi bisogni: forma con i massimi livelli di realizzazione e di rischio. Si tratta di proporre un nuovo prodotto non richiesto in precedenza o immaginato da qualcuno (Kotler, 2011).

### 1.4.2 La comunicazione di marketing

Si tratta di una delle fasi operative principali di un piano di marketing, messa in atto dopo aver effettuato le giuste scelte strategiche di mercato e che permette di trasmettere ad un pubblico specifico un messaggio specifico. Lo scopo è quello di farsi notare e

condividere un messaggio che rimanga impresso nelle menti delle persone, in particolare dei potenziali clienti. Ne consegue che la comunicazione ricopre un ruolo fondamentale, in particolare nella concezione di marketing presente oggi. Osservando infatti il marketing mix, combinazione di variabili che le imprese impiegano per raggiungere i propri obiettivi, si può notare che ha subito vari mutamenti nel tempo ma la comunicazione è sempre stata presente ed indispensabile (Fiore, 2019).

La prima concezione di marketing mix è stata ipotizzata da Jerome McCarthy nel 1960 e poi ripresa da numerosi studiosi, tra cui Philip Kotler. Viene definita con le famose 4 “P” del marketing ed una di queste è “Promotion”, ovvero l’insieme dei canali per comunicare al cliente le caratteristiche di un prodotto o servizio (Wikipedia, 2023). Successivamente questo modello è mutato negli anni, di pari passo con i cambiamenti socio-economici. In particolare nel 1993 Robert F. Lauterborn sposta il focus della prospettiva dalle imprese al cliente, con un nuovo modello di marketing, quello delle 4 “C”. Queste sono “Consumer” al posto di “Product”, “Cost” al posto di “Price”, “Communication” al posto di “Promotion” e “Convenience” al posto di “Place”. L’importanza della comunicazione in questa nuova prospettiva è perfino maggiore rispetto al preesistente, infatti ora si considera qualsiasi interazione tra impresa e cliente, un rapporto bidirezionale nel quale il cliente stesso può trasmettere feedback. Per comprendere al meglio l’importanza attuale, evidenziata ancor di più dall’avvento del marketing digitale, sono state introdotte altre due “C” nel modello. Queste sono:

- “Community”, con la quale si esprimono comunicazioni dell’impresa ai clienti attraverso forum o chat, dove si raccolgono informazioni relative alle abitudini o ai comportamenti dei clienti;
- “Content”, ovvero la comunicazione digitale attraverso siti web con foto o video per proporre i beni o servizi ai clienti (Wang et al., 2005).

#### 1.4.3 La fiducia

Dal punto di vista psicologico è un processo fondamentale per costruire relazioni significative, poiché permette di ridurre l’incertezza e migliorare la cooperazione. Ci sono vari fattori che possono influenzarla, come esperienze passate, tratti di personalità e contesti sociali e culturali. Si costruisce lentamente tramite interazioni positive e consistenti e implica che entrambe le parti si comportino in modo leale e benevolo. Può

essere però distrutta rapidamente, soprattutto in caso di tradimenti o delusioni. A questo proposito è centrale la distinzione tra fiducia iniziale e consolidata. La fiducia iniziale si basa su prime impressioni e segnali di affidabilità percepiti, quella consolidata si sviluppa nel tempo con una serie di esperienze positive. Rilevante è il ruolo della comunicazione nella costruzione della fiducia, poiché una comunicazione aperta e trasparente favorisce l'empatia e la comprensione reciproca. Quando la fiducia viene infranta spesso si provano vulnerabilità, delusione e rabbia e le persone possono diventare più caute e diffidenti nelle relazioni future. La ricostruzione della fiducia dopo un tradimento è un processo complesso e delicato che richiede trasparenza, coerenza e un impegno costante da parte di entrambe le parti (Trimarco, 2022).

#### 1.4.4 La fiducia nel marketing

Si tratta di un aspetto che è sempre stato importante per conquistare clienti e far crescere il proprio business, in particolare nella società odierna, carica di tecnologia da comprendere e continui cambiamenti da affrontare. Un esempio è l'ultima grande crisi pandemica, che ha generato nelle persone la necessità di avere certezze. In questo contesto la fiducia è un vero e proprio valore aggiunto che fa la differenza tra il successo e il fallimento di un'impresa (Castaldo & Grosso, 2023).

L'importanza deriva anche dal fatto che la fiducia influenza il comportamento e genera sicurezza e tranquillità nel consumatore fedele, che risulterà più propenso agli acquisti e meno sensibile a variazioni di prezzo o a pressioni dei concorrenti. Inoltre aumenta l'apertura ad ulteriori acquisti futuri e alla possibilità che il cliente suggerisca il brand ad altre persone (Castaldo, 2020). Questo può essere definito come "Trustness marketing" e non si limita ad un modello facente riferimento alle sole caratteristiche positive dei prodotti (modelli di "push marketing" che potrebbero perfino nascondere caratteristiche non vere) ma punta alla costruzione di relazioni con i consumatori, grazie ad un dialogo affidabile e ad informazioni imparziali (Carlino, 2018).

La costruzione di relazioni di fiducia richiede però adeguate e precise strategie per portare soddisfazione agli utenti. L'aspetto da considerare maggiormente è quello emozionale, il quale fornisce alla relazione un aspetto sentimentale di grande impatto. Le principali strategie sono: condividere i propri valori, comunicare correttamente, mantenere le promesse e non limitarsi solamente alla promozione ma dedicarsi anche

all'ascolto dei clienti (Geyskens et al., 1998). Ci sono altri aspetti importanti, in particolare per la "Generazione Z", i nativi digitali cresciuti con i social. Per interagire con loro è utile ricordare delle particolari accortezze aggiuntive:

- preferiscono messaggi personalizzati, coerenti con le loro abitudini e preferenze;
- la privacy è molto importante, si preoccupano per la gestione e la sicurezza dei dati che immettono online. La trasparenza è quindi un valore fondamentale;
- offrono spesso feedback dopo l'acquisto, quindi il social listening è importante;
- tendono ad informarsi in modo accurato attraverso vari canali social prima di effettuare una spesa (i canali più utilizzati sono YouTube e TikTok);
- hanno una tolleranza maggiore nei confronti delle pubblicità, utili per attirare l'attenzione. Solitamente i primi 8 secondi di un contenuto sono i più importanti;
- si fidano maggiormente degli influencer rispetto a profili famosi in altri ambiti (ad esempio cantanti, atleti o attori) (Carlino, 2018).

#### 1.5 L'IA nel marketing, come viene utilizzata

L'IA sta portando rivoluzione ed evoluzione in tutti i settori e tra questi rientra anche quello del marketing. Questo potente strumento sta permettendo livelli di personalizzazione mai visti prima e importanti previsioni per i prossimi anni. Si stima che entro il 2025 le grandi aziende che genereranno il 30% delle campagne in modo puramente artificiale, a differenza del 2% dell'anno 2022 (Camisani Calzolari, 2024).

Tra le applicazioni principali troviamo l'interpretazione dei big data e la restituzione di insight (suddividere i clienti in cluster in base ai dati osservati). Questo permette di effettuare attività come la segmentazione e il targeting del mercato in modo più efficiente e numerosi strumenti di personalizzazione come: la raccomandazione dei prodotti e le pubblicità, l'utilizzo dei chatbot e assistenti virtuali o il content marketing (Kotler et al., 2021; Camisani Calzolari, 2024).

Nello specifico le più importanti svolte sono:

- maggiore efficienza ed efficacia dei sistemi CRM (Customer Relationship Management) e della generazione di lead (persone potenzialmente interessate mai entrate in contatto con l'azienda). È possibile anche effettuare analisi predittive di abbandono a favore di altri competitor;

- miglioramento delle campagne di email marketing attraverso l'automazione con l'IA, permettendo di inviare messaggi adeguati al momento più opportuno;
- creazione di contenuti e di prodotti di ogni tipo attraverso il supporto di strumenti potenziati come Chat GPT, Canva, Synthesys ecc.;
- supporto ai clienti in ogni momento attraverso chatbot avanzati che risolvono problemi in tempo reale e apprendono grazie alle interazioni dei clienti stessi (Kotler et al., 2021; Camisani Calzolari, 2024; Robbi, 2024).

## **Capitolo Secondo: analisi di alcune ricerche sulla fiducia dei consumatori nell'IA**

### 2.1 Le variabili più significative che influenzano la fiducia dei consumatori

#### 2.1.1 Introduzione e spiegazione iniziale della ricerca

Tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Pitardi e Marriott nel 2021 che prende il nome di *Alexa, she's not human but... Unveiling the drivers of consumers' trust in voice-based artificial intelligence*.

Gli studi si focalizzano nell'osservare le interazioni con i VA all'interno della vita di tutti i giorni. In particolare hanno portato enormi cambiamenti nelle interazioni con la tecnologia. Quando si tratta di VA può infatti avvenire la personificazione, ovvero la costruzione di una relazione più profonda anche tramite il solo ascolto di una voce simile a quella umana. Esempio evidente è il cellulare, considerato ormai un'estensione di se stessi. L'utilizzo dei VA è stato riscontrato solo nel 41% degli utenti che lo possiedono e questo a causa delle preoccupazioni per la privacy. Questo mette in evidenza che la fiducia e la privacy sono due grandi barriere per gli utenti. La fiducia in particolare è riconosciuta come un fattore chiave che influenza le interazioni uomo-macchina ed è generalmente intesa come un concetto che riflette la percezione di competenza, integrità e benevolenza. Inoltre è stata ampiamente studiata, sia online che offline. Lo studio attira l'attenzione sulla relazione tra privacy e sviluppo della fiducia nei confronti dei VA. Sono stati utilizzati vari modelli: TAM (Modello di Accettazione della Tecnologia, modello di riferimento per tutto ciò che riguarda la tecnologia) per introdurre aspetti funzionali, i modelli UTAUT (Teoria Unificata dell'Accettazione e dell'Uso della Tecnologia, ben consolidata ed empiricamente validata, utilizzata per valutare la possibilità di successo delle nuove tecnologie e aiuta a comprenderne i fattori di accettazione per essere implementate dalle aziende) e UTAUT 2 (sua estensione) per inserire aspetti edonistici e ulteriori aspetti funzionali e infine il modello SRAM, che comprende il modello TAM e la teoria dei ruoli (secondo la quale la maggior parte delle attività quotidiane sono espressioni di categorie socialmente definite).

#### 2.1.2 Variabili oggetto di studio e relative ipotesi

Attributi funzionali

Potrebbero essere un ostacolo se non corrispondono al livello atteso dagli utenti. Studi hanno riscontrato che negli ambienti online sono predittori della fiducia. La facilità d'uso è il principale elemento di osservazione, ad esempio: facilità di navigazione, elementi visivi, facilità di ricerca. Le ipotesi poste sono:

- H1: L'utilità percepita degli assistenti ad attivazione vocale avrà un impatto positivo sull'attitudine degli utenti all'uso (H1a) e sulla fiducia verso (H1b) la tecnologia;
- H2: La facilità d'uso percepita degli assistenti ad attivazione vocale avrà un impatto positivo sull'attitudine degli utenti all'uso (H2a) e sulla fiducia nei confronti (H2b) la tecnologia.

#### Piacere o godimento percepito

Si tratta di quanto l'interazione o l'utilizzo sono percepiti come piacevoli a prescindere dal valore funzionale della tecnologia stessa. Ricerche precedenti hanno evidenziato che gli utenti sono guidati da vantaggi edonistici nel momento in cui interagiscono con i dispositivi tecnologici in questione. L'ipotesi posta è:

- H3: Il godimento percepito degli assistenti ad attivazione vocale avrà un effetto positivo sull'attitudine degli utenti all'uso (H3a) e sulla fiducia nei confronti (H3b) della tecnologia.

#### Motivatori sociali

Sono basati sulla Teoria della Risposta Sociale (SRT) e si concentrano sull'influenza sociale e le norme soggettive. Le interazioni in tempo reale che nascono grazie ai VA potrebbero generare un senso di presenza sociale e questo può influenzare positivamente la fiducia dei consumatori. L'ipotesi posta è:

- H4: La presenza sociale percepita degli assistenti ad attivazione vocale avrà influenza positiva sull'atteggiamento degli utenti verso l'uso (H4a) e sulla fiducia verso (H4b) la tecnologia.

#### Cognizione sociale

Anche questa si basa sulla SRT ed è strettamente correlata alla presenza sociale. Definita come il modo in cui gli individui elaborano, archiviano e applicano le informazioni ricevute da altre persone. Ci si concentra principalmente sul calore umano e la competenza. Studi hanno confermato che può essere determinante nel creare atteggiamenti positivi, fiducia e intenzioni di acquisto. Essendo gli agenti IA capaci di

sostenere interazioni simili agli umani ci si aspetta che possano generare percezioni di competenza e fiducia. L'ipotesi posta è:

- H5: La cognizione sociale dedotta dall'utente degli assistenti ad attivazione vocale, in termini di competenza percepita, avrà un'influenza positiva sull'atteggiamento degli utenti nei confronti dell'utilizzo (H5a) e la fiducia nei confronti (H5b) della tecnologia.

#### Privacy

Si tratta della paura che le persone provano nel momento in cui temono l'accesso ai propri dati da parte di altri senza la dovuta autorizzazione. Secondo precedenti ricerche si tratta di un elemento che può influenzare l'atteggiamento e i comportamenti degli utenti. Sono stati dimostrati effetti negativi su: utilizzo dei VA, fiducia, intenzioni comportamentali, condivisione di informazioni personali e uso dei social network. Per questo è ragionevole aspettarsi che ci possa essere un impatto negativo sulla fiducia e sugli atteggiamenti nei confronti del dispositivo.

L'ipotesi posta è:

- H6: Le preoccupazioni sulla privacy percepita degli assistenti ad attivazione vocale avranno a influenza negativa sull'atteggiamento degli utenti nei confronti dell'utilizzo (H6a) e sulla fiducia nei confronti (H6b) della tecnologia.

### 2.1.3 Metodologia dello studio e risultati

Sono stati condotti 2 studi, uno quantitativo che verifica le ipotesi proposte e uno qualitativo che indaga le relazioni trovate. Gli studi vengono effettuati in Regno Unito con uno screening iniziale per verificare che gli intervistati siano almeno maggiorenni e abbiano una discreta esperienza nell'uso di assistenti vocali.

#### 2.1.3.1 Studio quantitativo

I dati vengono raccolti da Mechanical Turk (mTurk) di Amazon con un campionamento totalmente casuale all'interno della popolazione. Per prima cosa si informano i partecipanti che si tratta di un questionario anonimo e con la possibilità di recesso in qualsiasi momento. Ci sono 37 item totali, definiti con scale Likert a 7 punti. Sono state raccolte 541 risposte, delle quali 75 considerate non valide. Dopo si passa all'analisi SEM, tecnica statistica avanzata che permette di analizzare e testare relazioni tra

variabili osservate e latenti. Il primo passo è l'analisi fattoriale confermativa (CFA, utilizzata per verificare la struttura fattoriale di un insieme di variabili), divisa in due fasi, al termine delle quali le misure vengono considerate buone e il modello idoneo e adattato bene. I risultati dell'indagine rivelano che i supporti sono parziali per H1, H3, H4 e H6, totali invece per H2 e H5. Le ipotesi H1, H3 e H6 hanno influenzato solamente l'atteggiamento (H1 e H3 in positivo, H6 in negativo) e non la fiducia, H4 invece ha influenzato positivamente la fiducia ma non l'atteggiamento. Emerge che la facilità d'uso percepita e la cognizione sociale hanno forti effetti positivi e ciò supporta la letteratura. Inoltre questa conferma il contributo di combinare la teoria dell'HCI (che esplora le interazioni tra persone e computer) con la teoria delle relazioni parasociali (PSR, studio di casi in cui le persone sviluppano legami con figure dei social media).

La letteratura non supporta però il fatto che la presenza sociale influenza positivamente la fiducia ma non ha effetto diretto sull'atteggiamento. C'è però una possibile spiegazione, secondo la quale per ottenere una presenza sociale sviluppata servono comprensione ed immediatezza. Essendo però alcuni VA relativamente "infanti" potrebbero non soddisfare i requisiti e portare una conseguente mancanza di fiducia.

La scoperta più significativa riguarda la privacy e afferma che questa ha un effetto negativo sull'atteggiamento ma nessun effetto sulla fiducia. Gli utenti non sentono infatti il bisogno di suscitare fiducia in un dispositivo utilizzato per compiti semplici.

#### 2.1.3.2 Studio qualitativo

Sembra che gli utenti continuino ad utilizzare i VA indipendentemente dalle preoccupazioni sulla privacy. Questo secondo studio mira ad esplorare e interpretare i precedenti risultati.

Vengono reclutati 12 informatori con un campionamento mirato e i consumatori con un campionamento a valanga, con gli stessi criteri del precedente studio. Ai partecipanti è stato chiesto il consenso volontario a prendere parte all'intervista, senza ricompense.

Le interviste durano da 40 a 100 min, con una semi-guida e domande sui temi principali dell'utilizzo dei VA. Presenza e cognizione sociale non erano oggetto di domande dirette ma emergevano dalle discussioni. I risultati rivelano che i VA sono utilizzati sia per scopi edonistici che utilitari, confermando i risultati precedenti.

La maggior parte degli informatori afferma di non percepire rischi quando interagisce con i VA, visto il basso rischio delle attività in cui sono coinvolti. Quando vengono utilizzati per funzioni di routine la colpa viene spesso rivolta ai produttori e questo perché gli intervistati percepiscono di fornire i dati direttamente a loro. Sembra che distinguano il VA dal suo marchio e incolpino quest'ultimo per la raccolta di informazioni personali. Questo fa quindi luce sul motivo per cui la privacy non influisce direttamente sulla fiducia: se un VA è percepito come entità indipendente gli può essere concessa fiducia.

Importanti osservazioni riguardano anche il livello di personalizzazione, infatti più questo è elevato e più compensa il fornire informazioni personali. Questa logica win-win dimostra quindi che quando gli utenti percepiscono di non avere nulla da nascondere, sperano di ricevere messaggi pubblicitari personalizzati.

L'analisi rivela inoltre come gli elementi sociali dei VA sono maggiori di quelli funzionali ed edonistici. In questo senso, quando viene richiesto di descrivere l'utilità di tale tecnologia, gli intervistati li descrivono come utili nella misura in cui imparano come essere utili. Pertanto, gli attributi funzionali ed edonistici vengono descritti come caratteristiche che gli assistenti vocali possono sviluppare in base ad interazioni sociali e apprendimento. Questo aiuta a comprendere perché la fiducia è guidata principalmente dalle componenti sociali percepite.

## 2.2 Analisi della fiducia nei chatbot prima e dopo l'utilizzo di tale tecnologia

### 2.2.1 Introduzione e spiegazione iniziale della ricerca

Tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Mostafa e Kasamani nel 2022 che prende il nome di Antecedents and consequences of chatbot initial trust.

In questo studio viene osservata l'IA nel marketing e l'avvento dei chatbot, che generano grande interesse ma anche molte frustrazioni. Viene messa in primo piano l'importanza della fiducia ma emerge un nuovo aspetto importante, ovvero che i suoi fattori online possono variare a seconda delle piattaforme di comunicazione. La fiducia iniziale osservata in questo studio differisce dalla fiducia generale in termini di fase temporale di sviluppo. Questo studio si concentra su di essa per colmare la letteratura esistente e perché i precedenti studiosi di marketing sottovalutarono il suo impatto sul

coinvolgimento dei clienti. Il quadro di ricerca si fonda su tre teorie: teoria della diffusione dell'innovazione (DOI, teoria utilizzata per esaminare l'accettazione delle nuove tecnologie, spiega che il comportamento è dovuto alle credenze che si formano riguardo la stessa) e le teorie UTAUT e TAM viste in precedenza.

## 2.2.2 Variabili oggetto di studio e relative ipotesi

Questo studio ha considerato le variabili più importanti delle teorie sopra citate ed esplora la fiducia iniziale in questo modo per evitare valutazioni sovrapposte con altre variabili di teorie diverse. Vengono considerate in totale 4 variabili: dal modello UTAUT le due più importanti, l'aspettativa di prestazione e l'influenza sociale, dal modello TAM la facilità d'uso percepita e dalla teoria DOI la compatibilità.

### Compatibilità

Si tratta del grado in cui un'innovazione è percepita come coerente con valori, bisogni ed esperienze passate dei probabili utilizzatori. In base alla teoria DOI e alle dimostrazioni di precedenti ricerche si può affermare che questa influenza la fiducia iniziale dei clienti. L'ipotesi posta è:

- H1: La compatibilità influenza positivamente la fiducia iniziale del chatbot.

### Facilità d'uso percepita

Si può definire come la probabilità di credere che l'utilizzo di un nuovo prodotto sarebbe semplice. Studi precedenti hanno sottolineato un impatto significativo nel rafforzare la fiducia e, in particolare, la fiducia iniziale nei confronti delle forme tecnologiche. L'ipotesi posta è:

- H2: La facilità d'uso percepita influenza positivamente la fiducia iniziale del chatbot.

### Aspettativa di prestazione

Si può descrivere come la presunzione di una persona che l'uso di un determinato programma migliorerà le sue prestazioni lavorative. Questo implica che la tecnologia online supporta i clienti nello svolgimento di attività come la ricerca di informazioni ed i processi di acquisto. Altri studi hanno inoltre confermato che la fiducia iniziale si forma quando i clienti riconoscono vantaggi nell'utilizzo di una nuova tecnologia. L'ipotesi posta è:

- H3: L'aspettativa di prestazione influenza positivamente la fiducia iniziale del chatbot.

#### Influenza sociale

Secondo l'UTAUT è il grado di percezione di un individuo che altri rilevanti credono che lui/lei dovrebbe usare il nuovo sistema. Tali convinzioni influenzeranno la fiducia e l'utilizzo delle nuove tecnologie. L'ipotesi posta è:

- H4: L'influenza sociale influenza positivamente la fiducia iniziale del chatbot.

Oltre a ciò che influenza la fiducia vengono osservate anche due caratteristiche che si possono definire conseguenze della fiducia stessa: l'intenzione di utilizzo e il coinvolgimento del cliente. Per questo motivo le ultime due ipotesi proposte da questo studio sono le seguenti:

- H5: La fiducia iniziale nei chatbot influenza positivamente l'intenzione di utilizzo dei chatbot;
- H6: La fiducia iniziale nei chatbot influenza positivamente il coinvolgimento dei clienti.

#### 2.2.3 Metodologia degli studi

Lo studio utilizza un questionario introdotto da: scopo della ricerca, garanzia dell'anonimato e riservatezza delle risposte. La prima domanda è un filtro per garantire familiarità e conoscenza dei chatbot da parte dei partecipanti. Successivamente vengono proposte scale pre-sviluppate adattate da precedenti studi (22 item totali definiti con scale Likert a 7 punti). Il questionario è stato precedentemente esaminato da tre professori accademici per la validità dei contenuti e sono stati condotti uno studio pilota e un pre-test per cercare eventuali modifiche. La versione finale non ha riscontrato la necessità di aggiustamenti ed è stata pubblicata online con moduli Google e distribuita tramite i principali canali social. I dati sono stati raccolti in Libano, paese arabo che negli ultimi anni ha riscontrato un grande aumento di interesse nei confronti dell'e-commerce e un aumento di investimenti nell'IA. La raccolta dei dati è durata 4 settimane e sono state ricevute 184 risposte complete su 500, ovvero il 36,8%.

#### 2.2.4 Risultati

È stato utilizzato il modello di misurazione AMOS versione 24 per l'analisi CFA. Il modello è risultato adatto e significativo. I dati provengono da un'unica fonte e sono stati verificati bias comuni. Sono stati condotti due studi per osservare eventuali distorsioni ed entrambi ne hanno dimostrato l'assenza. Le relazioni ipotizzate sono state testate con AMOS graphics 24 con il metodo SEM e secondo l'output il modello è soddisfacente.

I risultati rivelano che tranne l'ipotesi H3 sono tutte supportate e la variabile di controllo ha impatto positivo sia sull'impegno che sull'intenzione all'uso. È stato utilizzato AMOS 24 con 2.000 campioni bootstrap per la significatività degli effetti indiretti e di mediazione. I risultati hanno indicato che la fiducia iniziale era completamente mediata da compatibilità, facilità d'uso percepita e socialità. Inoltre ha avuto mediazioni complete per compatibilità e influenza sociale, mediazioni parziali per la facilità percepita e nessuna mediazione per aspettativa di prestazione, intenzione di utilizzo e coinvolgimento del cliente.

Tutte le ipotesi supportate sono sostenute anche dalla letteratura già presente tranne l'aspettativa di prestazione che non influenza la fiducia iniziale. Gli studi precedenti hanno infatti dimostrato che i consumatori si fidano e optano per le nuove tecnologie di servizio quando ne percepiscono l'utilità. Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che in Libano mancano le comunicazioni di marketing e i chatbot sono ancora visti come una nuova tecnologia. Di conseguenza, il pubblico non è ancora a conoscenza dei vantaggi che questi hanno da offrire.

### 2.3 Come la presenza sociale e i suoi fattori influiscono sulla fiducia

#### 2.3.1 Introduzione

Tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Hu et al. nel 2023 che prende il nome di Speaking vs. listening? Balance conversation attributes of voice assistants for better voice marketing.

Il focus di questo studio è sullo sviluppo di dispositivi IA a vantaggio delle aziende, sul fatto che una somiglianza umana incoerente può minare la presenza sociale e sull'influenza di quest'ultima nei comportamenti dei consumatori attraverso la fiducia.

La presenza sociale può essere vista come una nuova versione del marketing relazionale, che si basa sulla relazione sociale dei consumatori con i loro dispositivi IA. Il modo principale per creare presenza sociale è far percepire la tecnologia come simile all'interazione umana ma non è detto che ciò porti con certezza ad una migliore presenza sociale, a causa della complessità dell'essere umano stesso.

Gli assistenti vocali hanno due dimensioni fondamentali: parlare e ascoltare. Le tecnologie sottostanti sono la generazione del linguaggio naturale e la comprensione del linguaggio naturale. La letteratura esistente definisce la somiglianza umana nel parlare come la misura in cui un consumatore ritiene che un VA si esprima in modo naturale e la somiglianza umana nell'ascolto come la misura in cui un consumatore ritiene che un VA possa comprendere ciò che dice.

Alcune ricerche dimostrano che l'incoerenza dei livelli di somiglianza riduce la presenza sociale ed il calore percepito. Tra queste sono rilevanti le ricerche sulle serie di caratteristiche facciali (ad esempio "occhi-ciglia-bocca" e "pelle-naso-sopracciglia"), sulle corrispondenze viso-voce e sulle discrepanze tra aspetto e movimento.

### 2.3.2 Ipotesi dello studio

L'effetto di congruenza tra segnali simili a quelli umani può essere spiegato dalla teoria dell'incertezza categorica, secondo la quale il cervello utilizza la percezione categorica per ridurre la complessità di elaborazione e risparmiare risorse cognitive. Inoltre suggerisce che quando l'incertezza categorica aumenta la categorizzazione risulta essere più confusa. Pertanto, si ipotizza che:

- H1: Quanto più congruenti sono percepite le sembianze umane che parlano e quelle che ascoltano di un VA, maggiore sarà la presenza sociale che il VA creerà per i consumatori.

I due attributi citati possono essere percepiti come un livello basso o alto di somiglianza umana, di conseguenza se sono ad alto livello si osserva un dispositivo che parla e ascolta in modo simile ad un umano. La somiglianza umana ha un impatto positivo sulla presenza sociale perché gli esseri umani tendono a vedere i computer come attori sociali, mostrando di conseguenza risposte sociali. Se poi i dispositivi in questione possiedono caratteristiche simili agli umani questa tendenza si intensifica. La

conversazione in linguaggio naturale, ad esempio, è di per sé un comportamento sociale e può quindi contribuire a questa reazione. Pertanto, si ipotizza che:

- H2: La presenza sociale aumenterà con i miglioramenti congiunti del parlare in modo umano e dell'ascoltare in modo umano.

Lo shopping vocale ai giorni d'oggi è utilizzato da diversi VA perchè ha numerose funzioni convenienti ma purtroppo può anche suscitare rischi e incertezze. Infatti questo strumento fornisce alternative preselezionate e in numero limitato in modo da ridurre il carico cognitivo. Inoltre i consumatori potrebbero preoccuparsi che il VA fornisca raccomandazioni vantaggiose per i loro produttori ma che trascurano i loro interessi. Per questi ed altri motivi la fiducia è quindi un punto chiave nel voice marketing. Nel momento in cui la tecnologia manifesta comportamenti simili a quelli umani inoltre si nota anche una somiglianza nel manifestare la fiducia. Pertanto, questa è definita come la volontà di fare affidamento sui VA e il livello di fiducia che i VA offrano servizi affidabili e credibili. A sostegno di questo la competenza percepita e la benevolenza sono le due colonne portanti per sviluppare la fiducia negli assistenti vocali.

Precedenti ricerche suggeriscono che la presenza sociale può migliorare la fiducia dei consumatori nei siti web o nelle piattaforme. Combinando questo con l'ipotesi dell'effetto della congruenza parlato-ascolto sulla presenza sociale, si propone che:

- H3: La presenza sociale media l'effetto della congruenza parlato-ascolto sulla fiducia nel VA.

### 2.3.3 Metodologia e risultati degli studi

Sono stati condotti tre studi per verificare il modello concettuale. Lo Studio 1 ha lo scopo di informare sulle relazioni tra le due percezioni di somiglianza umana (parlare e ascoltare) e sulla fiducia. Lo Studio 2 esamina come la congruenza parlato-ascolto influenza la fiducia e i risultati comportamentali nel marketing vocale. Infine, lo Studio 3 convalida in modo incrociato i risultati dello Studio 1 e dello Studio 2, arricchendo inoltre il modello tramite un'intervista qualitativa.

#### 2.3.3.1 Studio 1

I dati raccolti sono: somiglianza umana percepita parlando, somiglianza umana percepita ascoltando e fiducia dei consumatori nei VA. È presente una domanda filtro

per garantire che tutti gli intervistati abbiano esperienza con i VA. I dati sono stati raccolti tramite la piattaforma Wenjuanxing, la più grande in Cina. Sono state considerate non valide le risposte con: tempo impiegato non conforme, risposte insolite, stesse risposte a tutti gli item. Sono risultate 407 risposte valide e gli intervistati in questione sono stati ricompensati in denaro. Si tratta di 21 item totali, misurati con scale Likert a 5 punti. Sono state anche analizzate delle variabili demografiche (sesso, età, istruzione, reddito e durata dell'utilizzo) come variabili di controllo. L'effetto di congruenza delle due variabili sulla fiducia è stato testato tramite la tecnica della modellazione polinomiale (tecnica che descrive la relazione tra una variabile dipendente e una o più variabili indipendenti). Per attenuare un probabile effetto dovuto a distorsioni gli intervistati non sapevano cosa veniva testato e il nome dei costrutti è stato escluso.

Vengono testate validità convergente e discriminante e l'esito è positivo per entrambe, considerate quindi soddisfacenti. Per gli effetti di congruenza sono stati utilizzati tre modelli con il software Mplus e stimatore MLR. Secondo gli articoli metodologici ci sono tre condizioni che devono risultare soddisfatte se la congruenza parlato-ascolto è associata alla fiducia dei consumatori. Queste sono tutte confermate, di conseguenza ci sono prove che tale relazione è significativa, confermando quindi H1. Tuttavia ci sono due limitazioni che mettono in dubbio la credibilità dei risultati: la trasversalità dei dati e la mancanza di controlli nella tipologia di VA. Pertanto lo Studio 2 ha l'obiettivo di affrontare le due questioni.

#### 2.3.3.2 Studio 2

La metodologia consiste in un sondaggio a tre onde per separare i punti temporali di misura delle variabili e, tramite controlli di manipolazione didattica (IMC), vennero rilevate le risposte problematiche in ciascuna ondata. Lo Studio 2 si è concentrato solo sugli altoparlanti intelligenti, attualmente i dispositivi tradizionali che supportano il marketing vocale. L'indagine è stata condotta sulla stessa piattaforma dello Studio 1 e le risposte vennero filtrate con gli stessi criteri.

Vennero evidenziati 1000 utenti di partenza ma molti sono stati esclusi e, alla fine delle 3 misurazioni (situate temporalmente ad una settimana l'una dall'altra), sono risultate valide 615 risposte, controllate anche con le ultime 4 cifre del numero di cellulare per

verificare la corrispondenza dei dati. È stata utilizzata anche una variabile marcatore per evidenziare eventuali distorsioni del metodo ma questa alla fine non ha influenzato i dati raccolti. Ai costrutti dello studio 1 sono state aggiunte variabili extra per testare modelli alternativi ed escludere potenziali altre spiegazioni, tra cui prestazioni funzionali, dimensione delle famiglie e stile di relazione. Tutti gli elementi sono stati misurati con scale Likert a 7 punti. La significatività dell'effetto di mediazione è stata testata con 10.000 campioni bootstrap. Sia la validità convergente che quella discriminante sono soddisfacenti, testate con il software Mplus con stimatore MLR.

I risultati complessivi sono soddisfacenti, infatti tutte e tre le ipotesi vengono nuovamente confermate. È stato esaminato un modello alternativo con prestazioni funzionali che sostituiscono la presenza sociale. Risulta che la somiglianza umana predice positivamente le prestazioni funzionali e queste prevedono positivamente la fiducia in VA, quindi il loro ruolo di mediazione potrebbe essere escluso.

In secondo luogo è stato testato un modello di "effetto additivo", dove qualsiasi somiglianza umana aggiunta avrebbe un effetto positivo sulla presenza sociale, indipendentemente dal livello di congruenza tra i due attributi. Per testarlo sono state messe in relazione le due variabili e il loro termine interazionale con la presenza sociale. I risultati mostrano un coefficiente interazionale positivo ma anche che la congruenza ha un potere esplicativo maggiore. Pertanto questa è più efficace nello spiegare la relazione tra i due costrutti di somiglianza umana e la fiducia nel VA.

#### 2.3.3.3 Studio 3

Effettuato per convalidare qualitativamente i risultati quantitativi degli studi precedenti. La popolazione presupposta in questo studio è ancora quella degli utilizzatori di VA. Il campionamento è effettuato dall'autore e ha reclutato 98 presenze totali (88 dipendenti e 10 studenti). Le interviste ai lavoratori sono state effettuate tramite chat online e agli studenti di persona, tutte della durata di circa mezz'ora. Tutti gli intervistati hanno familiarità con l'utilizzo di VA professionali e almeno il 78% di loro ha avuto almeno un anno di esperienza.

I dati qualitativi sono stati analizzati con NVivo 11.0, software professionale per effettuare approfondimenti in dati non strutturati. Nella fase iniziale il grado di accordo

sugli schemi di codifica raggiunge l'87% e, dopo varie discussioni, è stata raggiunta la completa codifica consensuale.

I risultati mettono in evidenza vari aspetti e in particolare: l'importanza della presenza sociale, l'influenza dello sbilanciamento delle due variabili, la tendenza a vedere i computer come attori sociali e le influenze nella fiducia a causa del sentimento sociale. Oltre a confermare i risultati quantitativi sono state identificate due potenziali condizioni che limitano il modello quantitativamente testato. Una è l'esperienza emotiva durante l'interazione. Le emozioni sono state infatti riconosciute vitali per la forza delle connessioni sociali tra consumatori e agenti conversazionali e, a tal proposito, la loro assenza potrebbe attenuare l'effetto di congruenza. L'altra è la conformità del VA nei confronti dei consumatori, che può avere grande influenza perché aumenta il controllo percepito, fattore chiave per la fiducia. Queste arricchiscono il modello e aiutano a sviluppare una comprensione olistica della presenza sociale nel contesto dei VA e delle sue implicazioni per il voice marketing.

## 2.4 Assorbimento cognitivo e fiducia: cosa influenzano e da cosa sono influenzati?

### 2.4.1 Introduzione e spiegazione iniziale della ricerca

Tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Balakrishnan e Dwivedi nel 2021 che prende il nome di *Role of cognitive absorption in building user trust and experience*.

I chatbot si ottimizzano in base alle domande dei clienti, quindi è interessante osservare come questi affrontano le interazioni. Attualmente il marketing dipende principalmente dagli umani ma in futuro potrebbe dipendere dall'interazione con le macchine. È quindi vitale indagare la differenza tra queste due vie di comunicazione (uomo-uomo e uomo-macchina). In questo studio si propone di utilizzare la teoria dell'assorbimento cognitivo per indagare l'intenzione di continuazione della tecnologia in un ambiente umano rispetto a quello della macchina. Successivamente vengono identificati due fattori importanti nelle comunicazioni IA: fiducia ed esperienza. Il settore dei servizi riconosce la fiducia come l'attributo più significativo per il servizio umano, ma negli ambienti digitali è stata esplorata in minima parte. Allo stesso modo l'esperienza è significativa e quella dei servizi automatizzati può variare da quella dei servizi umani. Secondo la letteratura queste giocheranno un ruolo cruciale nel paradigma tecnologico

in crescita e, nello specifico, questa ricerca indaga i loro effetti nella relazione tra assorbimento cognitivo e intenzione di continuazione della tecnologia. Nel complesso fornirà supporto alla letteratura negli ambiti di: interazione uomo-macchina, intenzione di continuazione della tecnologia e marketing dei servizi in generale.

#### 2.4.2 Variabili oggetto di studio e relative ipotesi

##### Interazione uomo-macchina

Si tratta di un campo multidisciplinare e può contribuire a qualsiasi disciplina in cui umani e macchine possono coesistere. Nelle aziende sono degni di nota i chatbot, in particolare quelli sincronizzati con l'IA. La ricerca su questo aspetto è però scarsa e non esistono teorie che collegano l'assorbimento cognitivo con le interazioni uomo-macchina, il quale è uno degli obiettivi di questa ricerca. Si ipotizza quindi che:

- H1: L'interazione uomo-macchina avrà un impatto significativo sull'assorbimento cognitivo.

Studi precedenti considerano anche l'interazione uomo-uomo, la quale può portare un tocco umano all'interno di un mondo con strumenti automatizzati e così incidere sull'assorbimento cognitivo. Viene quindi posta anche questa ipotesi:

- H2: L'interazione uomo-uomo avrà un impatto significativo sull'assorbimento cognitivo.

##### Teoria dell'assorbimento cognitivo

Descritta come uno stato di profondo coinvolgimento con il software. Si basa sul concetto di impegno cognitivo e sulla teoria del flusso. L'impegno cognitivo deriva dalla teoria dell'assorbimento, focalizzata sull'interazione uomo-macchina e sulle esperienze soggettive. La teoria del flusso è descritta come ciò che un individuo prova quando agisce con pieno coinvolgimento e attenzione prolifica, principalmente per comprendere il comportamento nell'esperienza. Viene posta quindi la seguente ipotesi:

- H3: L'assorbimento cognitivo avrà un effetto positivo significativo sull'esperienza dell'utente.

Nel corso del tempo i problemi relativi alla sicurezza sono aumentati e per questo fidarsi è diventato un costrutto focale. Inoltre la fiducia gioca un ruolo vitale nell'adozione della tecnologia IA, pertanto si ipotizza che:

- H4: L'assorbimento cognitivo avrà un effetto positivo significativo sulla fiducia degli utenti.

I ricercatori hanno scoperto che il coinvolgimento dell'utente può indurre positivamente l'intenzione di continuazione della tecnologia. Pertanto, a condizione che l'assorbimento cognitivo implichi un coinvolgimento profondo, può aggiungere un'intenzione di continuazione positiva. Viene quindi proposta questa ipotesi:

- H5: L'assorbimento cognitivo avrà un effetto positivo significativo sull'intenzione di continuazione della tecnologia.

#### Esperienza dell'utente

Variabile da indagare nelle interazioni uomo-macchina perché è uno dei principali fattori che migliora l'interazione tecnologica. Studi precedenti hanno scoperto che gli utenti riferiscono di avere un'esperienza più piacevole nelle interazioni uomo-computer rispetto a quelle uomo-uomo. La teoria dell'assorbimento cognitivo vede la sua nascita dalla teoria dell'esperienza del flusso, che spiega la relazione tra assorbimento cognitivo ed esperienza. La relazione esperienza-intenzione di continuazione è poco esplorata e anche per questo viene ipotizzato che:

- H6: l'esperienza dell'utente avrà un effetto positivo significativo sull'intenzione di continuazione della tecnologia.

#### Fiducia dell'utente

Costrutto multidimensionale con ampie definizioni attraverso le discipline. Quella proposta da Mayer et al. è accettata in più casi, ovvero “la volontà di una parte di essere vulnerabile alle azioni di un'altra parte sulla base dell'aspettativa che l'altra compia una particolare azione importante per l'altra parte fiduciante, indipendentemente dalla capacità di monitorare o controllare quell'altro partito”. Le ricerche hanno supportato che la fiducia nella tecnologia è rafforzata dalle influenze sociali. Sebbene sia stata esaminata per varie piattaforme tecnologiche, il suo ruolo nell'intenzione di continuazione della tecnologia deve ancora essere studiato. Per questo oltre all'ipotesi H4 sopra citata si propone anche la seguente:

- H7: La fiducia degli utenti avrà un effetto positivo significativo sull'intenzione di continuazione della tecnologia.

#### Intenzione di continuazione della tecnologia

La maggior parte degli studi ha identificato la soddisfazione degli utenti come il determinante critico dell'intenzione di continuazione della tecnologia. Tuttavia, pochissimi hanno cercato di comprendere questa variabile da una prospettiva psicologica. Inoltre, l'uso di interfacce tecnologiche come i chatbot è in crescita ed è fondamentale elaborare strategie per far sì che gli utenti continuino ad utilizzare la tecnologia. Per colmare questa lacuna è stata ipotizzata l'ipotesi H5.

#### 2.4.3 Metodologia degli studi

Questo studio utilizza disegni fattoriali 3×3. Le due variabili sono “interazione uomo-macchina” e “interazione uomo-uomo”. Il sito web è stato creato basandosi sulla reale attività di un vero agente immobiliare e le manipolazioni sulla prima variabile vennero fatte con un chatbot creato appositamente.

I dati vengono raccolti in nove ondate e ogni onda rappresenta nove blocchi. I dati sono stati raccolti da 454 clienti, di cui 410 idonei. Sia la prima variabile che la seconda hanno tre stati. Per la prima: annotazioni altamente automatizzate, mediamente automatizzate e poco automatizzate. Per la seconda: interazione diretta personale (alto livello), interazione telefonica personale (livello medio) e chat personale dal vivo (basso livello). La raccolta dei dati per le prime tre ondate è stata completata in 8 giorni e le restanti sei in 5 giorni. Nelle prime tre ondate i dirigenti hanno incontrato personalmente i clienti e richiesto loro che interagissero con i chatbot per maggiori informazioni. Ci sono stati 326 incontri totali e di questi 209 hanno interagito con il chatbot. Da ogni onda sono stati selezionati casualmente 50 clienti per raccogliere dati, di cui 137 considerati ammissibili e quindi utilizzati nello studio.

Per le restanti sono state condotte campagne pubblicitarie online durate un mese che indirizzano al sito web aziendale, che ha la funzione di chat automatizzata. Il chatbot è stato sintonizzato per chiedere subito la registrazione delle informazioni di contatto e il livello di interazione si basa sull'onda in cui si esegue l'esperimento. Ci sono stati 1628 reindirizzamenti totali, di cui 726 hanno fornito i propri contatti e utilizzato la funzione chatbot. A seguito della chat nelle onde 4-5-6 un responsabile effettuerà una telefonata per spiegare ulteriori informazioni e nelle 7-8-9 i dirigenti seguiranno i clienti con una chat dal vivo. Anche qui sono state effettuate analisi tramite la selezione casuale di 50

clienti da ciascuna ondata e di questi 273 sono risultati idonei. La randomizzazione è stata utilizzata per ridurre eventuali errori dovuti a bias di selezione.

Lo studio ha condotto controlli di manipolazione per confermare se le condizioni e i blocchi corrispondono ai presupposti. Sono state effettuate 2 validazioni: verificare la varianza tra le condizioni proposte e un test sulla differenza tra i blocchi. Per entrambe è stata utilizzata l'analisi della varianza (ANOVA, tecnica per confrontare le medie di più gruppi e determinare se le differenze tra di esse sono statisticamente significative).

Lo studio ha utilizzato scale adattate da studi precedenti, leggermente modificate per adattarsi al contesto. Il questionario è stato corretto attraverso tre iterazioni da parte di 10 esperti. Gli item totali sono 27 e si focalizzano su: assorbimento cognitivo, esperienza, fiducia e intenzione di continuazione della tecnologia. Per ognuno di loro è stata utilizzata una scala Likert a 5 punti. La tecnica di analisi è la SEM. Sono state confermate validità di contenuto, convergente, discriminante e successivamente la CFA. Lo studio ha anche testato il bias del metodo comune (CMB) ed eventuali effetti di mediazione per comprendere eventuali effetti indiretti significativi. Tutte le analisi sono state effettuate con Microsoft Excel, SPSS 21.0 e AMOS. Lo studio ha utilizzato l'analisi multivariata della varianza (MANOVA, generalizzazione dell'ANOVA per confrontare più variabili dipendenti contemporaneamente) e ANOVA per testare la differenza statistica tra le variabili nelle condizioni sperimentali e con l'interazione tra le variabili sperimentali.

#### 2.4.4 Risultati

I risultati soddisfano i requisiti di validità di contenuto, convergente e discriminante. Inoltre gli indici di adattamento si dimostrano eccellenti. Nei confronti del CMB dimostrano che è improbabile che gli elementi e la misurazione ne risentano.

Tra tutte le ipotesi quella della relazione tra assorbimento cognitivo e intenzione di continuare la tecnologia è altamente significativa. Inoltre si è riscontrato che l'interazione uomo-macchina ha un coefficiente di relazione maggiore con l'assorbimento cognitivo rispetto all'interazione uomo-uomo. Nel complesso tutte le ipotesi sono risultate positive.

L'analisi di mediazione dei modelli 2 e 3 ha dimostrato che esperienza e fiducia mediano indirettamente la relazione assorbimento cognitivo - intenzione di

continuazione della tecnologia. I modelli 4 e 5 invece hanno esaminato l'effetto dell'assorbimento cognitivo sui rapporti uomo-macchina e uomo-uomo nell'intenzione di continuazione della tecnologia. Risulta che gli effetti totali e diretti sono insignificanti ma quelli indiretti sono significativi.

2.5 Antropomorfismo e omofilia razziale: quanto ci si fida sulla base di ciò che si vede

2.5.1 Introduzione e spiegazione iniziale della ricerca

Tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Wan et al. nel 2024 che prende il nome di *The role of anthropomorphism and racial homophily of virtual influencers in encouraging low- versus high-cost pro-environmental behaviors*.

Gli influencer dei social media influenzano i propri follower e sono apprezzati per attrarre pubblico e modellare opinioni. Gli influencer virtuali sono creati utilizzando principalmente l'animazione 3D e l'IA e sono emersi di recente a causa dei minori costi di marketing e del ridotto rischio di scandali nelle pubbliche relazioni. Grazie a questi vantaggi stanno guadagnando popolarità e, inoltre, potrebbero anche generare nei clienti una maggior percezione di innovazione.

Gli studi esistenti si sono interessati alle caratteristiche antropomorfe e alla loro influenza sul pubblico comportamento, confrontando influencer umani, virtuali di tipo umano e virtuali di tipo animato. Basandosi sulla teoria dell'identità sociale gli individui tendono a favorire altri con caratteristiche simili. L'omofilia è stata testata nell'influencer marketing e ne è stata riconosciuta l'importanza nelle reti sociali, ma come tanti altri tratti rimane inesplorata quando si parla di influencer virtuali.

Con due studi sperimentali online questa ricerca fornisce contributi teorici e pratici. Permette infatti di estendere la conoscenza sugli influencer virtuali esaminando l'interazione tra antropomorfismo e omofilia razziale sui comportamenti pro-ambientali. Inoltre sono oggetto di studio i comportamenti pro-ambientali ad alto e a basso costo. Vengono utilizzati materiali generati dall'IA, per mantenere un buon livello di coerenza degli stimoli presentati e mantenere solamente le differenze rilevanti per le misurazioni.

### 2.5.2 Variabili oggetto di studio e relative ipotesi

L'antropomorfismo si riferisce all'attribuzione di caratteristiche simili a quelle umane a entità non umane. A meno che le caratteristiche antropomorfe non diventino irrealistiche ed eccessivamente sofisticate, se attentamente progettate possono migliorare il coinvolgimento degli utenti. Questo studio si concentra su influencer virtuali di tipo animato (simile ad un cartone animato, antropomorfismo basso) e di tipo umano (molto simile ad un umano, antropomorfismo alto).

La fiducia negli influencer si riferisce a quanto siano percepiti onesti, sinceri e veritieri. Una maggiore fiducia non solo rende la comunicazione più efficace ma promuove una relazione influencer-follower migliore. La ricerca tecnologica, in particolare su robot di servizio, chatbot e simili, ha dimostrato che l'antropomorfismo è significativo nel rafforzare la fiducia. Si propone quindi la seguente ipotesi:

- H1: Influencer virtuali con alto antropomorfismo (simili a quelli umani) suscitano livelli di fiducia più elevati rispetto agli influencer virtuali con basso antropomorfismo (simili ad animati).

La fiducia negli influencer è un fattore cruciale per aumentare la fedeltà, influenzare le decisioni di acquisto e motivare le intenzioni. Quando le persone percepiscono gli influencer affidabili è più probabile che adottino comportamenti pro-ambientali sostenuti da questi ultimi. Pertanto si propone la seguente ipotesi:

- H2: Avere fiducia negli influencer virtuali influenza positivamente i comportamenti pro-ambientali.

In sociologia per omofilia si intende la somiglianza tra individui e questa influenza lo sviluppo delle reti sociali in base alle preferenze di connettersi con altri simili. Nel contesto del marketing sui social media spinge le persone a connettersi con influencer che condividono caratteristiche o interessi simili, portando un probabile aumento di credibilità e fiducia. L'omofilia è più frequente nell'aspetto, valore, atteggiamento o status socioeconomico, ma la somiglianza razziale è poco osservata. Questo studio utilizza influencer virtuali di tipo straniero e locale per rappresentarne rispettivamente livelli bassi e alti. Nella letteratura ci sono risultati contrastanti, infatti alcuni studi sostengono che se l'etnia corrisponde a quella del cliente la persuasione è maggiore, altri hanno riferito che non c'è un impatto significativo. Mentre l'omofilia razziale degli influencer influenza la percezione dei clienti, è stato dimostrato che gli influencer locali

sono efficaci per i beni funzionali mentre quelli stranieri hanno un maggiore impatto nella promozione di beni simbolici.

I comportamenti pro-ambientali a basso costo richiedono un basso livello di impegno, quelli ad alto costo richiedono costi più elevati. La ricerca ha dimostrato che i messaggi ambientali che evidenziano la facilità sono più efficaci perché alleviano le preoccupazioni e permettono di non percepire un peso nella routine quotidiana. I social media svolgono un ruolo importante nell'incoraggiare comportamenti pro-ambientali e per questo è utile indagare l'impatto degli influencer virtuali in tale contesto. Questo studio ha selezionato due comportamenti pro-ambientali, la rinuncia alle posate negli ordini di consegna di cibo (basso costo, un'azione semplice e rapida) e l'acquisto di compensazioni di carbonio (alto costo, dovrebbe imporre misure finanziarie). A sostegno di quanto anticipato dovrebbero essere idonei un influencer locale per il comportamento a basso costo e un influencer straniero per quello ad alto costo. Di conseguenza le ipotesi proposte sono:

- H3a: Influencer virtuali con elevata omofilia razziale (di tipo locale) rafforzano la relazione tra antropomorfismo e fiducia nel contesto di comportamenti pro-ambientali a basso costo.
- H3b: Influencer virtuali con bassa omofilia razziale (di tipo straniero) rafforza la relazione tra antropomorfismo e fiducia nel contesto di comportamenti pro-ambientali ad alto costo.

### 2.5.3 Metodologia e risultati degli studi

Lo studio 1 indaga l'interazione tra antropomorfismo e omofilia razziale negli influencer virtuali su fiducia e impegno in comportamenti pro-ambientali a basso costo. Lo Studio 2 invece si espande ai comportamenti ad alto costo. La ricerca viene condotta in Cina, visto il gran numero di utenti e la necessità di mettere in atto azioni pro-ambientali. I partecipanti sono reclutati online da un'agenzia di ricerca e la dimensione minima del campione è stimata dal software G\*Power 3.1. Sono stati coinvolti 4 gruppi sperimentali e per ciascuno studio dovrebbero esserci almeno 279 partecipanti. Le variabili sono misurate con scale Likert a 7 punti e ci sono anche due variabili di controllo, l'identità ambientale e il controllo comportamentale percepito, per garantire l'assenza di influenze da parte di condizioni preesistenti o fattori esterni.

Inoltre sono state analizzate varie informazioni demografiche degli intervistati: sesso, età e livello di istruzione. Viene eseguita l'ANOVA per confermare la differenza tra gli intervistati dei diversi gruppi sperimentali.

#### 2.5.3.1 Studio 1

È stato utilizzato un disegno sperimentale 2x2 (influencer virtuale animato vs umano e influencer virtuale straniero vs locale). Con entrambi sono stati creati quattro post fittizi sui social media, con avatar e messaggio generati tramite IA. Ogni condizione comprende l'immagine profilo degli influencer e lo stesso messaggio che incoraggia al comportamento pro-ambientale. L'agenzia ha reclutato 414 partecipanti e li ha assegnati casualmente nelle 4 condizioni. I partecipanti dovevano visionare il post e poi completare un sondaggio online con: variabili del modello di ricerca, variabili di controllo, domande demografiche e domande sui controlli di manipolazione.

Le manipolazioni sono state controllate con l'ANOVA. Le risposte agli item di entrambe le tipologie (animato vs umano e straniero vs locale) hanno ottenuto risultati positivi e quindi dimostrato le differenze attese. È stata eseguita poi un'analisi ANCOVA (analisi della covarianza, evoluzione dell'ANOVA) a due vie per testare gli effetti principali e di interazione dell'antropomorfismo e omofilia razziale sulla fiducia. Sono state considerate anche tre variabili demografiche (genere, età e livello di istruzione) e due variabili continue (identità mentale e controllo comportamentale percepito) come variabili di controllo. I risultati hanno rilevato che sia per l'antropomorfismo che per l'omofilia razziale gli alti livelli (tipo umano e tipo locale) generano livelli di fiducia maggiori dei bassi livelli (tipo animato e tipo straniero), supportando H1. Inoltre l'effetto di interazione era significativo e un contrasto di follow-up ha mostrato che la condizione animato-straniero ha riportato un livello di fiducia inferiore rispetto alle condizioni animato-locale e umano-straniero.

Grazie al disegno sperimentale è stato osservato che con omofilia razziale bassa (tipo straniero) l'antropomorfismo sulla fiducia è stato significativo ma non lo era con omofilia razziale elevata (tipo locale), supportando H3a solo parzialmente. In riferimento alle intenzioni pro-ambientali, l'effetto diretto dell'antropomorfismo era insignificante ma il rapporto tra queste e la fiducia è significativo, quindi H2 è supportata. È stata condotta un'analisi di mediazione con PROCESS MACRO v4.2

Modello 7 e 10.000 campioni bootstrap per testare l'effetto di tutte le variabili manipolate e misurate. I risultati mostrano relazioni positive sia per l'antropomorfismo (confermando H1) che per l'omofilia razziale nei confronti della fiducia. Inoltre anche la seguente analisi conferma tutte le ipotesi precedentemente supportate.

#### 2.5.3.2 Studio 2

Mira a replicare lo Studio 1 ma per i comportamenti pro-ambientali ad alto costo. Inoltre ha utilizzato serie distinte di avatar e messaggi, convalidando la generalizzabilità dei risultati. Come per lo Studio 1 è stato utilizzato un disegno sperimentale 2x2 e con dati veri su prezzi ed emissioni di carbonio in modo da garantire un messaggio più impattante sul pubblico. Sono stati creati quattro post fittizi sui social media ed è stato utilizzato lo stesso protocollo dello Studio 1 per: reclutamento partecipanti, assegnazione casuale e sondaggio online da svolgere dopo la visione del post. Diversamente dallo Studio 1 invece i comportamenti pro-ambientali sono stati misurati in base al numero di clic sul pulsante "Acquista Ora" incluso nei post.

Anche nello studio 2 è stata condotta un'analisi ANOVA per valutare le manipolazioni ed anche in questo caso le differenze attese sono state dimostrate e quindi risultano positive. Anche qui è stata eseguita l'analisi ANCOVA per testare gli effetti principali e di interazione delle due variabili sulla fiducia negli influencer virtuali e anche qui sono state aggiunte le tre variabili demografiche e le due continue.

H1 è supportata anche da questo studio visto che i risultati hanno mostrato anche qui che un alto livello di antropomorfismo ha suscitato maggiore fiducia rispetto a un livello basso. Tuttavia l'omofilia razziale è risultata insignificante e ciò ha suggerito che non ha portato a differenze significative nella fiducia. Ulteriori confronti hanno mostrato che la condizione "tipo umano-tipo straniero" suscitava un livello di fiducia più elevato rispetto sia alla condizione "tipo animato-tipo straniero" sia a quella "tipo umano-tipo locale" (supportando H3b). Anche nello studio 2 è stata condotta un'analisi di mediazione per testare l'effetto di tutte le variabili manipolate e misurate. Questa analisi mostra relazioni positive significative per l'antropomorfismo (confermando H1) ma non per l'omofilia razziale nei confronti della fiducia. Inoltre, come nel precedente, questa analisi conferma tutte le ipotesi precedentemente supportate.

## **Capitolo terzo: implicazioni pratiche per i professionisti e prospettive future per i ricercatori**

### 3.1 Le variabili più significative che influenzano la fiducia dei consumatori

Allo stesso modo del precedente capitolo, tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Pitardi e Marriott nel 2021 che prende il nome di *Alexa, she's not human but... Unveiling the drivers of consumers' trust in voice-based artificial intelligence*.

#### 3.1.1 Implicazioni pratiche

Le previsioni riguardanti i VA e il loro utilizzo futuro si focalizzano sulla somiglianza umana e questo studio suggerisce spunti per progettisti e manager per promuovere ed aumentare la fiducia degli utenti nei confronti dei VA. Dai risultati è evidente che la fiducia è guidata principalmente dagli elementi sociali riscontrabili nelle interazioni, per questo l'obiettivo dovrebbe essere il miglioramento dei flussi di conversazione, avvicinandosi sempre più alle interazioni uomo-uomo con l'apprendimento automatico e l'elaborazione del linguaggio naturale.

Un'altra prospettiva di miglioramento si concentra sul fatto che i VA non vengono ancora utilizzati come strumenti di acquisto, aspetto che può aumentare l'affidabilità di tale tecnologia per incoraggiare gli utenti ad effettuare anche questo tipo di azioni. Per quanto riguarda la privacy, la raccolta e l'utilizzo dei dati sono considerate come azioni positive se forniscono agli utenti più possibilità di personalizzazione. Questo scenario è particolarmente vantaggioso perché i consumatori, fornendo i loro dati alle aziende, riescono ad ottenere un'esperienza personalizzata e le stesse aziende con tali informazioni possono ottimizzare gli sforzi di marketing tramite analisi predittive dei potenziali acquisti successivi. Sembra però che il confine tra i dati accettabili e inaccettabili da richiedere ai consumatori sia molto sottile, di conseguenza è opportuno fare attenzione ed essere consapevoli di tale rischio.

#### 3.1.2 Prospettive di ricerca future

Nonostante i progressi compiuti esistono alcune limitazioni. Prima di tutto questa ricerca si limita ai consumatori britannici e la letteratura pone la questione

dell'influenza culturale nello sviluppo della fiducia al centro di numerosi dibattiti. Inoltre la ricerca effettuata è di natura trasversale e rappresenta quindi un'istantanea nel tempo, di conseguenza un'altra prospettiva di ricerca può essere quella dello studio longitudinale per verificare eventuali cambiamenti attraverso l'osservazione di molteplici momenti temporali. Infine, questo studio ha attinto ai possibili effetti del contesto e delle situazioni sul comportamento. Pertanto, ulteriori approfondimenti possono basarsi sull'utilizzo dei VA per scopi particolari e stabilire se la formazione della fiducia e le preoccupazioni sulla privacy cambiano di conseguenza.

### 3.2 Analisi della fiducia nei chatbot prima e dopo l'utilizzo di tale tecnologia

Allo stesso modo del precedente capitolo, tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Mostafa e Kasamani nel 2022 che prende il nome di Antecedents and consequences of chatbot initial trust.

#### 3.2.1 Implicazioni pratiche

Questa ricerca offre vari suggerimenti per le figure professionali che desiderano nutrire le proprie attività, soprattutto nelle operazioni online. I responsabili marketing dovrebbero costruire la fiducia dei clienti nei confronti dei chatbot e ciò potrebbe essere fatto proprio sfruttando le variabili prese in considerazione, ovvero compatibilità, influenza sociale e facilità d'uso percepita.

Come prima cosa sarebbe idoneo inviare segnali informativi affettivi ai clienti sull'utilizzo di nuove tecnologie, permettendo loro di ottenere informazioni, ridurre le ambiguità e prendere in considerazione le nuove possibilità. Ovviamente questi segnali dovrebbero riferirsi alle variabili che influiscono sulla fiducia stessa, ovvero quelle sopra citate.

Per la compatibilità, ad esempio, si potrebbe far apparire sulla casella del chatbot un messaggio pop-up personalizzato correlato al precedente acquisto del consumatore. Questo evidenzia la compatibilità con le esigenze di quest'ultimo e permette quindi di sviluppare fiducia. Per la facilità di utilizzo si potrebbe mostrare ai clienti che i chatbot sono semplici da utilizzare e che continuano a migliorare con le interazioni effettuate. Le finestre pop-up potrebbero essere efficaci anche qui per evidenziare chiarezza e

comprensibilità del chatbot, inserendole nelle piattaforme online del marchio per mostrare la semplicità del prodotto.

I risultati hanno anche mostrato che altre figure importanti per l'utente hanno un impatto positivo sulla fiducia, pertanto si dovrebbero costruire strategie di comunicazione come la comunicazione WOM (Word of Mouth, il cosiddetto passaparola) per attirare l'attenzione. Ad esempio feedback positivi da parte di gruppi di riferimento o celebrità potrebbero essere condivisi sulle piattaforme di social media.

Visto che non sono state riscontrate relazioni tra l'aspettativa di prestazione e la fiducia iniziale, i consumatori non comprendono ancora i vantaggi dei chatbot nell'e-commerce e non possono quindi verificarne l'efficienza e l'efficacia. Per questo le aziende dovrebbero aumentare rendere i clienti più consapevoli sottolineando l'esperienza significativa che potrebbero avere con i chatbot.

Infine la fiducia iniziale può influenzare i clienti ad aumentare il loro coinvolgimento e le interazioni con il marchio, fattore che potrebbe aumentare il rendimento delle aziende stesse. Bisognerebbe quindi implementare i chatbot come strategia per aumentare il coinvolgimento dei clienti sui social network.

### 3.2.2 Prospettive di ricerca future

L'intelligenza artificiale è un strumento nuovo ma al momento ancora nelle sue fasi iniziali, sia per gli accademici che per i professionisti. Per questo richiede ulteriori ricerche per comprendere appieno come utilizzarla in modo efficace. Sono evidenti numerose limitazioni nella ricerca, che possono però tramutarsi in prospettive future.

Per prima cosa il quadro proposto è limitato ad un campione proveniente da un singolo paese, il Libano, di conseguenza la ricerca può essere ampliata e migliorata testando campioni di altri paesi.

Inoltre la percezione dei chatbot tende a variare nel tempo visto che appunto questa tecnologia è nella sua fase iniziale. Tale constatazione può stimolare ricerche future con un approccio longitudinale per confrontare i risultati in vari momenti temporali.

Infine sono stati esaminati quattro antecedenti della fiducia iniziale. La ricerca futura potrebbe inserire ulteriori variabili per ampliare il campo concettuale come l'esperienza del cliente, la soddisfazione e l'atteggiamento, utili anche per poter migliorare la qualità dei servizi IA.

Il modello potrebbe essere ampliato anche inserendo le componenti degli sforzi di marketing, le quali possono essere fornite da agenti di servizi elettronici come gli AI-chatbot. Questo permetterebbe di avere una visione complessiva del fenomeno, aggiungendo così anche il punto di vista delle aziende che mettono a disposizione il servizio e confrontando questo con il già presente punto di vista dei consumatori.

### 3.3 Come la presenza sociale e i suoi fattori influiscono sulla fiducia

Allo stesso modo del precedente capitolo, tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Hu et al. nel 2023 che prende il nome di *Speaking vs. listening? Balance conversation attributes of voice assistants for better voice marketing*.

#### 3.3.1 Implicazioni pratiche

La presente ricerca, tramite i risultati degli studi in termini di percezioni dei consumatori, suggerisce che molti VA nel mercato potrebbero avere capacità incoerenti in termini di parlare e ascoltare. Viene messo in evidenza che quest'ultima in particolare risulta inferiore a quella umana. Questo può essere dovuto a divergenze tecnologiche, infatti vista la complessità del linguaggio parlato risulta complicato sviluppare un VA che comprenda le comunicazioni umane. Un esempio di complessità del linguaggio può essere il tono della voce, che può dare a delle stesse parole dei significati molto diversi. In effetti catturare il significato implicito delle parole è ancora una sfida perché implica l'estrazione delle emozioni e il riconoscimento delle informazioni vocali in un contesto specifico.

La presenza sui social è importante nel marketing vocale perché può spingere i consumatori a costruire un rapporto parasociale con i VA, che può aumentare la propensione ad accettare consigli e acquistare usufruendo di tale tecnologia. Per questo lo studio fornisce due implicazioni per le aziende IA con diversi livelli di tecnologia o capacità finanziaria.

Per le aziende di IA con una grande forza tecnologica e un grande capitale a supporto, in caso di VA con LH (ascoltare in modo simil-umano) e SH (parlare in modo simil-umano) incongruenti, potrebbero concentrare una quantità maggiore di risorse nel lato più debole, aumentando quindi la coerenza tra le due variabili. Per le startup IA,

con capitali e risorse di talento limitati, questa operazione risulta però non ragionevole. Di conseguenza si potrebbe considerare l'idea di ridurre gli investimenti inerenti l'espressione del linguaggio, per portare anche qui un aumento di coerenza..

In secondo luogo, per coloro che intendono attuare una strategia di marketing vocale, si suggerisce la selezione di un VA con parlato e ascolto equilibrati piuttosto che un VA forte sia nel parlato che nell'ascolto. Questo perché lo squilibrio tra gli attributi della conversazione può indebolire l'esperienza sociale tra consumatori e VA. I responsabili marketing potrebbero pensare ad un VA con capacità di ascolto superiori perché credono che ascoltare sia più importante e si riconosce che i consumatori potrebbero utilizzarlo per attività non commerciali. Per quelle legate al commercio però si sostiene che il collegamento sociale tra consumatori e VA è indispensabile per ridurre il rischio percepito e favorire l'accettazione e l'acquisto. In altre parole un'elevata capacità di ascolto non è ancora una motivazione sufficiente per spingere i consumatori ad impegnarsi in attività legate al commercio sui VA.

Infine, la scoperta delle importanti influenze della presenza sociale sull'intenzione di acquisto vocale e sull'accettazione dei consigli vocali suggerisce di concentrare gli sforzi sulla potenza di un VA nel suscitare le percezioni sociali. Per i dispositivi IT tradizionali sono determinanti le prestazioni funzionali ma per i dispositivi IA si sostiene che la presenza sociale merita almeno uguale attenzione. Questo è dimostrato dalla letteratura sull'avversione agli algoritmi, che ha indagato i comportamenti dei consumatori ed è giunta alla conclusione che questi spesso non sono disposti ad adottare algoritmi IA nonostante superino gli esseri umani in compiti specifici.

Inoltre la ricerca attuale evidenzia il potenziale dei VA nel marketing vocale perché i consumatori sono disposti ad accettare consigli e persino a fare acquisti purché sviluppino fiducia in tali dispositivi. Per questo i gestori dovrebbero garantire pagamenti sicuri ed informazioni protette, in particolare quelle vocali fornite durante l'interazione, per eliminare o quantomeno ridurre le preoccupazioni dei consumatori.

### 3.3.2 Prospettive di ricerca future

Sono stati riconosciuti diversi limiti allo studio. Innanzitutto le variabili osservate vengono esaminate dal punto di vista dell'esperienza del consumatore e una delle

prospettive future riguarda altri modi di effettuare tali osservazioni, ovvero dai punti di vista dell'investimento tecnologico e delle prestazioni di marketing.

In secondo luogo, anche se lo studio qualitativo ha identificato l'esperienza emotiva dei consumatori e la conformità dei VA come potenziali condizioni del modello di ricerca, questi risultati si limitano ad un'esplorazione dell'ambiente in questione e per questo possono essere confermati in futuro tramite ricerche quantitative.

Infine, la ricerca si concentra sull'effetto della comunicazione dei VA sulla fiducia complessiva dei consumatori. Tuttavia questa può essere considerata un concetto multidimensionale ed è quindi possibile che le capacità comunicative dei VA influiscano su diverse componenti della fiducia e attraverso meccanismi diversi, oltre alla presenza sociale rivelata in questa ricerca. Pertanto è interessante distinguere le dimensioni della fiducia ed esaminare come il parlato e l'ascolto umani dei VA modellano diversi aspetti della fiducia.

#### 3.4 Assorbimento cognitivo e fiducia: cosa influenzano e da cosa sono influenzati?

Allo stesso modo del precedente capitolo, tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Balakrishnan e Dwivedi nel 2021 che prende il nome di *Role of cognitive absorption in building user trust and experience*.

##### 3.4.1 Implicazioni pratiche

Lo studio apre discussioni per i manager aziendali con specifico riferimento al settore del marketing. I risultati sulle interazioni uomo-macchina e uomo-uomo dovrebbero motivare il settore a rispondere alle domande dei clienti tramite sistemi avanzati di risposta artificiale. Utilizzando il chatbot come stimolo lo studio offre strategie redditizie sull'utilizzo di sistemi di query automatizzati e sulla loro efficacia. Si tratta di un software che permette di cercare informazioni da una o diverse fonti in modo automatico, rispondendo a domande specifiche degli utenti. Sono comunemente usati nei motori di ricerca o, come in questo caso, nei chatbot. L'applicazione della tecnologia IA è diventata ormai onnipresente nel percorso del cliente. Grazie a tecnologie come queste la gestione, la vendita automatizzata e la gestione delle campagne pubblicitarie hanno iniziato ad aggiungere valore al marketing. Il rapporto tra IA e marketing sarà sempre crescente nei prossimi anni e questo aumenterà le interazioni uomo-macchina. Il

modello proposto fornisce preziosi suggerimenti al riguardo. Da una prospettiva olistica lo studio raccomanda di creare forte coinvolgimento utilizzando le funzioni dell'IA. Questo è infatti fondamentale per aumentare i legami con i marchi e con la tecnologia. I risultati sull'assorbimento cognitivo confermano che le tecnologie di IA possono aggiungere forte coinvolgimento agli utenti.

Gli studi precedenti hanno indagato principalmente variabili che possono migliorare la qualità e gli standard del servizio, questo invece si è focalizzato anche sulla creazione di discussioni coinvolgenti per ottenere servizi positivi per gli utenti. Inoltre sia l'esperienza dell'utente che la fiducia svolgono un ruolo vitale nel creare tale intenzione. Creare un'esperienza è necessario per mantenere un'attenzione positiva verso la tecnologia e, se gli esperti del settore concentrano il loro impegno nel crearla in modo trasparente ed etico, questo permetterà di non compromettere la fiducia.

#### 3.4.2 Prospettive di ricerca future

Il modello è stato strutturato con: condizioni e manipolazioni pre-convalidate, stimoli e servizi centrali reali e un campione con pre-esperienza nell'uso dei chatbot. Questo permette di avere una ricerca che si può considerare verosimile ed esente da errori strumentali. Nonostante la casualità nell'assegnazione dei partecipanti ai vari blocchi però il bias di selezione potrebbe comunque interferire, a causa del campionamento ridotto. Da questo si deduce una prospettiva di studio futura, secondo la quale se verrà aumentato il campione di osservazione si potrà ridurre l'eventuale effetto di tale bias.

Questo modello fornisce preziose informazioni per gli esperti del settore e i suoi risultati aggiungono valore alla letteratura esistente su: interazione uomo-macchina, assorbimento cognitivo, intenzione di continuazione della tecnologia, fiducia ed esperienza. Inoltre la progettazione datata e le condizioni dello studio possono avvantaggiare i futuri ricercatori, consentendo di adottare ed estendere modelli simili.

La ricerca suggerisce di concentrarsi maggiormente sull'analisi dell'esperienza e delle variabili di fiducia rispetto a tecnologie basate sull'IA come VA, assistenti digitali, gestione delle campagne e analisi dei dati. Ha anche concettualizzato la fiducia come basata su un sistema di credenze e una prospettiva di ricerca è il confronto delle credenze di tipo sistemico (che si basano su regolamenti di un sistema) e di tipo umano (che si basano sulle persone vere e proprie) in un ambiente di chatbot. Sono stati

identificati anche ulteriori fattori legati all'IA come antropomorfismo, animazione e intelligenza integrata, che possono permettere di estendere un ulteriore studio futuro sull'argomento e verificare che relazioni si rilevano con l'assorbimento cognitivo.

3.5 Antropomorfismo e omofilia razziale: quanto ci si fida sulla base di ciò che si vede  
Allo stesso modo del precedente capitolo, tutte le informazioni presenti all'interno di questo paragrafo provengono dallo studio condotto da Wan et al. nel 2024 che prende il nome di *The role of anthropomorphism and racial homophily of virtual influencers in encouraging low- versus high-cost pro-environmental behaviors*.

### 3.5.1 Implicazioni pratiche

I risultati offrono spunti preziosi per chi opera nel settore e promuove comportamenti a favore dell'ambiente. Gli influencer virtuali con tratti simili agli umani possono incoraggiare pratiche e stili di vita sostenibili all'interno dei social media e per questo le caratteristiche antropomorfe dovrebbero essere un aspetto cruciale da progettare con attenzione per rafforzare la fiducia e successivamente motivare azioni pro-ambientali. Allo stesso modo anche l'omofilia razziale dovrebbe essere attentamente valutata nelle campagne pro-ambientali. Per comportamenti a basso costo direttamente a favore dell'ambiente gli influencer virtuali non dovrebbero possedere caratteristiche simili ad uno straniero ma in quelli ad alto costo invece sono i più efficaci. Pertanto si suggerisce di valutare prima di tutto i costi associati ai comportamenti che si vogliono promuovere prima di progettare influencer virtuali o considerare potenziali collaborazioni con loro. L'IA possiede tutti gli strumenti per assistere le attività di marketing sui canali digitali, come creare messaggi promozionali adeguati e monitorare i comportamenti e i sentimenti dei clienti. Per rafforzare la fiducia le aziende possono prendere in considerazione una o più collaborazioni con influencer virtuali ben noti e di successo, che permettono di aumentare la consapevolezza sul tema ambientale per poi promuovere comportamenti mirati e, come anticipato, attentamente valutati in termini di costi per il pubblico. Un esempio potrebbero essere collaborazioni con Lil Miquela, Liu Yexi o Imma, i quali sono noti influencer virtuali provenienti rispettivamente da America, Cina e Giappone. Questi permettono di aumentare l'efficacia dei messaggi

promozionali condivisi ai propri follower riguardanti l'adozione di comportamenti pro-ambientali nella vita quotidiana.

### 3.5.2 Prospettive di ricerca future

Sebbene lo studio approfondisca gli aspetti critici degli influencer virtuali nel contesto di comportamenti pro-ambientali, è essenziale evidenziare anche i limiti. Innanzitutto, gli studi sono basati su un campionamento avvenuto interamente nel territorio cinese, di conseguenza le ricerche future possono concentrarsi sulla verifica dei risultati in altri contesti culturali, in particolare dell'omofilia razziale.

In secondo luogo gli studi sono stati condotti in modo trasversale e questo apre la strada ad un futuro approccio longitudinale come continuazione degli atteggiamenti e dei comportamenti ambientali influenzati da influenzatori virtuali.

In terzo luogo la ricerca ha utilizzato avatar e messaggi generati da specifiche piattaforme di IA ma, vista la presenza di numerose tecnologie e piattaforme per scopi di marketing e commerciali, è possibile ripetere la ricerca con strumentazioni diverse e confrontare i risultati per giungere a conclusioni più approfondite.

I messaggi generati per questo studio includono emoji che potrebbero aver influenzato la persuasività del messaggio e che per questo meritano ulteriori indagini in studi futuri.

Infine, questa ricerca ha esaminato comportamenti pro-ambientali molto specifici e, di conseguenza, forniscono risultati difficilmente generalizzabili. Studi futuri potrebbero indagare altri tipi di comportamenti per comprendere il potenziale o i limiti degli influencer virtuali per il bene comune.



## Conclusioni

In sintesi, l'analisi condotta nel corso di questo lavoro ha permesso di evidenziare come l'intelligenza artificiale stia effettivamente trasformando il mondo del marketing e, in particolare, della comunicazione con i consumatori. Come è stato riscontrato nelle ricerche osservate la fiducia è un fattore fondamentale all'interno del settore e ci sono numerose variabili che la influenzano. Tra queste le più importanti risultano essere la facilità d'uso percepita (Pitardi & Marriott, 2021; Mostafa & Kasamani, 2022), la presenza sociale percepita (Pitardi & Marriott, 2021; Mostafa & Kasamani, 2022; Hu et al., 2023), la cognizione sociale (Pitardi & Marriott, 2021), la compatibilità (Mostafa & Kasamani, 2022), la coerenza nella somiglianza umana degli attributi di conversazione nel parlare e nell'ascoltare (Hu et al., 2023), l'assorbimento cognitivo (Balakrishnan & Dwivedi, 2021), l'antropomorfismo e l'omofilia razziale (Wan et al., 2024). La quasi totalità delle ipotesi proposte dai seguenti studi sono state confermate e i modelli proposti sono risultati tutti soddisfacenti.

Contrariamente alle aspettative, la privacy non ha influenza negativa nei confronti della fiducia e questo perché i consumatori tendono a rivolgere le loro critiche e le loro avversioni nei confronti dei marchi che commercializzano i dispositivi VA, piuttosto che ai prodotti stessi. Viene infatti riconosciuta al VA un'identità separata dal suo marchio e in questo modo la fiducia non risulta compromessa (Pitardi & Marriott, 2021).

Risultati non attesi sono stati osservati anche nella mancata relazione tra la fiducia e l'aspettativa di prestazione, infatti i risultati di una di queste ricerche sono contrastanti con la letteratura precedente. La possibile spiegazione dei ricercatori risiede nella provenienza del campione di ricerca. Tutto ciò infatti è avvenuto in Libano, territorio nel quale si ipotizza che le comunicazioni di marketing e la consapevolezza dei vantaggi dei chatbot non siano ottimali perché percepiti come una tecnologia nuova e rivoluzionaria. Tale aspetto verrà riproposto anche nelle future prospettive di ricerca (Mostafa & Kasamani, 2022).

L'importanza della fiducia si può osservare non solo in ciò che la determina ma anche in ciò che la sua presenza o assenza può influenzare. Le ricerche osservate infatti hanno riscontrato che la fiducia ha importanti influenze sull'intenzione di utilizzo dei consumatori e sul loro coinvolgimento (Mostafa & Kasamani, 2022), sull'intenzione di

continuazione della tecnologia (Balakrishnan & Dwivedi, 2021) e sulla possibilità da parte dei consumatori di attuare comportamenti pro-ambientali (Wan et al., 2024).

Oltre alle osservazioni effettuate per comprendere al meglio la situazione attuale, i ricercatori hanno fornito numerosi suggerimenti per il futuro sotto forma di implicazioni manageriali e di nuove prospettive di ricerca.

Per le implicazioni manageriali i principali consigli emersi sono: concentrarsi maggiormente sugli elementi sociali, sia per aumentare la fiducia che come passaparola (Pitardi & Marriott, 2021; Mostafa & Kasamani, 2022), focalizzarsi sulla raccolta ed utilizzo dei dati per poterli studiare ma restituendo in cambio possibilità di maggiore personalizzazione e sicurezza dei dati stessi (Pitardi & Marriott, 2021; Hu et al., 2023) e aumentare il focus sulle variabili suggerite nei seguenti studi (Mostafa & Kasamani, 2022; Hu et al., 2023; Balakrishnan & Dwivedi, 2021; Wan et al., 2024).

Per le nuove prospettive di ricerca invece i principali consigli emersi sono: variare i contesti culturali rispetto a quelli osservati in questi studi (Pitardi & Marriott, 2021; Mostafa & Kasamani, 2022; Wan et al., 2024), effettuare studi con approccio longitudinale per poter osservare più momenti temporali insieme (Pitardi & Marriott, 2021; Mostafa & Kasamani, 2022; Wan et al., 2024), aumentare le variabili e i comportamenti da osservare per avere una prospettiva più ampia (Mostafa & Kasamani, 2022; Hu et al., 2023; Balakrishnan & Dwivedi, 2021; Wan et al., 2024) ed osservare anche il punto di vista delle aziende, ovvero i costi per le azioni di marketing e di comunicazione (Hu et al., 2023).

## Bibliografia

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). Chatbots: History, technology, and applications. *Machine Learning with Applications*, 2, 100006. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>
- Camisani Calzolari, M. (2024). *Cyberumanesimo* (2024<sup>a</sup> ed.). Milano: Il Sole 24 Ore.
- Castaldo, S., & Grosso, M. (2023). *Marketing. Creare fiducia con un modello sostenibile* (Prima). Milano: EGEA
- Geyskens, I., Steenkamp, J.-B. E. M., & Kumar, N. (1998). Generalizations about trust in marketing channel relationships using meta-analysis. *International Journal of Research in Marketing*, 15(3), 223–248. [https://doi.org/10.1016/S0167-8116\(98\)00002-0](https://doi.org/10.1016/S0167-8116(98)00002-0)
- Hildt, E. (2019). *Artificial Intelligence: Does Consciousness Matter?* *Frontiers in Psychology*, 10, 1535. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01535>
- Kotler, P. (2011). *Il marketing secondo Kotler. Come creare, sviluppare e dominare i mercati*. Milano: Il Sole 24 Ore
- Kotler, P., Setiawan, I., & Kartajaya, H. (con un contributo di Addamiano, S.). (2021). *Marketing 5.0: Tecnologie per l'umanità*. Milano: Hoepli
- Lim, S. L., & Goh, O. (2016). Intelligent Conversational Bot for Massive Online Open Courses (MOOCs). *ArXiv*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Intelligent-Conversational-Bot-for-Massive-Online-Lim-Goh/1b4a45c05620fa7ee4b8e8a9a2c4583f02a02a9c>
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., Corporation, I. B. M., & Shannon, C. E. (1955). *A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. Atti del Convegno A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, 31/08/1955, Dartmouth College.
- Mitchell, M. (2022). *L'intelligenza artificiale una guida per esseri umani pensanti* (S. Ferraresi, Trad.). Torino: Einaudi
- Quintarelli, S., Ferrauto, C. G., Fossa, F., Loreggia, A., Corea, F., Sapienza, S., & Angela, P. (2020). *Intelligenza artificiale: Cos'è davvero, come funziona, che effetti avrà* (S. Quintarelli, A c. Di; 7a ed.). Torino: Bollati Boringhieri
- Turing, A. M. (1950). I.—COMPUTING MACHINERY AND INTELLIGENCE. *Mind*, LIX(236), 433–460. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
- Wang, K., Wang, Y., & Yao, J. (2005). A Comparative Study on Marketing Mix Models for Digital Products. In X. Deng & Y. Ye (A c. Di), *Internet and Network Economics* (pp. 660–669). Springer. [https://doi.org/10.1007/11600930\\_66](https://doi.org/10.1007/11600930_66)
- Wang, X., Liu, Y., & Xin, H. (2021). Bond strength prediction of concrete-encased steel structures using hybrid machine learning method. *Structures*, 32, 2279–2292. <https://doi.org/10.1016/j.istruc.2021.04.018>
- Pitardi, V., & Marriott, H. R. (2021). Alexa, she's not human but... Unveiling the drivers of consumers' trust in voice-based artificial intelligence. *Psychology & Marketing*, 38(4), 626–642. <https://doi.org/10.1002/mar.21457>
- Mostafa, R. B., & Kasamani, T. (2022). Antecedents and consequences of chatbot initial trust. *European Journal of Marketing*, 56(6), 1748–1771.

<https://doi.org/10.1108/EJM-02-2020-0084>

- Hu, P., Gong, Y., Lu, Y., & Ding, A. W. (2023). Speaking vs. listening? Balance conversation attributes of voice assistants for better voice marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 40(1), 109–127. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2022.04.006>
- Balakrishnan, J., & Dwivedi, Y. K. (2021). Role of cognitive absorption in building user trust and experience. *Psychology & Marketing*, 38(4), 643–668. <https://doi.org/10.1002/mar.21462>
- Wan, C., Lee, D., & Ng, P. (2024). The role of anthropomorphism and racial homophily of virtual influencers in encouraging low- versus high-cost pro-environmental behaviors. *Psychology & Marketing*, 41(8), 1833–1853. <https://doi.org/10.1002/mar.22013>

### Sitografia

- Spelozzo, G. (2024, luglio 22). *10 modi in cui l'Intelligenza Artificiale sta migliorando il Marketing*, aggiornato il 22/07/2024, consultato il 05/11/2024, <https://www.getresponse.com/it/blog/intelligenza-artificiale-marketing>
- Monici, D., & Rocher, R. A.. (2023, giugno 15). *L'intelligenza artificiale oggi: tecnologie e applicazioni*, aggiornato il 28/06/2023, consultato il 26/08/2024, <https://www.anitec-assinform.it/cosa-facciamo/iniziativa-e-progetti/iagora/post/all-a-base-dell-intelligenza-artificiale.kl>
- Parlamento Europeo. (2020, settembre 3). *Che cos'è l'intelligenza artificiale*, aggiornato il 28/06/2023, consultato il 26/08/2024, <https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20200827STO85804/che-cos-e-l-intelligenza-artificiale-e-come-viene-usata>
- Benacchio L.. (2006). Tecnologia - Enciclopedia, in Treccani, aggiornato nel 2006, consultato il 23/08/2024, [https://www.treccani.it/enciclopedia/tecnologia\\_\(Enciclopedia-dei-ragazzi\)/#](https://www.treccani.it/enciclopedia/tecnologia_(Enciclopedia-dei-ragazzi)/#)
- Signorelli, A. D. (2024a, marzo 19). *Chi era Joseph Weizenbaum, l'inventore del primo chatbot*, aggiornato il 19/03/2024, consultato il 29/08/2024, <https://www.wired.it/article/joseph-weizenbaum-chatbot-eliza/>
- Signorelli, A. D. (2024b, agosto 24). *Storia dell'intelligenza artificiale in 10 date simbolo*, aggiornato il 24/08/2024, consultato il 29/08/2024, <https://www.wired.it/article/intelligenza-artificiale-storia-chatbot-chatgpt-turing/>
- Lim, S. L., & Goh, O. (2016). Intelligent Conversational Bot for Massive Online Open Courses (MOOCs), ArXiv, aggiornato il 26/06/2016, consultato il 26/09/2024, <https://www.semanticscholar.org/paper/Intelligent-Conversational-Bot-for-Massive-Online-Lim-Goh/1b4a45c05620fa7ee4b8e8a9a2c4583f02a02a9c>
- Redazione Osservatori Digital Innovation del Politecnico di Milano. (2019, maggio 16). *Storia dell'Intelligenza Artificiale: Da Turing ai giorni nostri*. Blog Osservatori, aggiornato il 24/04/2024, consultato il 09/09/2024, [https://blog.osservatori.net/it\\_it/storia-intelligenza-artificiale](https://blog.osservatori.net/it_it/storia-intelligenza-artificiale)

- Fiore, F. (2019, agosto 29). Il marketing e la comunicazione - Introduzione alla Psicologia. *State of Mind*, aggiornato il 29/08/2019, consultato il 05/09/2024, <https://www.stateofmind.it/2019/08/marketing-comunicazione/>
- Castaldo, S. (2020, giugno 1). *Il marketing della fiducia* | SDA Bocconi School of Management. SDAB, aggiornato il 01/06/2020, consultato il 26/09/2024, <https://www.sdabocconi.it/it/sda-bocconi-insight/sotto-la-lente/strategia-imprenditorialita-e-governance-marketing-e-vendite/il-marketing-della-fiducia>
- Carlino, D. (2018, dicembre 12). *Trustness marketing: Cos'è e come farlo*. Digital-coach.com, aggiornato il 12/12/2018, consultato il 10/09/2024, <https://www.digital-coach.com/it/blog/case-histories/trustness-marketing/>
- Robbi, S. (2024, luglio 14). *Artificial Intelligence Marketing: 10 idee di applicazione*. NetStrategy, aggiornato il 14/07/2024, consultato il 12/09/2024, <https://www.netstrategy.it/web-marketing/artificial-intelligence-marketing>
- Trimarco, G. (2022, gennaio 14). *Il tema della fiducia interpersonale in psicologia: una breve introduzione*. State of Mind, aggiornato il 14/01/2024, consultato il 22/10/2024, <https://www.stateofmind.it/2022/01/fiducia-rapporti-interpersonali/>
- Wikipedia (2023, settembre 03). *Philip Kotler*, aggiornato il 03/09/2023, consultato il 26/09/2024, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Philip\\_Kotler&oldid=135258061#Principali\\_contributi\\_di\\_Philip\\_Kotler\\_al\\_marketing](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Philip_Kotler&oldid=135258061#Principali_contributi_di_Philip_Kotler_al_marketing)
- Wikipedia (2024a, giugno 12). *PARRY*, aggiornato il 12/06/2024, consultato il 29/08/2024, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=PARRY&oldid=1228634757>
- Wikipedia (2024b, giugno 29). *ELIZA (chatbot)*, aggiornato 29/06/2024, consultato 29/08/2024, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=ELIZA\\_\(chat\\_bot\)&oldid=139961718](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=ELIZA_(chat_bot)&oldid=139961718)
- Wikipedia (2024c, luglio 26). *Chatbot*, aggiornato il 26/07/2024, consultato il 29/08/2024, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Chat\\_bot&oldid=140373853](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Chat_bot&oldid=140373853)

## Ringraziamenti

Desidero esprimere la mia gratitudine

Ai miei genitori e familiari, il cui sostegno incondizionato, amore e saggezza mi hanno guidato in questo percorso. La vostra fiducia, i vostri sacrifici e la vostra mancanza di pregiudizio mi hanno permesso di intraprendere questo viaggio in modo sereno e concentrato. Non sarò mai grato abbastanza per quello che ricevo ogni giorno.

Alla mia fidanzata Chiara. Compagna di vita e di mille avventure, un premio d'onore per la tua pazienza mi pare più che doveroso. Ma oltre questo hai fatto molto di più, mi hai sempre motivato a credere in me stesso e a mettermi in gioco quando nemmeno io avevo il coraggio di farlo, mi sei sempre stata vicino sia nei momenti di gioia che di difficoltà e mi hai sempre aiutato in ogni modo ed in ogni momento (anche nel lavoro qui presente, grande sostenitrice e grande fonte di ispirazione).

Ai miei amici più stretti, in particolare Elia, Fabio e Filippo. Siete stati più che compagni, veri e propri fratelli e sorelle con cui condividere momenti indimenticabili all'insegna di risate, conforto e spensieratezza. Grazie a voi ogni momento è stato più bello e questo percorso più significativo.