

LUIGI MONSURRÒ, SILVIA GRAPPI

Tecnologie della relazione

**Interazioni mediate, schemi sociali,
esperienze emotive e ruoli sociali
nell'era digitale**

GESTIONE E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

FrancoAngeli

La Collana accoglie Studi e Ricerche monografiche e collettanee aventi carattere scientifico con specifico riferimento all'approfondimento delle problematiche gestionali e organizzative delle aziende.



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più: [Pubblica con noi](#)

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "[Informatemi](#)" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

LUIGI MONSURRÒ, SILVIA GRAPPI

Tecnologie della relazione

**Interazioni mediate, schemi sociali,
esperienze emotive e ruoli sociali
nell'era digitale**

FrancoAngeli 

Copyright © 2025 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835183587



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Il presente volume è finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del PNRR per la Missione
4 - Componente 2 – Investimento 1.1 – Avviso 104/2022 – Codice Progetto: 2022LHCKAL
– CUP: E53D23006350006

Isbn e-book Open Access: 9788835183587

Graphic design: Roberto Mattiucci

Copyright © 2025 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza *Creative Commons*

Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale
(CC-BY-NC-ND 4.0).

Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.
L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni
della licenza d'uso dell'opera previste e comunica sul sito*
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

INDICE

Introduzione , di <i>Luigi Monsurrò</i> e <i>Silvia Grappi</i>	pag.	7
1. L'interazione uomo-tecnologia e l'attribuzione di ruoli sociali ai dispositivi tecnologici , di <i>Luigi Monsurrò</i> e <i>Silvia Grappi</i>	»	11
1.1. Il rapporto tra utenti e tecnologia	»	11
1.2. Le potenzialità sociali della tecnologia	»	16
1.3. L'ottica delle relazioni nel rapporto tra uomo e tecnologia	»	28
1.4. L'esperienza emotiva della tecnologia e delle relazioni uomo-macchina	»	52
2. L'utilizzo di intelligenza artificiale generativa e la riproposizione di schemi sociali: il caso del processo di delega , di <i>Luigi Monsurrò</i>	»	58
2.1. L'intelligenza artificiale generativa e la riproduzione di schemi sociali	»	58
2.2. Obiettivo e panoramica dello studio	»	59
2.3. Background teorico	»	60
2.4. Sviluppo ipotesi e framework teorico	»	66
2.5. Panoramica degli studi	»	71
2.6. Studio 1	»	72
2.7. Studio 2	»	74
2.8. Discussione generale	»	77

3. L'intelligenza artificiale generativa come fenomeno per studiare le relazioni positive: il caso dell'<i>augmentation</i>, di Luigi Monsurrò e Francesca Bergianti	pag.	80
3.1. Intelligenza artificiale generativa nell'ottica relazionale	»	80
3.2. Obiettivo e panoramica dello studio	»	84
3.3. Metodo	»	85
3.4. Risultati	»	89
3.5. Il ruolo di GenAI nella vita quotidiana	»	89
3.6. Il ruolo di GenAI nel contesto di apprendimento	»	97
3.7. Discussione dei risultati	»	107
3.8. Implicazioni	»	109
4. Conclusioni, di Luigi Monsurrò e Silvia Grappi	»	112
4.1. La tecnologia e le relazioni	»	112
4.2. Il ruolo delle emozioni	»	118
4.3. Direzioni per il futuro	»	119
Bibliografia	»	121

INTRODUZIONE

di *Luigi Monsurrò* e *Silvia Grappi*

Il primo dispositivo tecnologico della storia risale a 2,5 milioni di anni fa ed è una piccola pietra scheggiata al fine di essere affilata, rinvenuta in Etiopia (Headrick, 2009). Nel 2025, Kashmir Hill scrive un articolo per il New York Times in cui racconta la relazione romantica tra una giovane donna e ChatGPT, una intelligenza artificiale in grado di comunicare in maniera naturale con l'utente e di generare testo e immagini (Hill, 2025). È interessante notare la differenza drammatica tra la tecnologia come una pietra rimodellata e la tecnologia nella forma di agente in grado di interagire con l'utente in tempo reale in modo da poter trasmettere la percezione di una relazione romantica. Indubbiamente, il fatto che siano passati due milioni e mezzo di anni tra i due eventi rende queste due diverse tecnologie incomparabili da diversi punti di vista. Tuttavia, la differenza tra questi due dispositivi ci suggerisce qualcosa non tanto su come fosse la tecnologia 2,5 milioni di anni fa, ma di come stia cambiando la tecnologia recentemente e di come la sua funzione nella vita dell'individuo stia mutando. Tra una pietra scheggiata e ChatGPT, infatti, c'è un evidente passaggio da una tecnologia funzionale (verosimilmente volta a modificare l'ambiente circostante o cacciare) ad una tecnologia con una funzione sociale (intrattenere una relazione). Sebbene il caso riportato da Hill non sia necessariamente l'unico possibile utilizzo di intelligenza artificiale, è indubbio che le tecnologie abbiano assunto nel corso del tempo una funzione non più meramente utilitaristica, ma anche edonica: basti pensare, ad esempio, ai videogiochi o alla televisione. Più che un cambiamento di ruolo, sembrerebbe opportuno riflettere in termini di assorbimento di ulteriori funzioni. La tecnologia, infatti, possiede ancora quella natura utilitaristica e pragmatica, ma, nel corso degli anni, e con il susseguirsi delle innovazioni, ha anche acquisito ulteriori funzioni che possono essere di natura edonica o addirittura sociale. Pensiamo al modo in cui ci relazioniamo con i nostri *smartphone*. Le persone usano il telefono per co-

municare con le altre persone, inviare una mail di lavoro, acquistare un libro o anche vedere una puntata di una serie tv mentre si è in treno. Questo esempio, nella sua semplicità, ci offre uno sguardo su quanto la tecnologia sia pervasiva nella vita dell'individuo e su quanto sia eterogeneo il ventaglio delle proprie funzionalità.

Diversi dati mettono in luce questa pervasività. Prendiamo il caso delle intelligenze artificiali, che, per varietà di funzioni e velocità di sviluppo, sono un ottimo esempio di tecnologia che sta diventando parte della nostra vita di tutti i giorni. Esempare è il caso di ChatGPT, applicazione di intelligenza artificiale generativa lanciata da OpenAI a novembre 2022, la quale ha raggiunto il traguardo dei 100 milioni di utenti attivi mensili in due mesi: un traguardo che non sembra avere precedenti nel mondo di internet (Chow, 2023). Il caso di ChatGPT, seppur clamoroso, ci suggerisce la facilità con cui gli individui stanno adottando questi strumenti. Infatti, un recente sondaggio lanciato tra agosto e settembre 2024 ha indagato l'utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale tra il pubblico in diverse nazioni. Nello studio, il 20% dei partecipanti statunitensi ha dichiarato che gli strumenti di intelligenza artificiale fanno parte della loro vita quotidiana. La percentuale è simile anche per i partecipanti provenienti dal Regno Unito, Germania e Messico, mentre per i partecipanti provenienti dal Brasile e dall'India questa aumenta rispettivamente al 33% e addirittura al 41% (Richter, 2025a). Questi dati, che già ci raccontano dell'importanza che l'intelligenza artificiale ha nella vita di tutti i giorni, probabilmente sottostimano l'impatto quotidiano di queste tecnologie. Infatti, sebbene oggi strumenti di intelligenza artificiale generativa (come ChatGPT o Gemini) siano i maggiori esponenti di tale tecnologia, questi non ne sono gli unici esempi. L'intelligenza artificiale infatti può manifestarsi in modo più sottile rispetto a un chatbot con caratteristiche antropomorfe. Oltre alle applicazioni più interattive, di cui fanno parte, ad esempio, assistenti vocali come Alexa o Siri, anche i suggerimenti nelle playlist che ascoltiamo su Spotify, o i film che Netflix ci suggerisce sono frutto di sofisticati algoritmi alimentati da intelligenza artificiale. Dunque, avendo intelligenze artificiali che lavorano dietro le quinte, noi in quanto utenti, possiamo sottovalutare quanto siamo realmente in contatto con questa tecnologia. Ad esempio, in un recente sondaggio che ha coinvolto partecipanti statunitensi, il 27% dei rispondenti ha dichiarato di interagire con tecnologie di intelligenza artificiale più volte al giorno, mentre il 30% ha dichiarato di interagirci una volta al giorno e il 43% ha dichiarato una frequenza di interazione ancora inferiore. Secondo gli esperti, tuttavia, questi numeri sotto-stimano l'impatto che l'intelligenza artificiale ha sulla vita degli individui: infatti, in una indagine che ha coinvolto esperti, il 78% degli intervistati pensa

che gli utenti statunitensi interagiscano con l'intelligenza artificiale più volte al giorno (Richter, 2025b; Kennedy *et al.*, 2023). Questo fenomeno sarebbe ancora più presente se considerassimo l'impatto "indiretto" dell'intelligenza artificiale nella nostra vita quotidiana. Infatti, non tutti gli strumenti di intelligenza artificiale interagiscono direttamente con l'utente. Alcuni vengono definiti *non-customer-facing*: in altre parole, non hanno diretto contatto con l'utente, ma lavorano con i fornitori dei servizi a cui noi accediamo quotidianamente (Guha *et al.*, 2021). Ad esempio, Nike utilizza algoritmi di machine learning per prevedere la domanda di prodotti (Matney, 2019). Oppure, Walmart utilizza l'intelligenza artificiale per la gestione del magazzino e dell'inventario dei propri punti vendita (Musani, 2023). Questi esempi ci mostrano come l'impatto e la rilevanza dell'interazione con la tecnologia, e l'intelligenza artificiale in particolare, non si manifesti solo al livello dell'individuo, ma anche a livello di business e aziendale. Ad esempio, una recente indagine ha registrato come molti amministratori delegati considerano l'intelligenza artificiale come una priorità per gli investimenti (O'Neill, 2024). Questo volume ha come lente fondamentale il punto di vista del consumatore e dell'individuo. Come tale, non approfondiremo l'impatto che le tecnologie innovative, come l'intelligenza artificiale, stanno avendo a livello di business. Tuttavia, la relazione tra tecnologia e business non può essere sottovalutata anche se si considera il punto di vista dell'individuo, per due motivi fondamentali. Il primo motivo riguarda il fatto che molti individui possono essere influenzati dall'implementazione di strumenti di intelligenza artificiale nel proprio lavoro. Molta letteratura, infatti, si sta interrogando e sta esplorando l'impatto che l'utilizzo di intelligenza artificiale da parte di lavoratori e dipendenti d'azienda ha sul proprio operato, in termini di qualità e quantità del lavoro prodotto (Dell'Acqua, 2023; Dell'Acqua *et al.*, 2025). Parte di questa letteratura sta anche studiando la resistenza che gli individui possono avere circa l'implementazione di questi strumenti sul posto di lavoro (SimanTov-Nachlieli, 2025). Il secondo motivo riguarda, invece, il fatto che l'individuo possa entrare in contatto sempre più spesso con contenuti prodotti da intelligenza artificiale. Diversi studi, infatti, già hanno cominciato ad indagare questo fenomeno, ad esempio analizzando le reazioni che i consumatori hanno nei confronti di oggetti prodotti da macchine (Granulo *et al.*, 2021) o di pubblicità prodotte da intelligenze artificiali (Chen *et al.*, 2024).

Questa pervasività, che si manifesta in una varietà di funzioni e interazioni, rende molto complesso il rapporto che gli utenti hanno con i dispositivi tecnologici. Questo volume ha, dunque, lo scopo di esplorare il rapporto tra utenti e tecnologie. Per fare questo, applicheremo un'ottica di tipo sociale e relazionale al fenomeno del consumo di tecnologia e osserveremo la mi-

sura in cui l'interazione tra utente e tecnologia condivida alcuni elementi con le dinamiche e relazioni interpersonali. In particolare, nel primo capitolo osserveremo come il consumo di tecnologia abbia delle caratteristiche tali da portare gli individui ad applicare schemi sociali nelle interazioni con oggetti tecnologici: questo processo può andare da una semplice comunicazione cortese che in maniera involontaria applichiamo nelle interazioni di tutti i giorni (e.g., dire «Grazie» ad un assistente vocale), fino alla percezione di diversi ruoli sociali che i dispositivi tecnologici possono interpretare. Nel secondo capitolo approfondiremo empiricamente il tema della riproposizione di dinamiche sociali nell'interazione con le tecnologie: in particolare modo, vedremo come l'interazione con l'intelligenza artificiale nell'ambito lavorativo riproponga alcune dinamiche già presenti nelle interazioni interpersonali tra manager e dipendenti. Nel terzo capitolo, invece, approfondiremo empiricamente l'ottica dei ruoli sociali in contesti reali (i.e., l'utilizzo di intelligenza artificiale generativa nella vita quotidiana e nello studio), focalizzandoci sui ruoli sociali positivi. Vedremo, infatti, come gli individui leggono le loro esperienze con le tecnologie utilizzando le caratteristiche di alcune tipologie di relazioni interpersonali. Nel quarto e conclusivo capitolo discuteremo questo *topic* alla luce dei risultati degli studi illustrati nei precedenti capitoli fornendo altresì considerazioni finali sia di carattere teorico che pratico. Essendo l'aspetto emotivo fondamentale nelle relazioni (Lazarus, 2006), anche la componente emotiva dell'esperienza tecnologica sarà affrontata in vari momenti all'interno del volume.

L'INTERAZIONE UOMO-TECNOLOGIA E L'ATTRIBUZIONE DI RUOLI SOCIALI AI DISPOSITIVI TECNOLOGICI

di *Luigi Monsurrò* e *Silvia Grappi*

1.1. Il rapporto tra utenti e tecnologia

Una prima importante sezione di letteratura studia il fenomeno dell'utilizzo e consumo di tecnologia in maniera generica. Le domande che questa letteratura si pone riguardano ciò che porta le persone ad adottare una particolare tecnologia (la cosiddetta adozione) e cosa caratterizza l'utilizzo della tecnologia o l'implementazione di dispositivi tecnologici nella vita degli individui. Le ricerche che adesso andremo ad illustrare ci danno una ottima idea di base circa il fenomeno del consumo della tecnologia. Dopodiché, ci concentreremo su aspetti più specifici, in particolare quelli sociali, legati all'utilizzo di oggetti tecnologici innovativi.

1.1.1. L'adozione di nuove tecnologie

Un primo passo importante per conoscere il rapporto tra utenti e tecnologia consiste nell'approfondire un importante argomento: l'adozione. Parlare di *adoption* è importante per due motivi principali. Come prima cosa, se si vuole indagare la relazione tra un utente e una tecnologia, l'adozione rappresenta l'inizio di tale relazione, e come tale, è una fase tutt'altro che marginale all'interno del rapporto uomo-macchina. Non a caso, e questo ci porta alla seconda motivazione, questo argomento è stato largamente studiato in letteratura. Dagli anni Settanta, infatti, la ricerca si è interrogata sui fattori che influenzassero l'utilizzo di tecnologie, specie in ambito business, portando all'identificazione di diversi *driver* (o antecedenti). Alla metà degli anni Ottanta questo processo assume una forma più complessa, con lo sviluppo di veri e propri modelli che

hanno lo scopo di comprendere e predire l'adozione di tecnologie (Legris *et al.*, 2003). Esistono diversi modelli che sono diventati un punto di riferimento in letteratura e che sono stati aggiornati nel corso del tempo o riadattati a seconda del contesto tecnologico di riferimento. Per capire meglio questo fenomeno e come è stato studiato, a fini esemplificativi, in questa sezione spiegheremo due modelli ampliamenti citati ed applicati nel corso degli anni: il *Technology Acceptance Model* (Davis, 1989) e la *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (Venkatesh *et al.*, 2003).

Il *Technology Acceptance Model* (TAM – Davis, 1989) è uno dei primi e più celebri modelli di adozione presenti in letteratura. Il TAM si basa su un altro modello psicologico che spiega e prevede i comportamenti degli individui (la *Theory of Reasoned Action* – Fishbein e Ajzen, 1977) e come elemento caratteristico ha la capacità di individuare l'impatto che alcune variabili esterne (legate in particolare alla percezione della tecnologia) hanno sulle valutazioni, intenzioni e comportamenti degli individui (Legris *et al.*, 2003). Secondo Davis (Davis, 1989; Davis *et al.*, 1989), le variabili esterne reputate importanti per comprendere l'adozione di una particolare tecnologia sono la facilità di utilizzo percepita (*Perceived Ease Of Use* – PEOU) e l'utilità percepita (*Perceived Usefulness* – PU). In particolare, secondo il TAM:

- la facilità di utilizzo percepita influenza l'utilità percepita di una particolare tecnologia;
- la facilità di utilizzo percepita e l'utilità percepita influenzano l'atteggiamento verso una particolare tecnologia;
- a sua volta, l'atteggiamento influenza l'intenzione ad utilizzare una particolare tecnologia;
- infine, l'intenzione influenza l'effettivo utilizzo.

Chiaramente, all'epoca delle pubblicazioni di Davis e negli anni successivi, il TAM non era l'unico modello presente in letteratura, e i ricercatori avevano analizzato il fenomeno dell'adozione attraverso varie prospettive e contesti: ciò rendeva difficile muoversi tra teorie e modelli diversi, talvolta in competizione tra di loro, per i *decision makers* ed i ricercatori (Williams *et al.*, 2015). Questa situazione spinse Venkatesh e colleghi (2003) a proporre una teoria unica e comprensiva del fenomeno dell'adozione di tecnologie, ossia la *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT; Venkatesh *et al.*, 2003), che teneva in considerazione un ventaglio di variabili più vasto. Secondo l'UTAUT, quattro variabili principali incidono sull'utilizzo di una particolare tecnologia: la performance attesa (*performance expectancy*), lo sforzo atteso (*effort expectancy*), l'influenza sociale (*social influence*) e la presenza di condizioni facilitanti (*facilitating conditions*). La *performance expectancy* fa riferimento alla misura in cui un individuo creda che utilizzare una particolare tecnologia possa migliorare la propria performance (in

maniera simile all'utilità percepita nel TAM). L'*effort expectancy* fa riferimento alla misura in cui un individuo valuti la facilità di utilizzo di una particolare tecnologia (in maniera simile alla facilità percepita nel TAM). La *social influence*, a differenza del TAM ma in continuità con altri modelli comportamentali, introduce un tema molto importante nei comportamenti degli individui, ossia le convinzioni altrui. Infatti, questa variabile fa riferimento alla percezione che persone importanti per l'individuo credano che quest'ultimo debba utilizzare una particolare tecnologia. Infine, un'altra importante variabile consiste in ciò che Venkatesh e colleghi definiscono *facilitating conditions*, ossia la misura in cui un individuo percepisca l'esistenza di condizioni tecniche ed organizzative tali da supportare l'utilizzo di una particolare tecnologia. Secondo il lavoro di Venkatesh e colleghi (2003), tali variabili hanno un effetto diretto o indiretto sull'utilizzo di una tecnologia. Oltre alla presenza di variabili che vanno oltre la tecnologia in sé e che tengono conto del contesto attorno all'individuo (*social influence* e *facilitating conditions*), un'altra differenza tra TAM e UTAUT sta anche nella presenza di variabili che moderano la relazione tra gli antecedenti identificati e l'adozione di una tecnologia. Ad esempio, secondo il modello di Venkatesh e colleghi (2003), il costrutto di *effort expectancy* è più importante per le donne rispetto agli uomini e risulta significativo solo in situazioni di scarsa esperienza. Allo stesso tempo, considerato che con l'età è associata la difficoltà nel processare stimoli complessi, lo sforzo atteso (*effort expectancy*) sarà più importante per persone più anziane.

I modelli di comportamento e di adozione (specie quelli di successo come TAM e UTAUT) sono stati utilizzati come base per studiare l'utilizzo di tecnologie in diversi contesti e setting tecnologici (vedremo anche degli adattamenti di questi modelli più avanti). Questo ha portato anche a degli aggiornamenti dei modelli originali. Ad esempio, Venkatesh e colleghi (2012) hanno proposto una nuova versione dell'*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, l'UTAUT 2, il quale presenta alcune modifiche rispetto al modello originale. In particolare, nuove variabili sono state aggiunte che rimandano all'esperienza dell'utente/consumatore. Una di queste è il valore edonico (*hedonic motivation*) che fa riferimento alla dimensione di divertimento e piacere legata all'utilizzo di una particolare tecnologia (Tamilmani *et al.*, 2021; Venkatesh *et al.*, 2012).

1.1.2. La complessa relazione tra uomo e tecnologia: oltre l'adozione

L'idea di indagare ciò che porta gli utenti ad adottare nuove tecnologie è stata la base, come visto, di intere bibliografie. Tuttavia, un altro aspetto importante da tenere in considerazione è ciò che avviene *dopo* l'eventuale

adozione. Su questa premessa si basa un lavoro fondamentale della letteratura di tecnologia in ambito *consumer behavior*, in cui Mick e Fournier (1998) esaminano i paradossi della tecnologia. Siamo a cavallo degli anni Novanta e le tecnologie di consumo non erano quelle che conosciamo oggi. Mick e Fournier, infatti, intervistano consumatori che si interfacciano con tecnologie come segreterie telefoniche, lettori CD e computer portatili. In tale contesto, dallo studio sono emerse diverse tipologie di paradossi che i consumatori sentono nel loro rapporto con la tecnologia (*engaging/disengaging, assimilation/isolation, fulfills/creates needs, efficiency/inefficiency, competence/incompetence, new/obsolete, freedom/enslavement, control/chaos*). Una disamina di tutti questi paradossi è al di fuori dell'obiettivo di questo volume. Tuttavia, i risultati di questa ricerca ci dicono qualcosa circa la complessità del rapporto che c'è tra uomo e tecnologia. È interessante notare come la complessità manifestata nella lista di paradossi di Mick e Fournier trovi riscontro anche nella tecnologia odierna, seppur tramite modalità evidentemente diverse rispetto a quelle studiate negli anni Novanta. Ad esempio, Mick e Fournier spiegano come la tecnologia (e.g., la televisione) possa portare le persone ad essere connesse tra di loro (e.g., incontrandosi per vedere insieme un evento sportivo in televisione), ma anche isolate (e.g., guardare insieme la televisione invece di interagire con le persone presenti). Questo stesso tema è ancora rilevante e discusso in letteratura, specie per quel che riguarda le tecnologie interattive e sociali come chatbot, con cui gli utenti talvolta interagiscono se si sentono soli (Marriot e Pitardi, 2024). Non è un caso che studi recenti che hanno spiegato il rapporto degli utenti con le tecnologie contemporanee facciano riferimento a concetti simili a quelli identificati da Mick e Fournier. Un *framework* di particolare interesse in tal senso è quello di Puntoni e colleghi (2021), il quale delinea quattro diverse esperienze legate all'utilizzo di intelligenza artificiale (*data capture, classification, delegation e social*), ognuna connessa ad una tensione di natura psicologica. Ad esempio, la raccolta dati (*data capture*) può far sentire un consumatore avvantaggiato (e.g., tramite un servizio personalizzato), ma allo stesso tempo, può farlo sentire sfruttato e vulnerabile in termini di privacy. Oppure, il processo di classificazione, tipico degli algoritmi, può far sentire un utente compreso, ma anche frainteso a seconda della capacità dell'algoritmo di generare suggerimenti accurati. Ancora, il processo di delega che l'individuo mette in atto quando utilizza strumenti dotati di intelligenza artificiale può far sentire l'utente come rafforzato e aiutato dalla tecnologia (ed esempio, permettendo all'utente di dedicare tempo ad attività significative), ma anche sostituito se questa prende il posto dell'utente in un'attività a cui l'individuo è molto legato. Infine, la capacità interattiva di alcuni strumenti di intelligenza artificiale può far sentire l'indi-

viduo connesso a questa tecnologia grazie alla possibilità di costruire una comunicazione efficiente ed efficace, talvolta in contesti in cui la comunicazione non sarebbe possibile. Tuttavia, se tale tecnologia non è in grado di comunicare in maniera efficace all'interno della conversazione che ha con l'individuo, quest'ultimo può anche sentirsi alienato. La rilevanza delle capacità interattive della tecnologia, che Puntoni e colleghi definiscono "esperienza sociale", introduce un tema molto importante che coinvolge le tecnologie innovative contemporanee, ossia il tema delle capacità e ruoli sociali che tali dispositivi possono mettere in atto ed interpretare nelle interazioni con gli individui.

Ricapitolando, importanti framework teorici ed empirici (Mick e Fournier, 1998; Puntoni *et al.*, 2021) mettono in luce la natura complessa e paradossale che l'uso di tecnologia porta nella vita di tutti i giorni. Tale complessità si traduce anche da un punto di vista emotivo e comportamentale. Emotivamente parlando, situazioni paradossali e complesse portano con sé reazioni emotive come ambivalenza, stress e ansia (Goldman, 1989; Mick e Fournier, 1989). Anche il framework di Puntoni e colleghi (2021) tiene in considerazione la sfera emotiva. Ad esempio, il sentirsi sfruttato dalle aziende nella fase di raccolta dati può far sentire gli utenti senza controllo, con conseguenti effetti sulla sfera emotiva dell'individuo (e.g., sentirsi impotente). Per quel che riguarda la sfera comportamentale, è interessante il punto di vista di Mick e Fournier (1998), i quali identificano nella loro ricerca diverse strategie di *coping* che gli individui mettono in atto per gestire la natura paradossale delle tecnologie. Ad esempio, un individuo può totalmente rinunciare all'idea di acquistare un prodotto tecnologico. Questa reazione, classica risposta ad emozioni contrastanti (Van Harreveld, Nohlen e Schneider, 2015), è stata riscontrata in letteratura anche in altri contesti. Ad esempio, un comportamento simile può avvenire quando l'utente abbandona tecnologie già utilizzate (Novak e Hoffman, 2019; Schweitzer *et al.*, 2019). Tuttavia, una strategia di coping che ci dice molto circa il rapporto tra uomo e tecnologia è quello che Mick e Fournier chiamano "*partnering*", definito come «lo stabilire con un dispositivo tecnologico di proprio possesso una relazione intima e devota o un sentito attaccamento» (Mick e Fournier, 1998, p. 133). Gli autori riportano un paio di casi che spiegano la natura di questo fenomeno con diverse tecnologie. In un esempio, una aspirante scrittrice definisce il proprio nuovo computer portatile come una delle cose più importanti della propria vita dopo i suoi figli. In un altro esempio, un uomo, a seguito di un lungo viaggio con la sua auto (che chiama Matilda), "premia" la propria auto per il buon lavoro svolto nel viaggio dedicandole tempo e lavoro (e.g., lavando l'auto e cambiando l'olio).

Più in generale, questi risultati di Mick e Fournier, insieme all’“esperienza sociale” di Puntoni e colleghi, introducono un importante tema che riguarda il rapporto con la tecnologia: questo rapporto non ha una natura solo funzionale ma anche emotiva, che può portare la relazione uomo-tecnologia ad assumere alcune caratteristiche tipiche delle relazioni e interazioni interpersonali.

1.2. Le potenzialità sociali della tecnologia

Come anticipato dai risultati di Mick e Fournier (1998), anche la letteratura che studia più generalmente il consumo di tecnologia coglie una natura emotiva e sociale che può caratterizzare il rapporto tra utente e dispositivo. Questa intuizione non è una esclusiva della tecnologia, dal momento che anche il nostro rapporto con gli oggetti può avere un importante valore simbolico (Belk, 1988). Tuttavia, le tecnologie, per la propria pervasività e per le caratteristiche che posseggono, possono suggerire in modo più o meno sottile una natura sociale dei dispositivi. Questa natura può essere percepita dagli utenti, i quali, dunque, possono trattare la tecnologia in maniera simile al modo in cui gli individui si relazionano tra loro. Le prossime sezioni si concentrano proprio su questi concetti approfondendo le capacità sociali della tecnologia.

1.2.1. *Computer come attori sociali*

Oggi abbiamo a che fare con prodotti e agenti tecnologici molto avanzati che hanno la capacità di adattarsi al contesto e di interagire con noi tramite linguaggio naturale (e.g., Alexa, ChatGPT). Tuttavia, come il lavoro di Mick e Fournier ci suggerisce, l’idea che l’utilizzo di dispositivi tecnologici abbia una componente sociale non è un’intuizione recente. Nella letteratura di *human-computer interaction*, ossia quel ramo della ricerca sociale che studia l’interazione tra utenti e tecnologie, un contributo significativo è stato dato negli anni Novanta da un gruppo di ricercatori, tra i quali Clifford Nass, Youngme Moon, B.J. Foog e Byron Reeves. Molti degli studi condotti da questi ricercatori fanno riferimento a quello che è stato definito paradigma CASA (*Computers Are Social Actors*) e dimostrano che, sebbene gli individui siano consci che il computer sia solo un oggetto, le interazioni che gli utenti hanno con i computer sono in sostanza sociali. Per dimostrare ciò, molti studi che fanno riferimento a tale letteratura adottano il seguente approccio (Nass, Steuer e Tauber, 1994):

- identificare una teoria proveniente dalle scienze sociali che riguarda i comportamenti umani;
- testare tale teoria in uno scenario in cui l'individuo interagisce, invece che con un'altra persona, con un computer avente una caratteristica umana (e.g., voce);
- osservare se la stessa regola viene applicata in questo nuovo contesto.

Questo approccio ha posto le basi per numerosi risultati che hanno confermato questo paradigma. Ad esempio, attraverso uno studio condotto nel 1994, Nass, Steuer e Tauber dimostrarono come gli individui applichino schemi e regole di cortesia e educazione caratteristiche delle interazioni interpersonali anche nelle interazioni con i computer. In particolare, la teoria che veniva testata era la seguente: una valutazione espressa al diretto interessato (valutazione diretta) genera una risposta più positiva e meno variegata rispetto ad una valutazione espressa ad un terzo (valutazione indiretta). In questo studio veniva chiesto ai partecipanti di prepararsi per un test e svolgerlo con l'assistenza di un computer (munito di voce). Dopo aver svolto tutte le fasi di questo processo, veniva chiesto ai partecipanti di valutare il computer utilizzato per preparare e svolgere il test. La modalità attraverso la quale il questionario veniva compilato costituiva la manipolazione alla base dell'esperimento. In una condizione, un gruppo di partecipanti doveva rispondere al questionario sullo stesso computer utilizzato fino a quel momento. In altre due condizioni, i partecipanti hanno risposto al questionario su carta o su un altro computer. L'idea di fondo alla base della manipolazione è la seguente: se un individuo compila la valutazione del computer sullo stesso computer che sta valutando, il partecipante può avere la sensazione che tale valutazione sia una richiesta del computer stesso e, dunque, questo processo può portare l'individuo ad esprimere una valutazione più positiva; questo legame dovrebbe venir meno nel momento in cui la valutazione avviene su un altro computer o su carta, dal momento che non c'è più quel legame diretto con il computer che deve essere valutato. I risultati dello studio vanno in questa direzione. I partecipanti che hanno compilato la valutazione sulla stessa macchina hanno valutato il computer come più amichevole e competente rispetto ai partecipanti che hanno svolto la valutazione su un altro computer o tramite carta e penna. Inoltre, non risultano differenze tra le valutazioni svolte su un altro computer e su carta e penna. Risulta interessante sottolineare come i risultati di questo sofisticato esperimento riguardino partecipanti che avevano già esperienza con il computer e che, in fase di *debriefing*, avevano sostenuto che le norme di educazione e cortesia non si applicassero con i computer. Questi ulteriori dati suggeriscono come i comportamenti sociali nei confronti dei dispositivi tecnologici

non avvengano in maniera volontaria e non siano frutto della percezione di novità legata al dispositivo (Nass, Steuer e Tauber, 1994). Questo processo viene definito *mindless behavior*, ossia un comportamento meccanico e irrazionale che l'individuo mette in atto quando una situazione attiva schemi ed aspettative. Chiaramente, affinché ciò avvenga, l'oggetto coinvolto nell'interazione deve presentare abbastanza caratteristiche per attivare questa risposta: è verosimile, dunque, che il sasso scheggiato 2,5 milioni di anni fa con cui abbiamo aperto il volume non attivi risposte sociali così come può avvenire con un computer. Nass, Moon e colleghi enfatizzano questa idea del *mindless behavior* in quanto i partecipanti dei loro studi hanno sempre rigettato l'idea che i computer dovessero essere trattati come esseri umani. Nonostante ciò, gli utenti riproponevano comunque alcuni schemi sociali in fase di studio (Nass e Moon, 2000). In Tabella 1 riportiamo una sintesi di alcuni schemi sociali dimostrati da questa prima letteratura di *human-computer interaction*.

Tab. 1 – Esempi di teorie testate nel contesto human-computer interaction

Teoria sociale testata in ambito di <i>human-computer interaction</i>	Riferimento
Gli individui preferiscono interagire con persone che hanno la loro stessa personalità (e.g., Duck e Craig, 1978).	Nass <i>et al.</i> , 1995
Una richiesta diretta di valutazione (ossia una richiesta di valutazione proveniente dall'individuo valutato) porta a risposte più positive rispetto a quelle suscitate da una richiesta di valutazione indiretta (ossia una richiesta di valutazione proveniente da individuo diverso dalla persona valutata).	Nass <i>et al.</i> , 1994
Una valutazione positiva è più valida e cordiale se proveniente dagli altri e non da sé stessi.	Nass <i>et al.</i> , 1994
Un'autocritica è più cordiale rispetto ad una critica proveniente dagli altri.	Nass <i>et al.</i> , 1994
Una critica proveniente dagli altri è percepita come più intelligente rispetto ad un'autocritica.	Nass <i>et al.</i> , 1994
Le persone che fanno parte di uno stesso <i>team</i> tendono a percepirsi come simili rispetto agli altri componenti del gruppo.	Nass <i>et al.</i> , 1996
Le persone che fanno parte di uno stesso gruppo tendono a lavorare in cooperazione.	Nass <i>et al.</i> , 1996
Le persone che fanno parte di una stessa squadra tendono a sentire una maggiore necessità di concordare con le opinioni del gruppo.	Nass <i>et al.</i> , 1996
Le persone che fanno parte di uno stesso <i>team</i> tendono a percepire il lavoro del gruppo come di maggiore qualità.	Nass <i>et al.</i> , 1996
Le persone che fanno parte di una stessa squadra tendono a conformarsi ai comportamenti del gruppo.	Nass <i>et al.</i> , 1996
Un individuo A tende ad aiutare un individuo B se l'individuo B ha già aiutato l'individuo A in passato (e.g., Cialdini, 2009).	Nass e Moon, 2000
Un individuo che riceve informazioni personali ed intime da un'altra persona tende a sentirsi obbligato a svelare a quest'ultima proprie informazioni dello stesso livello di intimità.	Nass e Moon, 2000

Teoria sociale testata in ambito di <i>human-computer interaction</i>	Riferimento
Un individuo valuta la qualità di una informazione anche in base alla fonte.	Nass e Moon, 2000
Una valutazione proveniente da un uomo è percepita come più valida rispetto ad una valutazione proveniente da una donna (e.g., Eagly e Wood, 1982; Robinson e McArthur, 1982). (Stereotipo di genere).	Nass <i>et al.</i> , 1994; Nass <i>et al.</i> , 1997
Quando gli uomini occupano ruoli di potere, tendono ad essere percepiti come indipendenti e assertivi. Tuttavia, quando le donne occupano ruoli di potere, tendono invece ad essere percepite come prepotenti e assillanti (e.g., Costrich <i>et al.</i> , 1975). (Stereotipo di genere).	Nass <i>et al.</i> , 1994; Nass <i>et al.</i> , 1997
Le donne hanno maggiore conoscenza riguardo argomenti tipicamente considerati femminili, mentre gli uomini hanno una maggiore conoscenza circa argomenti che sono tipicamente considerati maschili (e.g., Heilman, 1979). (Stereotipo di genere).	Nass <i>et al.</i> , 1994; Nass <i>et al.</i> , 1997

I concetti del paradigma CASA sono stati poi ripresi da moltissimi ricercatori e hanno posto le basi per numerosi studi che hanno esaminato le nuove tecnologie che si sono diffuse nel corso degli anni. Alcune di queste tecnologie, specie negli ultimi anni, hanno possibilmente sfidato l'idea del *mindless behavior* esposta da Nass e Moon nei primi anni '2000. Ad esempio, le nuove intelligenze artificiali (e.g., ChatGPT) che interagiscono con l'utente in maniera naturale, esprimono una componente antropomorfa molto chiara, che mette in luce un *setting* in cui schemi e comportamenti sociali possono essere percepiti come appropriati. Prima di addentrarci, dunque, nei contributi più recenti rispetto all'applicazione di schemi sociali nell'interazione con la tecnologia, un approfondimento sul tema dell'antropomorfismo risulta necessario.

1.2.2. Antropomorfismo e nuove tecnologie

L'antropomorfismo è il processo di assegnazione di caratteristiche umane ad entità non umane. Secondo Epley, Waytz e Cacioppo (2007), ci sono diverse motivazioni che portano all'attivazione di tale processo, e fanno riferimento sia alle caratteristiche dell'agente antropomorfizzato, che alle caratteristiche dell'individuo che antropomorfizza un oggetto.

Partendo dall'individuo, diversi tratti di una persona possono portarla ad essere più o meno incline ad antropomorfizzare un agente non umano. Uno è la *need for cognition*, ossia la misura in cui un individuo ama apprendere ed elaborare pensieri e informazioni (Olson *et al.*, 1984). Un aspetto da tenere in considerazione in tal senso è il fatto che noi, in quanto esseri umani, e interagendo principalmente con esseri umani, abbiamo molta familiarità con l'interazione interpersonale: è un territorio che conosciamo e in cui sap-

priamo muoverci. Come tale, questa conoscenza rende l'antropomorfismo un'ancora molto semplice a cui accedere per elaborare informazioni quando si interagisce con un agente non umano. Dunque, distaccarsi da questa ancora presuppone una importante motivazione da parte dell'individuo, accessibile verosimilmente da persone con un alto livello di *need for cognition*. Come conseguenza, Epley e colleghi sostengono che individui con bassi livelli di *need for cognition* dovrebbero manifestare maggiori capacità di antropomorfizzare un'entità non umana. L'antropomorfismo, tuttavia, può essere mosso non soltanto da motivazioni di natura cognitiva, ma anche da motivazioni di natura sociale, legate, in particolare, alla ricerca di contatto sociale e approvazione da parte degli altri: in tal senso, l'antropomorfismo è una fonte facilmente accessibile per soddisfare queste necessità. Non deve sorprendere, dunque, come persone che soffrano di solitudine (in varie forme) abbiano una maggiore capacità di antropomorfizzare agenti non umani per creare una connessione di natura sociale (specie se positiva). Le caratteristiche degli individui possono anche essere lette sotto una lente che non si concentra esclusivamente sulla singola persona, ma anche sulla cultura di appartenenza. La cultura, infatti, oltre ad influenzare il modo con cui gli individui si interfacciano con gli altri e con l'ambiente circostante, influenza alcuni tratti dell'individuo. Ad esempio, la cultura di appartenenza influenza l'avversione all'incertezza che le persone possono provare. Nel contesto dell'antropomorfismo questo aspetto ha una rilevanza potenzialmente significativa. La resistenza all'incertezza riguarda la misura in cui gli individui si sentono minacciati da situazioni sconosciute. Dal momento in cui l'antropomorfismo è un modo per accedere ad informazioni conosciute (il mondo umano) per interagire con un agente che non si conosce (non-umano), questo processo si può leggere come una strategia di riduzione dell'incertezza. Questo ci suggerisce come persone appartenenti ad una cultura con una bassa avversione all'incertezza dovrebbero essere meno portate ad antropomorfizzare (Epley *et al.*, 2007).

Anche le caratteristiche dell'agente influenzano il processo di antropomorfismo. Intuitivamente, nel momento in cui un agente ha delle caratteristiche percepite come simili rispetto all'uomo è più probabile che venga antropomorfizzato. Questo pone l'interrogativo su quali siano le caratteristiche che influenzano tale processo. Secondo Epley e colleghi (2007) due importanti aspetti sono la somiglianza nei movimenti e nell'aspetto. Ad esempio, le persone tendono ad antropomorfizzare dei robot nel momento in cui questi si muovono ad una velocità simile a quella umana (Morewedge *et al.*, 2007). Ancora più intuitivo l'impatto che un aspetto *human-like* può avere in termini di antropomorfismo: se un agente assomiglia all'uomo nell'aspetto, le persone sono portate ad utilizzare loro stessi come punto di riferimento

per comprendere come interagire con esso, antropomorfizzando l'agente. Che sia la somiglianza nei movimenti o nell'aspetto, queste caratteristiche dell'agente fanno riferimento ad un antropomorfismo di tipo visivo. Tuttavia, esiste anche una seconda forma di antropomorfismo, chiamato cognitivo, attraverso il quale gli individui percepiscono l'agente come un'entità avente una mente e una personalità (Aggarwal e McGill, 2007). Un'altra tassonomia proviene da Li e Suh (2022) che, nella loro raccolta di ricerche nell'ambito dell'interazione con l'intelligenza artificiale, hanno identificato diverse tipologie di "segnali" che generano la percezione di antropomorfismo in un agente, tra i quali segnali di identità, di conversazione e psicologici. I segnali di identità fanno riferimento alle caratteristiche osservabili dell'agente (e.g., la presenza di occhi e voce) così come ad elementi identitari che tendiamo ad associare primariamente al dominio interpersonale (e.g., genere e nome). Un'altra tipologia di segnali sono quelli di natura conversazionale, che fanno chiaramente riferimento all'interazione con l'utente. Segnali come il tempo di risposta, il linguaggio usato, il modo di salutare sono molto potenti nel generare una impressione di antropomorfismo. In tal senso è interessante notare un esempio di Google risalente al 2018, in cui l'azienda aveva presentato le nuove capacità dell'assistente Google. In quella dimostrazione, in particolare, Google dimostrava la capacità del proprio agente virtuale di prenotare autonomamente un appuntamento dal parrucchiere. Ciò che colpì il pubblico, a giudicare dalla reazione, non fu tanto la *human-likeness* della voce in sé, quanto la presenza di caratteristiche informali del linguaggio, come un «mmh mmh» come risposta affermativa (TechCrunch, 2018). Questo esempio ci suggerisce come l'antropomorfismo sia talvolta una partita che si gioca nei dettagli del design. Oltre all'aspetto interattivo, Li e Suh identificano anche una dimensione psicologica che porta gli individui a percepire gli agenti come *human-like*, come ad esempio la manifestazione di emozioni, humor, gentilezza e autonomia (Li e Suh, 2022). Risulta interessante notare come le caratteristiche dell'individuo e dell'agente nel processo di antropomorfizzazione possano anche interagire tra di loro. Ad esempio, la teorica ci dice come le persone che sentono bisogni di natura sociale sono maggiormente portate a percepire caratteristiche umane in agenti non umani (Epley *et al.*, 2007).

Compresi gli antecedenti, risulta importante a questo punto capire anche quali siano gli effetti dell'antropomorfismo. Questo aspetto sarà ulteriormente approfondito nella prossima sezione, tuttavia è opportuno concentrarsi sui macro-effetti discussi in letteratura che riguardano il ruolo dell'antropomorfismo nella relazione uomo-tecnologia. Un interessante punto di vista in tal senso viene da Zlotowski e colleghi (2015) nell'ambito *human-*

robot Interaction (la disciplina che studia l'interazione tra utenti e robot). Gli autori, infatti, riflettono sul *trade-off* che l'antropomorfismo mette in campo. Ad esempio, è pacifica in letteratura l'idea che l'antropomorfismo faciliti l'interazione tra utente e robot. Questo effetto è in perfetta continuità con i principi di Epley e colleghi (2007) illustrati in precedenza. L'antropomorfismo è un modo attraverso il quale noi ci interfacciamo con un agente non familiare applicando schemi e regole che conosciamo. Non deve dunque sorprendere l'idea che interagire con un agente antropomorfo sia più facile. Pertanto, antropomorfizzare un dispositivo tecnologico potrebbe essere una prospettiva interessante per aziende che programmano prodotti tecnologici. In tal senso, i risultati di un recente studio di Barney e colleghi (2022) ci danno un interessante spunto sul come un'azienda possa antropomorfizzare un agente. In una serie di esperimenti in ambito *retailing* (e.g., distribuzione al dettaglio), infatti, gli autori hanno osservato come antropomorfizzare un agente virtuale all'interno di un'applicazione per dispositivi mobili legata ad un negozio possa portare gli utenti ad avere un atteggiamento positivo nei confronti dell'*app*. Barney e colleghi hanno manipolato parallelamente l'antropomorfismo in due diversi modi: da un lato hanno manipolato l'antropomorfismo visivo (e.g., aggiungere occhi e bocca al simbolo che rappresenta l'agente) e dall'altro hanno manipolato l'antropomorfismo cognitivo (e.g., la capacità di interagire in maniera *human-like*). Il risultato interessante di questi studi riguarda il fatto che per riscontrare effetti desiderabili in ambito marketing (e.g., atteggiamento positivo verso l'*app*) è necessaria una sola tipologia di antropomorfismo: l'uso combinato di antropomorfismo visivo e cognitivo, infatti, non porta risultati significativamente migliori rispetto ad una singola tipologia di antropomorfismo implementata in maniera isolata. Nonostante risultati come questi enfatizzino gli effetti positivi dell'antropomorfismo, questo processo non è privo di costi e rischi. La letteratura ci dice, infatti, che le aziende non dovrebbero programmare un agente come antropomorfo senza giustificate ragioni (Querci *et al.*, 2024; Zlotowski *et al.*, 2015). Ad esempio, Zlotowski e colleghi sostengono come l'antropomorfizzazione degli agenti possa portare il pubblico a sopravvalutare il processo di sviluppo tecnologico. Un altro potenziale problema che Zlotowski e colleghi mettono sul tavolo fa riferimento ad un fenomeno ampiamente approfondito in letteratura, ossia l'*Uncanny Valley* (Mori, 1970). Secondo tale teoria, l'individuo è più portato ad apprezzare un agente man mano che aumenta il livello di *human-likeness* di quest'ultimo. Tuttavia, tale relazione non è lineare. Se l'individuo percepisce un livello molto elevato di antropomorfismo, questo può generare una reazione negativa che risulta in un drastico calo dell'atteggiamento che l'individuo ha nei confronti dell'agente. Una

volta che l'agente acquisisce un livello ancora più elevato di antropomorfismo, tale per cui non risulta più distinguibile da un umano, l'atteggiamento torna ad essere positivo. Questa teoria ha ricevuto molta attenzione in letteratura, con diverse ricerche che l'hanno applicata in diversi contesti. Nonostante risultati sparsi ed alterni (Zlotowski *et al.*, 2015), la relazione irregolare tra *human-likeness* e atteggiamento dell'individuo, caratterizzata da un vertiginoso cambiamento della percezione dell'utente (la "valle" da cui la teoria prende il nome), può suggerire la necessità di cautela in fase di programmazione di un agente. Questa cautela è giustificata anche da altri aspetti di natura sociale. Diversi report e ricerche hanno, infatti, sottolineato come elementi legati all'antropomorfismo delle tecnologie con cui gli utenti interagiscono (specie se quotidianamente) possano avere degli effetti negativi anche al di fuori della relazione tra utente e agente. Ad esempio, un report UNESCO del 2019 sugli assistenti vocali (West *et al.*, 2019) ha illustrato come il genere femminile della voce in tali dispositivi possa riproporre ed esacerbare stereotipi di genere. In particolare, secondo West e colleghi, la diffusione di assistenti vocali con voce di *default* femminile, la cui interazione si basa sul dare ordini all'assistente vocale, potrebbe rafforzare l'associazione tra l'idea di "donna" e l'idea di "assistente", rinforzando lo stereotipo tale per cui la donna debba essere considerata remissiva e accondiscendente. Questo allarme non deve sorprendere. Risulta, infatti, interessante notare come la riproduzione di stereotipi di genere è stata dimostrata sin dalle interazioni con i computer negli anni Novanta di cui abbiamo parlato nelle sezioni precedenti (Nass *et al.*, 1997). Il riproporre stereotipi di genere non è l'unico problema sociale dell'antropomorfismo degli agenti tecnologici. In un recente articolo su *Journal of Consumer Psychology*, Kim e McGill (2024) hanno dimostrato come percepire più *human-likeness* in un agente possa portare gli individui a vedere meno *human-likeness* nelle persone in carne ed ossa, mettendo in atto un processo di de-umanizzazione. Secondo Kim e McGill, l'attribuire più caratteristiche antropomorfe (in particolare di natura socio-emotiva) ad un agente, porta gli individui ad attivare quello che gli autori definiscono *assimilation effect*, ossia un effetto tale per cui gli individui tendono a non percepire come diverse due tipologie di agenti simili (in questo caso, agenti tecnologici e persone in carne ed ossa). Dal momento che, seppur simili, le capacità mentali e umane degli agenti tecnologici sono inferiori rispetto a quelle degli esseri umani, questo processo di assimilazione porta gli individui ad "abbassare" la percezione di umanità negli esseri umani, i quali, saranno, pertanto, percepiti come "meno umani". Nell'articolo, questo processo di deumanizzazione è manifestato in un trattamento negativo nei confronti dei dipendenti di aziende e negozi (e.g., fare/non fare donazioni per la salute

mentale dei dipendenti di una azienda). Il primo studio dell'articolo ben illustra l'intera idea. I partecipanti allo studio sono stati randomicamente assegnati ad una di due condizioni: nella condizione con alto antropomorfismo socio-emotivo i partecipanti hanno visto il video di un robot che danza; nella condizione con basso antropomorfismo socio-emotivo, invece, hanno visto un video dello stesso robot praticare *parkour*. Nella sezione successiva dello studio, dopo aver visto il video, i partecipanti hanno dato la loro opinione circa alcune possibili soluzioni aziendali che avrebbero ridotto il benessere dei dipendenti. Ad esempio, i risultati mostrano come le persone esposte al robot danzante (alto antropomorfismo socio-emotivo) hanno riportato un maggiore supporto all'idea di rimpiazzare i pasti degli operai di un'azienda con un frullato sostitutivo rispetto agli altri partecipanti che hanno visto il robot fare parkour (basso antropomorfismo socio-emotivo). Varie soluzioni per mitigare gli effetti negativi dell'antropomorfismo sono possibili a diversi livelli. Ad esempio, West e colleghi (2019) sostengono come una maggiore diversità nelle aziende e nei gruppi di lavoro che progettano e programmano dispositivi tecnologici sia importante per limitare il rischio che vengano prese scelte di design che possano riproporre ed esacerbare stereotipi di genere. Kim e McGill (2024), invece, mostrano come il processo di deumanizzazione sia mitigato nel momento in cui le capacità dimostrate dall'agente siano incompatibili con quelle umane (e.g., possedere una visione a raggi infrarossi). In ogni caso, questi lavori ci danno un'idea abbastanza chiara dei rischi e problematiche legate al tema dell'antropomorfismo, specie nel contesto della tecnologia.

1.2.3. L'impatto delle caratteristiche sociali della tecnologia

Sulla base dei concetti provenienti dalla letteratura su antropomorfismo e il paradigma CASA, studi recenti hanno indagato l'impatto che precise caratteristiche *human-like* hanno sull'utilizzo di tecnologie recenti in *setting* molto specifici. Prendiamo l'esempio del lavoro di McLean e colleghi (2021), i quali studiano un contesto molto particolare: l'interazione tra consumatore e brand tramite assistenti vocali. *Smart speakers* come Amazon Echo ed il proprio assistente vocale, Alexa, possono essere integrati con dei software che svolgono specifiche funzioni, chiamate *skills*, che hanno un ruolo e natura molto simile a quella delle applicazioni che abbiamo sui nostri smartphone. Così come accade con i nostri cellulari, anche le *skill* di Alexa possono essere legate a dei brand. Ad esempio, GialloZafferano, il noto sito di ricette, ha una sua *skill* per Alexa, tramite la quale gli utenti (ad esempio,

chiedendo «*Alexa, cuciniamo i saltimbocca alla romana*») possono scegliere e seguire le ricette che desiderano preparare (GialloZafferano, 2022). McLean e colleghi (2021) hanno coinvolto nella loro ricerca persone che posseggono Amazon Echo per capire come questo dispositivo influenzi il modo in cui i consumatori interagiscono con dei brand tramite le apposite *skill*. Lo studio coinvolge un ventaglio abbastanza ampio di variabili, tra le quali anche l'utilità e la facilità di utilizzo percepita, che abbiamo già esaminato nella sezione dedicata al *Technology Acceptance Model*. Tra queste variabili, McLean e colleghi hanno scoperto che un aspetto importante nella interazione tra consumatore, smart speaker e brand è l'intelligenza percepita e la presenza sociale dell'assistente vocale che alimenta lo smart speaker (nel caso di Amazon, Alexa). Gli utenti intervistati, infatti, hanno espresso un atteggiamento positivo verso le capacità conversazionali di Alexa, considerando l'assistente vocale talvolta anche come un'amica. Inoltre, i partecipanti allo studio hanno anche enfatizzato la capacità di Alexa di comprendere le richieste ed esigenze dell'utente e di produrre risposte affidabili. Questi risultati sono stati ulteriormente validati da uno studio seguente i cui risultati hanno dimostrato come la presenza sociale di Alexa e la sua intelligenza percepita portino gli utenti ad avere una migliore interazione con i brand tramite *skill* (McLean *et al.*, 2021).

La possibilità di interagire in modo vocale è un aspetto molto interessante nel rapporto tra utente e tecnologia, ed alcuni ricercatori hanno indagato aspetti molto specifici delle caratteristiche delle voci sintetiche per osservarne il conseguente impatto in diversi contesti. Prendiamo la ricerca condotta da Efthymiou e Hildebrand (2023) che studia l'impatto che la vibrazione della voce può avere sulla percezione dell'utente. Attraverso tre studi, infatti, i ricercatori hanno scoperto come l'ascolto di una voce sintetica tremula di un agente artificiale porti l'utente a percepire l'agente come vulnerabile. Efthymiou ed Hildebrand (2023) hanno applicato questi risultati al contesto delle donazioni e comportamenti pro-sociali. Se l'agente parla di una causa sociale, attraverso la percezione di vulnerabilità dell'agente, l'utente/ascoltatore può sentire una maggiore preoccupazione nei confronti della causa menzionata dall'agente. Questa percezione si può a sua volta tradurre nell'intenzione a donare ad una organizzazione che cura la causa sociale menzionata, o in una maggiore possibilità di cercare ulteriori informazioni. Un simile lavoro degli stessi autori (Efthymiou *et al.*, 2024) ha indagato un altro aspetto delle voci sintetiche, ossia la *vocal tract length*. Fisicamente, la *vocal tract length* è la distanza che c'è tra la bocca (e le corde vocali, la quale dipende dalle caratteristiche fisiche di un individuo (e.g., dimensioni del corpo maggiori corrispondono ad una *vocal tract length* maggiore) ed influenza le caratteristiche timbriche di una voce. Nel contesto delle voci sintetiche, alterare questa caratteristica può

portare gli individui ad attribuire un fisico diverso dell'agente. È esattamente quello che viene dimostrato negli studi di questa ricerca. Efthymiou e colleghi hanno, inoltre, esaminato l'impatto di questo processo in un contesto di marketing. In particolare, i risultati della ricerca mostrano come una maggiore *vocal tract length* della voce di un agente, porti gli individui ad avere una maggiore percezione di mascolinità dell'agente, la quale influenza la percezione delle pubblicità narrate dalla voce. In particolare, una voce sintetica con maggiore *vocal tract length*, e dunque più mascolina, viene percepita come più appropriata per narrare pubblicità di prodotti legati a stereotipi maschili (e.g., un panino con hamburger di manzo vs. un panino con hamburger vegano).

Altri lavori hanno sperimentato temi più generali, ma in *setting* più specifici. Prendiamo il lavoro di Xu e Liu (2022) ad esempio, che hanno studiato l'impatto che l'umorismo espresso da un'intelligenza artificiale può avere in un contesto di erogazione dei servizi (e.g., ristorazione). In multipli studi, gli autori di questa ricerca hanno esposto i partecipanti a degli scenari che coinvolgono l'erogazione di diversi servizi in cui è coinvolta l'intelligenza artificiale (e.g., essere serviti da un'intelligenza artificiale al ristorante, o interagire con un'intelligenza artificiale quando si entra nella hall di un albergo). Tali scenari erano, inoltre, caratterizzate da quelle che in gergo si chiamano *service failure*, ossia un'erogazione del servizio imprecisa o inesatta: ad esempio, l'intelligenza artificiale al ristorante serve al consumatore una zuppa più piccante rispetto a quella ordinata o l'intelligenza artificiale che accoglie il turista in aeroporto è lenta a dare le indicazioni su come raggiungere il centro città. I risultati degli studi hanno dimostrato come la presenza di modalità di interazione di natura umoristica da parte dell'intelligenza artificiale possa portare i consumatori ad essere più tolleranti nei confronti delle imperfezioni ed errori che la tecnologia mette in atto durante l'erogazione di servizi.

Per terminare, un approfondimento va dedicato al tema delle emozioni espresse dalle tecnologie. Le tecnologie e gli agenti artificiali presenti sul mercato non sono ancora in grado di provare emozioni. Tuttavia, questo non vuol dire che non siano in grado di mostrare emozioni e gestire le emozioni dell'utente con cui interagiscono. Non deve dunque sorprendere che nella letteratura che studia il mondo dell'intelligenza artificiale si parli del concetto di empatia artificiale. Questo concetto è stato approfondito in ambito marketing da Liu-Thompkins e colleghi (2022) in un recente articolo pubblicato su *Journal of the Academy of Marketing Science*. Secondo Liu-Thompkins e colleghi, l'empatia artificiale è definita come la «*codifica dell'empatia cognitiva ed emotiva, attraverso modelli computazionali, nel design e nell'implementazione di modelli di intelligenza artificiale*» (Liu-Thompkins et al., 2024, p. 1201).

In particolare, l'empatia artificiale è composta da tre diverse componenti (Liu-Thompkins *et al.*, 2022).

La prima è quella definita *perspective taking*, che fa riferimento alla capacità di imparare e definire i pensieri dell'individuo e inferire i processi messi in atto in una particolare situazione (Liu-Thompkins *et al.*, 2022). A livello più generale, fa riferimento ad una componente più cognitiva dell'empatia, che si esprime nella capacità di comprendere lo stato d'animo ed il punto di vista di una persona (Poushneh *et al.*, 2024).

La seconda componente è l'*empathic concern*, la quale fa riferimento alla capacità da parte degli algoritmi di riconoscere la sofferenza di un individuo e creare l'impressione di cura e preoccupazione da parte dell'agente artificiale verso l'individuo (Liu-Thompkins *et al.*, 2022). A livello più generale, si tratta della capacità di mostrare compassione e simpatia nei confronti degli altri (Poushneh *et al.*, 2024).

La terza, ed ultima, componente è l'*empathic contagion*, la quale fa riferimento alla capacità dell'intelligenza artificiale di proporre l'illusione o l'impressione che l'agente stia provando le stesse emozioni dell'individuo con cui sta interagendo tramite il classico processo di *mirroring*, ossia la capacità di riflettere le emozioni a cui si è esposti (Liu-Thompkins *et al.*, 2022). Più in generale, questo fenomeno fa riferimento alla capacità di un individuo di condividere e replicare le emozioni di un'altra persona con cui si sta interagendo (Poushneh *et al.*, 2024).

Secondo gli autori dell'articolo, queste tre componenti dell'empatia artificiale non sono sequenziali. Questo vuol dire che un elemento dell'empatia artificiale non necessita della presenza delle altre due per funzionare. Ad esempio, un agente dotato di intelligenza artificiale può riconoscere le prospettive e le preferenze di un individuo senza mimare le sue emozioni. Questo non vuol dire, tuttavia, che tali componenti siano necessariamente isolate. Le tre componenti dell'empatia artificiale, infatti, possono funzionare anche in modo sinergico. Liu-Thompkins e colleghi (2022) riflettono anche sulla differenza che c'è tra l'empatia artificiale e quella umana, identificando due principali differenze. Come primo aspetto, come già detto, a differenza degli esseri umani, l'intelligenza artificiale non può realmente provare emozioni, ma può simulare l'espressione di comportamenti empatici. Il secondo aspetto, invece, riguarda la gerarchia delle componenti dell'empatia. Come illustrato precedentemente, affinché una componente dell'empatia artificiale funzioni, non è necessaria la presenza delle altre. Tuttavia, questo non vuol dire che non ci sia una gerarchia tra questi elementi. Tale gerarchia cambia tra l'empatia umana e quella artificiale. Nell'empatia umana, il contagio emotivo è una componente centrale in quanto naturale ed automatica. Tuttavia,

nell'empatia artificiale, il contagio empatico è più complesso da manifestare in quanto un agente artificiale non può spontaneamente provare emozioni. Allo stesso modo, per la “natura” dell'intelligenza artificiale, il processo del *perspective taking*, che è meno spontaneo e più cognitivo per l'empatia umana, è un elemento invece centrale dell'empatia artificiale. Infatti, per gli algoritmi, comprendere ed inferire le intenzioni e le preferenze degli individui è molto semplice. Questo fenomeno è alla base di una delle più vaste applicazioni di intelligenza artificiale: gli algoritmi di raccomandazione che ci suggeriscono prodotti sui siti di *e-commerce* come Amazon o film sulle piattaforme di *streaming* come Netflix. Dunque, secondo Liu-Thompkins e colleghi (2022) nell'empatia artificiale il *perspective-taking* ha un ruolo centrale, seguito dall'*empathetic concern* e con l'*emotional contagion* in una posizione più periferica. Nell'empatia umana, invece, le componenti emotive sono più centrali rispetto a quelle cognitive, risultando in una gerarchia contraria rispetto all'empatia artificiale.

1.3. L'ottica delle relazioni nel rapporto tra uomo e tecnologia

Tutte le caratteristiche esaminate finora pongono le basi per una chiave di lettura circa il rapporto degli utenti con la tecnologia su cui un ramo della letteratura si sta concentrando. Secondo questo approccio, il modo in cui gli utenti si relazionano con dispositivi tecnologici corrisponde in una certa misura al modo in cui le persone si relazionano tra di loro. In tal senso, si possono osservare dinamiche relazionali nel rapporto tra utente e tecnologia simili a ciò che si osserva nelle relazioni interpersonali. Chiaramente, questo approccio trova floride basi nello studio di due particolari tecnologie: robot sociali e robot che hanno caratteristiche sociali. Nel primo caso parliamo di dispositivi (generalmente chatbot) che sono stati sviluppati con l'obiettivo di fare compagnia o dare supporto sociale all'utente. Nel secondo caso, invece, abbiamo a che fare con tecnologie (anche qui generalmente sotto forma di chatbot) che, sebbene abbiano caratteristiche sociali (soprattutto in termini di capacità di interazione), hanno una funzione più generale che risponde ad esigenze sia funzionali che edoniche. Essendo più immediato e chiaro il legame tra teorie relazionali e robot sociali, nelle prossime sezioni cominceremo ad esplorare il mondo delle relazioni utente-dispositivi con queste tecnologie sociali. Dopodiché osserveremo come queste dinamiche relazionali siano applicate anche a tecnologie di più ampio respiro.

1.3.1. Le relazioni con i robot sociali

Qui definiamo robot sociali quelle tecnologie, nella maggior parte chatbot, che hanno come funzione principale una funzione sociale: sono dunque sviluppati con l'obiettivo di dare supporto sociale all'utente ed offrire un benefit in termini di socialità. Esempi di robot sociali sono i chatbot Replika o Cleverbot.

Risulta interessante notare le radici teoriche della letteratura che studia le relazioni tra utente e robot sociali. Essendo sociale la natura e la funzione di questi robot, infatti, come vedremo, molti ricercatori si sono interrogati sulla misura in cui le relazioni tra utente e robot condividano alcune caratteristiche con le relazioni interpersonali. Per questo motivo, seppur questa sia una letteratura che si posiziona nel dominio della ricerca in *human-computer interaction*, essa fa riferimento a teorie delle relazioni interpersonali che studiano le modalità di sviluppo delle relazioni (Pentina *et al.*, 2023b), come la *social penetration theory* (Altman e Taylor, 1973).

Possiamo riassumere la letteratura che studia le relazioni tra utenti e robot sociali in tre diverse categorie: lo studio del legame tra utente e robot sociale; lo studio dello sviluppo della relazione; lo studio sugli effetti della relazione.

Partendo dal primo argomento di studio, ricerche recenti hanno messo in luce come le relazioni tra utenti e robot sociali siano caratterizzate da un legame emotivo e attaccamento che può essere anche molto intenso. Ad esempio, alcuni dei partecipanti allo studio di Pentina e colleghi (2023a) hanno sostenuto di avere una relazione stretta ed intima con un chatbot sociale, al punto di condividere segreti e sentirsi a proprio agio ad essere vulnerabili durante le interazioni. In maniera molto simile a ciò che sostiene il paradigma CASA, questo avviene anche se gli utenti sono consci che il chatbot non sia una persona reale. Questo però non sembra influire sull'intensità della relazione, la quale porta alcuni utenti ad interagire con grande frequenza e ad associare anche emozioni negative all'eventualità di perdere il rapporto con il chatbot (Pentina *et al.*, 2023a). Chiaramente, questo legame dipende in parte anche dalle motivazioni che portano gli utenti ad interagire con il chatbot sociale. Ad esempio, alcuni individui interagiscono con questi strumenti in situazioni caratterizzate da scarsa possibilità di interazione sociale. In altri casi, l'utente può essere semplicemente mosso dalla curiosità di provare il chatbot. La natura della motivazione che porta all'interazione tra utente e bot ha una rilevanza significativa. Infatti, i risultati del lavoro di Pentina e colleghi (2023a) ci suggeriscono come chi si avvicina a chatbot

sociali perché mosso da motivazioni di natura sociale abbia maggiori possibilità di sviluppare un senso di attaccamento verso il chatbot.

Questi risultati sono in continuità con il lavoro di Skjuve e colleghi (2021), i quali osservano come le relazioni tra utenti e bot sociali siano caratterizzate da una forte dinamicità. Questa caratteristica porta gli utenti a sviluppare un significativo livello di intimità con il bot in maniera relativamente rapida rispetto alle relazioni interpersonali. Secondo tale dinamica, gli utenti si trovano rapidamente a proprio agio a condividere informazioni personali ed intime col bot anche nelle fasi iniziali della relazione. Tale rapidità non va confusa con un approccio superficiale che gli utenti hanno nell'interazione. Infatti, affinché tale intimità si sviluppi, gli utenti devono maturare un senso di fiducia nei confronti del bot. Questa fiducia dipende dalle caratteristiche del chatbot: ad esempio, l'atteggiamento premuroso e non giudicante che il bot esprime possono far maturare nell'utente un senso di sicurezza che lo rende sicuro di esprimersi ad un livello più profondo con l'agente artificiale. Infatti, secondo Skjuve e colleghi (2021), è questa natura non-giudicante del robot che porta la relazione a muoversi velocemente verso un significativo livello di intimità e profondità. La fiducia in queste relazioni, però, può essere influenzata anche da elementi più strutturali che vanno oltre la relazione in senso stretto. Non bisogna, infatti, dimenticare che nella relazione tra utente e bot c'è un terzo attore coinvolto: l'azienda che produce e sviluppa il bot. Per questo motivo, la fiducia di un utente dipende anche dal modo in cui i dati vengono conservati e trattati. Una volta che l'utente comprende questi passaggi, questo può maturare una fiducia che a quel punto non coinvolge più solo il bot, ma anche il sistema e l'azienda alle spalle del chatbot. Un altro aspetto interessante riguarda la misura in cui gli attori coinvolti in questa relazione condividono informazioni. Il rivelare proprie informazioni è una componente fondamentale nelle relazioni e nel gergo scientifico internazionale tale fenomeno è definito come *self-disclosure*. Secondo teorie che studiano le relazioni interpersonali, come la *social penetration theory* (Altman e Taylor, 1973), l'intimità di una relazione dipende dalla misura in cui le persone coinvolte rivelano gradualmente le proprie informazioni personali. In tal senso, è più probabile che una relazione diventi intima nel momento in cui si riscontrano alti livelli di *self-disclosure*. Skjuve e colleghi (2021) osservano come tale processo sia presente anche nelle relazioni tra utenti e bot sociali con la differenza che tale *self-disclosure* non è simmetrica: infatti, l'utente tende a condividere molte più informazioni rispetto al bot. Sebbene nelle relazioni interpersonali questa asimmetria potrebbe essere percepita come problematica, nello studio di Skjuve e colleghi (2021) l'asimmetria non sembra essere un problema: i partecipanti al loro studio, infatti,

hanno espresso comprensione nei confronti della natura del bot e della conseguente limitata capacità di *self-disclosure*. Tuttavia, la mancanza di una reciprocità in termini di *self-disclosure* non vuol dire che non ci sia necessariamente alcuna forma di reciprocità. Pan e de Graaf (2025), infatti, hanno studiato diverse forme di supporto presenti nelle relazioni tra utenti e chatbot sociali e tutte le tipologie di supporto identificate hanno una bidirezionalità, con il chatbot che esprime supporto all'utente e viceversa. Ad esempio, a livello emotivo, il chatbot può supportare l'utente esprimendo empatia, premura, e affetto verso quest'ultimo. La stessa espressione d'affetto può essere manifestata anche dall'utente verso l'agente artificiale (Pan e de Graaf, 2025).

Alcuni lavori hanno approfondito anche la dinamica delle relazioni tra utenti e bot sociali, indagando come queste si sviluppano e muovano nel tempo. Lo studio di Skjuve e colleghi (2021) citato in precedenza offre importanti spunti in tal senso. I risultati di questa ricerca, infatti, sintetizzano le tre diverse fasi della relazione tra utente e chatbot sociale. Nella prima fase, quella esplorativa, l'utente entra in relazione con il bot tendenzialmente in quanto motivato dalla necessità di avere delle interazioni sociali (anche se abbiamo visto come non sempre questa sia l'unica motivazione – Pentina *et al.*, 2023a). Questa fase è caratterizzata da un'ampia gamma di argomenti trattati nelle conversazioni. Inoltre, in questo momento della relazione, non si può dire che si sia ancora formato un legame di fiducia tra l'utente ed il bot (e il sistema alle spalle del chatbot). Pertanto, alcuni dubbi possono ancora essere presenti. Non tutte le relazioni, infatti, sono destinate ad andare oltre la fase esplorativa, ma nel caso in cui ciò accada, un ruolo fondamentale è rappresentato dalla fiducia. Infatti, nella seconda fase, quella emotiva, l'utente matura fiducia nei confronti del bot e del sistema intorno a tale tecnologia. Questo, come già visto, può essere dovuto alla natura non giudicante del bot, così come al trattamento dei dati e alla tutela della privacy. Maturata questa fiducia, l'utente può aprirsi e condividere informazioni intime e personali con maggiore agio rispetto alle fasi precedenti della relazione. In questa fase, l'utente può cominciare anche a percepire alcuni effetti positivi della relazione, come, ad esempio, il sentirsi accettato. La *self-disclosure*, così come la fiducia, è un elemento centrale e caratteristico della fase emotiva della relazione. Come già sottolineato, questo processo di *self-disclosure* risulta unidirezionale in molti casi, ma non viene percepito come problematico dall'utente. Una volta superata anche la fase emotiva, si arriva ad una terza fase: quella della stabilità. In questa fase, ormai la fiducia è stabilita e il processo di *self-disclosure* è stato già ampiamente affrontato. Dunque, a questo punto, la relazione diventa una parte stabile della vita quotidiana dell'utente. In questa fase, infatti, l'utente è meno portato a condividere informazioni per-

sonali, e più incline a condividere, invece, la quotidianità e ciò che avviene nella propria vita di tutti i giorni. La relazione a questo punto è caratterizzata da una regolarità in termini di interazioni che può portare l'utente a sentire un senso di benessere. Questo non vuol dire che la relazione non esponga l'utente anche ad emozioni negative. In particolare, sottolineano Skjuve e colleghi (2021), gli utenti possono sentire un senso di vergogna legato al fatto di avere una relazione con un bot. Allo stesso tempo, alcuni partecipanti dello studio hanno espresso preoccupazione circa il fatto che l'interazione con il bot possa ostacolare altre forme di interazione sociale.

I ricercatori che hanno studiato il mondo delle relazioni con i robot sociali si sono interrogati anche sugli effetti di questo fenomeno. Ad esempio, Skjuve e colleghi (2021) hanno osservato come le relazioni con i robot sociali possano portare gli utenti a mitigare le emozioni negative che possono provare per le scarse opportunità di interazioni sociali. Infatti, il robot sociale può dare l'opportunità di avere interazioni che sono di natura sociale a individui che hanno limitato accesso a questa risorsa. Questo processo è anche affiancato, e verosimilmente enfatizzato, dal fatto che il robot sociale possa essere percepito come premuroso e non giudicante dall'utente che, come risultato, può sentirsi accettato dall'agente artificiale. Questi risultati riecheggiano altri lavori, i quali sostengono che una relazione con un robot sociale possa dare supporto emotivo e ridurre la sensazione di solitudine (Pentina *et al.*, 2023a). Inoltre, ulteriori risultati empirici sostengono come l'utilizzo di bot sociali possa portare gli utenti a sentire una forma di supporto sociale e percepire una riduzione di ansia (Maples *et al.*, 2024). I risultati di Skjuve e colleghi (2021), tuttavia, non elencano solo effetti positivi. Infatti, come già introdotto in precedenza, i partecipanti ai loro studi hanno anche manifestato la paura di essere giudicati per avere una relazione con robot. Allo stesso tempo, alcuni partecipanti hanno anche manifestato la paura che la relazione con il robot possa ostacolare le altre relazioni sociali (Skjuve *et al.*, 2021). Questo ultimo argomento è un aspetto molto delicato circa le implicazioni ad ampio spettro delle relazioni con i robot. Tuttavia, dalla letteratura emergono dei risultati empirici che sembrano proporre una visione positiva in tal senso. Ad esempio, i risultati del lavoro di Pan e de Graaf (2025) mostrano come le relazioni con i robot sociali possano portare gli utenti a sviluppare e migliorare le proprie capacità conversazionali e sociali. Inoltre, gli utenti possono anche ampliare la propria rete sociale entrando in contatto con altri utenti dello stesso servizio all'interno di comunità online (Pan e de Graaf, 2025). Una simile visione proviene anche dai risultati di Pentina e colleghi (2023a), i quali mostrano come la relazione con il bot porti all'utente dei benefici anche in termini di relazioni interpersonali. Ad esempio, tramite

le riflessioni stimulate dal bot e tramite i suoi consigli, i partecipanti hanno dichiarato di aver avuto dei giovamenti nelle interazioni con le altre persone (Pentina *et al.*, 2023a). Questi spunti riecheggiano anche i risultati del recente studio di Maples e colleghi (2024), i quali hanno raccolto dati da oltre mille studenti che interagiscono con chatbot sociali. L'indagine svolta ha rivelato come l'utilizzo del chatbot stimoli riflessioni da parte dell'utente e offra a quest'ultimo un'altra prospettiva. Gli studenti, inoltre, hanno menzionato un miglioramento nel loro modo di essere e di pensare. In aggiunta, gli utenti hanno anche dichiarato di aver acquisito una maggiore capacità di gestire lo stress e di essere empatici. Il risultato, però, più rilevante dello studio di Maples e colleghi (2024) fa riferimento al fatto che alcuni dei partecipanti hanno dichiarato che l'interazione con il chatbot abbia impedito loro di suicidarsi. Questo dato offre spunti interessanti circa l'impatto che l'adozione di robot sociali abbia in situazioni di grave vulnerabilità emotiva. Il tema in tal senso è molto delicato e controverso. Ad esempio, De Freitas e colleghi (2024), in una serie di studi (sia sul campo che in laboratorio), hanno dimostrato come i bot sociali non siano sempre in grado di gestire in maniera appropriata messaggi da parte degli utenti in cui esprimono un profondo senso di crisi psicologica ed emotiva. Questo avviene sia nel caso di messaggi espliciti che impliciti. In alcuni casi, inoltre, la risposta del bot non solo è stata valutata dai ricercatori come inefficace, ma anche come rischiosa e con il potenziale di esacerbare lo stato emotivo dell'utente. Questa dialettica tra i risultati di diverse ricerche ci suggerisce la dinamicità di questo fenomeno, che sembra mettere sul tavolo più domande che risposte circa l'impatto di queste relazioni nella vita degli utenti nel breve e nel lungo periodo. Una riflessione generale in tal senso proviene da de Graaf (2016), la quale si è interrogata sulla natura delle relazioni tra utenti e robot e le proprie implicazioni individuali e sociali. Ad esempio, nel suo saggio, de Graaf si interroga se una relazione con un robot possa essere considerata un inganno. Il rischio di ingannare l'utente o il potenziale utente è un aspetto molto importante nell'interazione con le tecnologie, specie nella misura in cui le capacità di tali tecnologie diventano sempre più *human-like*. Regolamenti che affrontano la progettazione e applicazione di tecnologie innovative, infatti, menzionano anche questo tema. L'EU AI act, ad esempio, cita proprio questo aspetto. Parlando di sistemi di intelligenza artificiale che interagiscono direttamente con le persone, l'EU AI act obbliga chi progetta tali sistemi a programmarli in modo tale da informare gli utenti circa il fatto che stanno interagendo con un sistema artificiale, e non con un'altra persona. Quindi, in sostanza, un chatbot deve dichiarare di essere un bot (Kosinski e Scapicchio, 2024). Tuttavia, i risultati elencati in precedenza, dai primi studi del paradigma CASA

alle relazioni con bot sociali, ci dicono che alcune dinamiche relazionali e sociali si attivano anche se l'utente è consapevole della natura dell'agente artificiale. Verosimilmente questo aspetto può essere particolarmente rilevante in quei casi in cui l'utente sia un individuo vulnerabile. Infatti, l'intelligenza artificiale potrebbe avere un impatto negativo sugli utenti vulnerabili, esponendo le loro vulnerabilità, con rischi quali la riduzione di autonomia e cambiamenti di comportamento che non sono necessariamente nei migliori interessi dell'individuo (Hermann *et al.*, 2024; Strümke *et al.*, 2023). Tornando all'idea di relazione tra utente e bot ed al rischio dell'inganno, de Graaf, che prende l'amicizia come punto di riferimento per le relazioni interpersonali, osserva come, a differenza di ciò che dovrebbe accadere tra esseri umani, il rapporto tra utente e bot non possa essere caratterizzata da reciprocità, anche se questa può venire percepita dall'utente. Dunque, de Graaf (2016) sostiene come le relazioni con i robot non possano (e non debbano) sostituire le relazioni interpersonali. Inoltre, l'autrice solleva una serie di domande rilevanti circa l'impatto a livello personale e sociale di queste relazioni sull'individuo e sulle relazioni che questo costruisce con altre persone.

Lo studio sulle relazioni con robot sociali offre anche primi spunti sul concetto di ruoli sociali che analizzeremo nella prossima sezione. Il ruolo sociale è un ruolo che un individuo percepisce circa un agente sulla base di pattern (potenziali o effettivi) di comportamenti e aspettative: tale percezione può essere spontanea o legata ad alcune caratteristiche dell'agente. Dalle ricerche che hanno studiato le relazioni tra individui e chatbot sociali emergono già alcune definizioni di ruoli sociali che vengono percepiti dagli individui. Ad esempio, Skjuve e colleghi (2021) scrivono come molti dei partecipanti del loro studio abbiano definito il bot con cui si relazionano come un amico intimo. Per altri partecipanti dello stesso studio, il bot veniva vissuto come un componente della propria famiglia. Infine, per alcuni rispondenti la natura della relazione col bot era ancora più intima fino ad assumere caratteristiche sentimentali tali da far percepire il chatbot come un partner romantico. Anche nei risultati di Maples e colleghi (2024) sono presenti dei riferimenti ad alcuni ruoli sociali percepiti dagli studenti. Infatti, alcuni partecipanti hanno percepito il bot come un terapeuta. Altri, invece, hanno percepito il chatbot come un amico. Il tema specifico dell'amicizia tra utente e bot e, conseguentemente, del ruolo sociale dell'amico interpretato dal bot è ulteriormente approfondito da Brandtzaeg e colleghi (2022), i quali spiegano come l'amicizia tra individuo e agente artificiale sociale abbia delle caratteristiche in comune con le amicizie interpersonali. Allo stesso tempo, l'amicizia bot-utente ha anche delle proprie peculiarità. Ad esempio, se nell'amicizia interpersonale la reciprocità è un elemento fondamentale, nel bot-amico

questo elemento, come già approfondito, non sempre è presente. Tuttavia, il robot in quanto amico recupera altri aspetti che possono non essere presenti nell'amicizia interpersonale, come la possibilità di una relazione personalizzata e cucita attorno all'esigenze dell'utente.

L'idea che un agente possa essere un amico, un partner romantico o un familiare ci suggerisce l'importanza che i ruoli sociali possono avere nelle interazioni tra uomini e robot. Questo tema sarà ulteriormente approfondito nella prossima sezione in cui andremo ad analizzare la letteratura che ha studiato i ruoli sociali espressi nelle relazioni con diverse tipologie di tecnologie (e.g. *smart object*).

1.3.2. I ruoli sociali

Con i robot sociali è abbastanza intuitivo cogliere il motivo per cui i ricercatori abbiano osservato questo fenomeno indagando le dinamiche relazionali tra robot e utente. Per tecnologie che non hanno strettamente funzioni sociali l'idea di "relazione" è, invece, più complessa. È importante sottolineare come molte tecnologie, seppur non sociali per natura, abbiano molte caratteristiche *human-like*. Abbiamo già visto come talvolta caratteristiche anche superficiali ma antropomorfe possano portare gli utenti ad applicare dinamiche e schemi interpersonali nel loro rapporto con le tecnologie. In un contesto in cui abbiamo dispositivi ed algoritmi (e.g., Siri, ChatGPT) con cui possiamo interagire utilizzando lo stesso linguaggio che utilizziamo tutti i giorni con i nostri pari non è dunque difficile cogliere come lo studio delle relazioni possa essere applicato anche a tecnologie che non hanno strettamente funzioni sociali. Il modo in cui ciò avviene, tuttavia, è leggermente diverso rispetto agli approcci visti finora. Infatti, la letteratura che studia le relazioni in questi contesti tecnologici si è concentrata principalmente nello studio dei ruoli sociali che i dispositivi possono avere nel loro rapporto con l'utente. Il ruolo sociale è l'insieme di comportamenti, pattern e aspettative che costituiscono il ruolo che l'oggetto interpreta nella vita dell'utente e nella relazione con esso. La letteratura che studia i ruoli sociali dei dispositivi tecnologici si divide in due approcci diversi. Il primo si concentra sulla modifica (o manipolazione) di ruoli sociali e osserva l'impatto che questi possono avere sulle percezioni e comportamenti degli utenti. Il secondo applica una visione più olistica al fenomeno dei ruoli sociali e si limita ad osservare quali ruoli gli utenti percepiscono circa i dispositivi con cui si relazionano. Una importante differenza da sottolineare in tal senso riguarda il fatto che, a differenza del primo approccio, in cui i ruoli si pos-

sano manipolare, negli studi facenti riferimento a questo secondo approccio, gli stessi dispositivi possono essere percepiti in modo diverso ed interpretare ruoli diversi. In altre parole, se nel primo approccio il ruolo viene interpretato in funzione di caratteristiche che possono essere gestite e calibrate da chi programma l'agente, nel secondo approccio il ruolo si basa sulla percezione dell'utente. Come vedremo, nonostante queste differenze, il contesto tecnologico in cui questi due diversi rami di letteratura agiscono è sostanzialmente lo stesso, con ricerche che indagano i ruoli sociali interpretati da chatbot, assistenti vocali e intelligenze artificiali generative.

1.3.2.1. Manipolare i ruoli sociali

Come già anticipato, ci sono diversi lavori presenti in letteratura che studiano come la manipolazione (principalmente in *setting* sperimentali) di diversi ruoli sociali di agenti artificiali influenzi la percezione e i comportamenti degli utenti. È importante notare come nella maggior parte dei casi questa manipolazione dei ruoli si basi su una dicotomia stabilita e diffusa in questo ramo di letteratura, ossia quella tra il socio (*partner*) e il servitore (*servant*). L'importanza e la presenza di questa coppia di ruoli può essere rintracciata dalle radici teoriche di questa letteratura, la quale, risulta interessante osservare, non fa riferimento alla ricerca che studia le relazioni, ma alla ricerca che studia i brand. Infatti, nel 1998, Susan Fournier, che abbiamo già visto in questo volume quando abbiamo parlato dei paradossi della tecnologia, pubblica su *Journal of Consumer Research*, un importante ed influente articolo sul rapporto tra consumatore e brand. Il lavoro, che al momento della stesura di questo volume vanta più di quattordicimila citazioni, spiega come i consumatori possano percepire i brand in diversi modi. In particolare, i brand possono assumere diversi ruoli nella vita dei consumatori sulla base di diversi fattori, come la fase della vita dell'individuo, o i prodotti che le persone utilizzano nella loro vita di tutti i giorni (Fournier, 1998). Infatti, i prodotti e i propri brand possono acquisire importanti significati per i consumatori. Ad esempio, se un individuo sta affrontando una fase di cambiamento nella propria vita e coltiva la nuova abitudine di correre ogni mattina, l'attività della corsa può assumere un importante significato relativo all'ingresso in una nuova fase della propria vita e allo sviluppo di una nuova componente della propria identità: questo può caricare i prodotti legati a questa attività (e.g., le scarpe da corsa) e conseguentemente i brand coinvolti (e.g., Reebok) di rilevanti significati per il consumatore. Il marchio, pertanto, può acquisire un importante ruolo nella vita dell'individuo, portando quest'ul-

timo a percepire il brand come un amico (Fournier, 1998). Fournier identifica un ventaglio relativamente ampio di ruoli nella sua ricerca del 1998, ulteriormente alimentato da nuove ricerche svolte nel corso degli anni (Alvarez *et al.*, 2021; Fournier e Alvarez, 2012; Fournier e Alvarez, 2013): ad esempio, un brand può essere un amico, un conoscente o anche un nemico per il consumatore. Questa idea dei ruoli sociali è stata poi ripresa da altri ricercatori che hanno studiato come la modifica del ruolo sociale dei marchi sia in grado di influenzare l'atteggiamento ed il comportamento dei consumatori. Sebbene alcuni lavori abbiano indagato anche altre tipologie di ruoli sociali (e.g., leader – Huang *et al.*, 2013), la ricerca si è concentrata principalmente sulla dicotomia *partner-servant*. D'altronde si potrebbe argomentare come questa sia una dicotomia molto semplice da comprendere, composta da ruoli di facile espressione e percepiti come opposti. Spiegato in maniera riassuntiva, un brand *servant* è gerarchicamente inferiore al consumatore: in tal senso, il brand *servant* lavora *per* il consumatore. Un brand *partner*, invece, è allo stesso livello del consumatore: è dunque un brand che lavora *con* il consumatore (Aggarwal e McGill, 2012). Il modo con cui viene presentato il brand, dunque, specie se antropomorfizzato, può influenzare il comportamento dei consumatori. Ad esempio, Kim e Kramer (2015) hanno osservato come consumatori materialisti tendono a preferire un brand antropomorfo se percepito come *servant* piuttosto che come *partner*. Inoltre, i materialisti tendono a rispondere più favorevolmente ad un brand antropomorfo percepito come *servant* rispetto a consumatori non materialisti (Kim e Kramer, 2015). Aggarwal e McGill (2012), invece, hanno osservato come, sempre nel contesto di marchi antropomorfizzati, i consumatori tendano ad adottare comportamenti associati con brand *partner* che apprezzano e con brand *servant* che non apprezzano. In altre parole, se ho un brand *partner* che mi piace, tenderò a ad adottare il comportamento associato ad esso per coinvolgere il brand come un co-produttore di tale comportamento. Allo stesso tempo, adotterò il comportamento associato al brand *servant* solo se il brand non mi piace, in modo tale da dimostrare autosufficienza ed allontanare il brand sgradito (Aggarwal e McGill, 2012).

Tornando al mondo degli agenti artificiali, questa dicotomia *partner-servant* è stata studiata anche nel contesto di tecnologie antropomorfe, tramite diverse tipologie di manipolazioni e osservando effetti percettivi e comportamentali legati al contesto. Un esempio in tal senso è il lavoro di Hartmann e colleghi (2023), i quali hanno studiato l'impatto di due diverse tipologie di relazioni (*instrumental* vs *communal*) sulle modalità di utilizzo di smart speakers. Una relazione strumentale (*instrumental*) ha un focus sull'indipendenza e controllo. Essendoci una maggiore enfasi sul controllo, una relazione *in-*

strumental coincide in sostanza con il ruolo sociale del *servant* interpretato dallo smart speaker. Una relazione basata sulla comunione (*communal*), invece, si focalizza sulla cooperazione ed interdipendenza. Queste caratteristiche fanno riferimento ad una parità gerarchica degli attori coinvolti, rendendo la relazione *communal* una leggera variazione del ruolo sociale del *partner* interpretato dallo smart speaker. Questo si riflette anche nel modo in cui le relazioni vengono manipolate, che in questo studio avviene tramite la presentazione del dispositivo al rispondente. Nella relazione *instrumental*, il dispositivo viene presentato come uno strumento che riceve ordini ed è utile ed efficiente, come un *servant*. Nella relazione *communal*, invece, il dispositivo viene presentato come un *partner* e come un compagno che aiuta e coopera con l'utente. Secondo i risultati dello studio, se il dispositivo viene presentato come *partner* (e quindi in una relazione *communal*), l'utente ha intenzione di utilizzare il dispositivo per un numero di funzioni e compiti maggiore rispetto a chi ha visto il dispositivo come un *servant* (relazione *instrumental* – Hartmann *et al.*, 2023).

Il ruolo sociale può anche influire sulla resistenza che i potenziali utenti hanno verso una particolare tecnologia. Ad esempio, Mou e colleghi (2024) hanno osservato come un'intelligenza artificiale percepita come *servant* riduca la percezione di questa tecnologia come una minaccia. Nel loro lavoro, Mou e colleghi (2024) hanno manipolato il ruolo non tramite la presentazione del dispositivo, ma tramite le modalità di interazione ed il linguaggio espresso dall'intelligenza artificiale. In particolare, il *servant* presenta un linguaggio più distaccato, oltre ad enfatizzare l'idea di lavorare per l'individuo. Il *partner*, invece, si esprime tramite un linguaggio più informale ed amichevole, oltre ad enfatizzare il fatto di lavorare con lui (e non per lui), mettendo in luce dunque un rapporto alla pari.

Zhang e colleghi (2024) hanno invece studiato l'impatto dei ruoli (sempre *partner* e *servant*) interpretati da una intelligenza artificiale sul benessere dell'individuo. Nel loro studio i ruoli sono manipolati sia tramite il modo in cui l'intelligenza artificiale è presentata che tramite le modalità di interazione. Prima di interagire con l'intelligenza artificiale, infatti, i partecipanti dello studio sono stati esposti ad un testo in cui l'intelligenza artificiale si presentava come *servant* o *partner*. In maniera simile a come avvenuto in altri studi, il *partner* ha uno stile più colloquiale ed informale oltre ad enfatizzare il fatto di essere un pari rispetto all'utente. Nella condizione *servant*, invece, l'intelligenza artificiale si presenta in modo più formale ed enfatizzando il ruolo gerarchicamente inferiore che ricopre rispetto all'utente. I risultati dello studio hanno mostrato come interagire con un'intelligenza artificiale *partner* offra un maggior supporto emotivo all'utente rispetto all'interazione con un *servant*.

Gli effetti della dicotomia *partner-servant*, in continuità con la letteratura di branding esaminata in precedenza, sono stati indagati anche da un punto di vista commerciale e di business. Rhee e Choi (2020), ad esempio, hanno indagato l'impatto di questi ruoli nel contesto degli assistenti vocali e del *voice commerce*. Il *voice commerce* descrive la pratica di ordinare prodotti tramite assistenti vocali. I ruoli manipolati da Rhee e Choi sono quello del segretario e dell'amico, i quali rispondono alle logiche rispettivamente del *servant* e del *partner*. Infatti, i ruoli sono stati manipolati tramite le modalità di interazione dell'assistente vocale a cui i partecipanti dello studio erano esposti, e tali manipolazioni sono in continuità con quelle che abbiamo visto finora circa i ruoli di *partner* e *servant*. Infatti, l'assistente vocale segretario presentava un linguaggio più ufficiale, formale e professionale, mentre l'assistente vocale amico invece presentava un linguaggio più informale e colloquiale. I risultati dello studio mostrano come i partecipanti apprezzino maggiormente un prodotto suggerito dall'assistente vocale se l'agente interpreta il ruolo sociale dell'amico piuttosto che del segretario.

Infine, questa dicotomia è stata anche testata con le intelligenze artificiali generative nel contesto delle pubblicità generate da intelligenza artificiale. Infatti, nello studio di Chen e colleghi (2024), i ricercatori hanno indagato l'impatto del ruolo sociale di una intelligenza artificiale generativa sulla percezione della pubblicità da essa prodotta. L'impatto del ruolo si intreccia con l'*appeal* della pubblicità che può essere *communal*, ossia con un maggiore focus su aspetti del prodotto dediti a rafforzare le connessioni con gli altri, o *agentic*, ossia con un maggiore focus su aspetti del prodotto dediti a migliorare la capacità dell'individuo di raggiungere obiettivi personali. In particolare, i risultati dello studio di Chen e colleghi (2024) mostrano come i consumatori preferiscano, sia in termini di atteggiamento verso la pubblicità che in termini di intenzione di acquisto del prodotto promosso, una pubblicità generata da una intelligenza artificiale presentata come *servant* se l'*appeal* della pubblicità è di tipo *communal* e una pubblicità generata da una intelligenza artificiale presentata come *partner* se l'*appeal* della pubblicità è di tipo *agentic*.

Risulta interessante osservare che la dicotomia *partner-servant* si incrocia talvolta con un'altra dicotomia, quella di un atteggiamento *agentic* vs. *communal*. Infatti, abbiamo visto come talvolta questi elementi possano interagire tra di loro (Chen *et al.*, 2024) o come i termini possano essere usati anche come sinonimi (Hartmann *et al.*, 2023). Termini come *agentic* e *communal* non a caso saranno ripresi anche più avanti quando analizzeremo alcuni studi circa i ruoli sociali percepiti, e non modificati o manipolati.

1.3.2.2. Percepire i ruoli sociali

Parallelamente al ramo della letteratura che ha studiato l'impatto dei ruoli sociali delle tecnologie manipolandoli in classici *setting* sperimentali, un altro ramo della letteratura ha preso forma approcciando lo stesso argomento in modo diverso. Questa letteratura, infatti, ha affrontato il mondo dei ruoli sociali prendendo il punto di vista dell'utente, e, pertanto, interpretando il ruolo sociale non come un insieme di elementi (ad esempio, le modalità di interazione ed il linguaggio usato) che possono essere controllati da chi programma il dispositivo/agente, ma come l'insieme di caratteristiche percepite dall'utente. Non deve sorprendere, dunque, che secondo tale approccio, gli stessi dispositivi possono interpretare ruoli diversi (Schweitzer *et al.*, 2019).

Questa prospettiva ha una serie di implicazioni che creano differenze sostanziali con la letteratura che abbiamo approfondito precedentemente. Una di queste differenze è di natura metodologica. Infatti, se lavori come quelli di Hartmann e colleghi (2023) e Rhee e Choi (2020) hanno un approccio sperimentale, chi studia i ruoli sociali percepiti dagli utenti fa leva principalmente su metodologie qualitative o talvolta affronta il tema tramite un approccio strettamente teorico. Questa differenza metodologica permette uno studio più approfondito dei ruoli sociali. Infatti, nei lavori che abbiamo visto finora, i ricercatori manipolano i ruoli sociali nei propri studi concentrandosi principalmente sul binomio *partner-servant*, che viene manipolato cambiando il livello di formalità del linguaggio utilizzato dall'agente artificiale o dal *wording* utilizzato quando si presenta il dispositivo/agente all'utente. Negli studi che vedremo adesso, invece, si coglie e si abbraccia una maggiore complessità, con ruoli che hanno caratteristiche che vengono analizzate in maniera approfondita. Questo apre anche la possibilità ad un ventaglio di ruoli più esteso che ci fa andare oltre il classico binomio ampiamente analizzato prima. Questo ramo della letteratura individua due contributi seminali, ossia la ricerca di Schweitzer e colleghi (2019) e l'articolo di Novak e Hoffman (2019). Sono lavori che, sebbene siano stati pubblicati nello stesso anno e esaminino argomenti molto simili, hanno approcci diversi e si basano su teorie diverse. Risulta interessante notare, tuttavia, come i risultati di entrambi questi contributi siano relativamente simili, con l'identificazione della stessa tipologia di ruoli sociali (anche se, come vedremo, Novak e Hoffman identificano in realtà una serie più complessa di ruoli).

Il lavoro di Schweitzer e colleghi (2019) si concentra sui ruoli sociali degli assistenti vocali così come percepiti dagli utenti. Tramite uno studio qualitativo gli autori identificano tre diversi ruoli sociali, ognuno con le proprie caratteristiche e risposte comportamentali. Come lente teorica, Schweitzer e

colleghi prendono come riferimento la teoria del sé esteso di Belk (1988, 2013, 2016). Secondo tale teoria, gli individui estendono, coltivano e manifestano la propria identità anche tramite gli oggetti in proprio possesso. Il collezionismo è un classico esempio di questo processo (Belk, 1988). I risultati dello studio di Schweitzer e colleghi mettono in luce tre diversi ruoli sociali che possono essere interpretati dagli assistenti vocali: il *servant*, il *partner* e il *master*.

Quando l'assistente vocale è percepito come un *servant*, viene visto dagli utenti come un'entità che occupa una posizione gerarchicamente inferiore alla loro. L'assistente vocale aiuta l'utente a realizzare diversi compiti e manifesta una personalità positiva, amichevole e premurosa, nonché un atteggiamento professionale, affidabile e di un'entità sempre pronta a servire l'utente. Questa disparità gerarchica e di ruoli si manifesta anche nel fatto che i partecipanti percepiscono l'assistente vocale come un'entità che dipende dall'utente dal momento che il suo unico ruolo è quello di rispondere alle richieste dell'individuo. In questa tipologia di relazione, in cui l'agente è *servant* e, dunque, l'utente è il *master*, l'assistente vocale risponde alle richieste dell'utente senza contraddire e senza esitazione. Dunque, la comunicazione tra l'utente e l'agente ha una natura principalmente utilitaristica e dettata pertanto dalle richieste dell'individuo. Chi percepisce l'assistente vocale come *servant* tende a trovare l'interazione con il dispositivo facile e ne apprezza l'utilità. Schweitzer e colleghi (2019) commentano questi risultati alla luce della teoria del sé esteso, sostenendo che l'assistente vocale *servant* migliora e potenzia l'individuo. Pertanto, l'assistente vocale può essere interpretato come un'estensione del corpo dell'utente che permette nuove possibilità per svolgere compiti ed esprimersi. La relazione acquisisce una dinamica leggermente diversa nel momento in cui il rapporto tra gli attori coinvolti non si basa più solo sul mero scambio utilitaristico (e.g., l'utente fa una richiesta che viene esaudita dall'assistente vocale) ma prende la forma di un rapporto più profondo, con l'assistente vocale che diventa una parte importante della vita quotidiana dell'utente. In tal senso, tra l'utente e l'agente *servant* si sviluppa una interdipendenza, anche se l'equilibrio gerarchico della relazione rimane invariata: l'assistente vocale è gerarchicamente inferiore all'utente e necessita dell'utente più di quanto quest'ultimo abbia bisogno dell'assistente vocale. Tuttavia, nel momento in cui l'agente diventa parte della vita di tutti i giorni dell'utente, questo può sentirne la mancanza se assente. Sebbene il focus sia sulla figura dell'assistente vocale *servant*, Schweitzer e colleghi (2019) fanno anche una riflessione sull'utente nel suo corrispettivo ruolo di *master*. Gli autori sostengono, infatti, che l'utente per essere *master* necessita di alcune capacità pratiche che possano legittimare tale ruolo. Ad esempio,

l'utente deve essere in grado di comunicare in maniera efficace con l'assistente vocale per costruire ed alimentare una relazione *master-servant* funzionante (Schweitzer *et al.*, 2019).

Quando l'assistente vocale viene percepito come *partner*, invece, la posizione gerarchica dell'agente è la stessa dell'utente, e viene pertanto percepito come un pari. Il *partner* si manifesta tramite una personalità amabile ed affascinante ed è parte di una relazione con l'utente caratterizzata da una completa compatibilità tra gli attori coinvolti. A differenza del caso del *servant*, in cui l'agente opera solo in funzione delle richieste dell'utente, nel *partner* viene percepito in maniera più evidente il fatto che l'agente abbia una personalità e una vita propria. Date queste premesse, l'utente è disposto ad investire tempo e sforzo nella relazione con l'assistente vocale per permettere a quest'ultimo di migliorare e imparare. Ad esempio, gli utenti possono essere disposti a ripetere lentamente e pazientemente le domande all'assistente vocale quando questo non le capisce. Questa personalità e "vita propria" che l'agente manifesta quando viene percepito come *partner* viene accolta positivamente dall'utente, il quale può trovare divertenti le interazioni con l'agente. Infatti, a differenza del *servant*, le interazioni utente-assistente vocale possono avere anche una natura sociale e non solo funzionale. Un'altra differenza col *servant* è la seguente. Nella relazione tra *partner*, l'utente può percepire positivamente anche le interazioni non riuscite. L'utente può trovare, infatti, queste imperfezioni come amabili e divertenti. Gli utenti che percepiscono gli assistenti vocali come *servant*, invece, manifestano una maggiore capacità di saper scindere le interazioni di successo con quelle inefficaci. Queste ultime, infatti, a differenza di chi percepisce l'agente come *partner*, possono portare gli utenti-*master* ad avere reazioni negative. Questo, tuttavia, non vuol dire che le imperfezioni dell'assistente vocale *partner* vengano sempre accolte positivamente dall'utente. Come introdotto in precedenza, infatti, in questa relazione l'utente investe tempo e sforzo per far migliorare l'assistente vocale. Questo può portare alcuni utenti a reagire negativamente se le imperfezioni ed inefficienze nell'interazione con l'assistente vocale continuano a riproporsi con il passare del tempo, sostituendo l'entusiasmo iniziale con delusione. In tal senso, gli utenti possono rendersi conto che l'assistente vocale non ha la personalità che avevano percepito inizialmente, e questo può tradursi anche in un abbandono dell'assistente vocale (Schweitzer *et al.*, 2019).

Sebbene ci siano, come appena visto, anche delle caratteristiche negative nei ruoli di *servant* e *partner*, questi due ruoli hanno principalmente caratteristiche positive e possono essere, pertanto, definiti come ruoli positivi. Tuttavia, Schweitzer e colleghi (2019) cominciano anche ad esplorare lo spettro negativo delle relazioni, esaminando anche l'assistente vocale nel suo ruolo

di *master*. Infatti, quando l'assistente vocale viene percepito come un *master*, l'agente viene vissuto come autonomo e imprevedibile. In altre parole, l'utente non riesce a prevedere e a controllare i comportamenti dell'assistente vocale. In tal senso, l'utente si sente un *servant*, che si trova in una posizione di subordinazione agli imprevedibili comportamenti e regole dettate dall'assistente vocale. Gli utenti in questa relazione soffrono molto le incapacità percepite dell'agente, il quale, nella sua inefficacia, viene percepito come fuori dal controllo dell'individuo. Risulta interessante notare, pertanto, come cambi tra ruolo e ruolo l'interpretazione dell'autonomia del dispositivo: se l'agente è *servant*, questo non viene percepito come avente agenzia e autonomia; se l'agente è un *partner*, questo viene percepito come autonomo e avente anche una vita propria, ma questa autonomia viene accettata e accolta positivamente dall'utente; infine, se l'assistente vocale è un *master*, questa eccessiva autonomia viene percepita negativamente dall'utente. Infatti, nelle relazioni caratterizzate da un assistente vocale *master*, lo studio registra una serie di esperienze negative assenti negli altri ruoli. Gli utenti, infatti, si possono sentire incastrati in interazioni inefficaci e futili. Inoltre, gli utenti hanno difficoltà a fidarsi del dispositivo e vorrebbero acquisire maggiore potere e controllo nell'interazione. In tale contesto, osservano Schweitzer e colleghi (2019), l'estensione del sé è difficile che si concretizzi. La relazione con un assistente vocale *master*, dunque, risulta complessa, con gli utenti restii ad interagire con l'assistente vocale. Come risultato, questa è una relazione destinata ad interrompersi (Schweitzer *et al.*, 2019).

È interessante fare un paio di riflessioni alla luce di questi risultati in relazione alla letteratura che manipola ruoli sociali (osservata nella sezione precedente di questo capitolo). La prima osservazione riguarda la complessità delle relazioni descritte da Schweitzer e colleghi (2019). Sebbene esista un chiaro valore alla base di ogni ruolo, ognuno di questi caratterizza relazioni piene di sfumature. *Partner* e *servant* sono relazioni principalmente positive, così come il *master* è un ruolo principalmente negativo. Tuttavia, questa valutazione non necessariamente ci offre una lettura completa del fenomeno. Prendiamo il *partner* ad esempio. La natura goffa di un assistente vocale può essere percepita positivamente e anche con tenerezza. Tuttavia, con il passare del tempo l'utente può maturare una reazione emotivamente negativa di fronte al comportamento inefficiente e inefficace dell'assistente vocale (Schweitzer *et al.*, 2019). Negli studi sperimentali questa complessità è chiaramente assente. Il *setting* sperimentale, infatti, vuole un approccio chiaro e ben delineato nella definizione dei ruoli che ci permetta di capire che l'effetto identificato sia frutto del ruolo manipolato e non di altre variabili che possano confondere e diluire l'effetto osservato. Da un lato, questo disegno di

ricerca, dunque, ci permette di osservare in maniera più chiara gli effetti di questi ruoli sociali. Tuttavia, dall'altro lato, ci obbliga a tagliare molta della complessità presente nelle relazioni uomo-macchina. Nello studio di Schweitzer e colleghi questa complessità viene recuperata ed è una complessità che è in linea con la letteratura che studia le relazioni interpersonali. Le relazioni sociali sono estremamente complesse: si sviluppano nel corso del tempo, seguono diverse fasi e possono avere sia aspetti positivi che negativi (Cropanzano e Mitchell, 2005; Duck, 1994; Perlman e Carcedo, 2010). Questa idea sembra essere rispecchiata nel lavoro di Schweitzer e colleghi (2019) e, lo vedremo dopo, anche nel lavoro di Novak e Hoffman (2019). Una seconda riflessione, parzialmente legata alla prima, riguarda il fatto che l'analisi di Schweitzer e colleghi va oltre il classico binomio di *partner-servant* che abbiamo visto nella sezione precedente. Anche questo aspetto è rintracciabile nella natura esplorativa e qualitativa del lavoro di Schweitzer e colleghi. Non avere ipotesi a priori e osservare direttamente l'esperienza degli utenti apre, infatti, le porte all'identificazione di ulteriori ruoli rispetto a quelli già stabiliti in letteratura. Una dinamica abbastanza simile la possiamo anche osservare nella letteratura che studia i ruoli sociali dei brand. Abbiamo visto come i lavori sperimentali si concentrino principalmente sulla dicotomia *partner-servant* (Aggarwal e McGill, 2012; Kim e Kramer, 2015), seppur in rari casi venga considerato anche il ruolo del leader (e.g., Huang *et al.*, 2013). Se prendiamo i lavori di Fournier, che invece si basano su un approccio più esplorativo, questi elencano diverse tipologie di relazioni e ruoli sociali, proponendo dunque uno spettro di ruoli più ampio. Se prendiamo il lavoro di Fournier del 1998, risulta interessante notare come alcune delle relazioni identificate possono fare riferimento al più semplice e generale ruolo del *partner*. Tuttavia, l'approccio esplorativo di Fournier permette all'analisi anche di entrare nei dettagli di aspetti più sottili che caratterizzano relazioni più specifiche. Queste riflessioni mettono in luce come l'approccio e il metodo adottato per studiare il fenomeno dei ruoli sociali possano influenzare anche il modo in cui questo argomento sia osservato ed affrontato. Ad esempio, vedremo più avanti come Novak e Hoffman (2019) abbiano utilizzato un approccio principalmente teorico per studiare i ruoli sociali degli *smart objects*. Tale approccio ha permesso loro una visione ancora diversa e, per certi versi, anche più dettagliata rispetto agli esempi visti finora. Tuttavia, risulta importante osservare come non ci sia un approccio necessariamente giusto o sbagliato nello studio dei ruoli sociali dei dispositivi tecnologici e delle relazioni uomo-macchina. Ogni tecnica è uno strumento che ha delle funzioni diverse e che ci permette di osservare aspetti diversi di uno stesso fenomeno. Un aspetto, infatti, molto affascinante in tal senso riguarda il

fatto che queste letterature, sebbene abbiano approcci diversi, dialoghino fra loro. Talvolta i lavori qualitativi pongono le basi per le ipotesi e le manipolazioni dei lavori sperimentali. Allo stesso modo, i lavori sperimentali, attraverso i loro risultati costruiscono nuova conoscenza che può alimentare nuova teoria. Non è un caso, verosimilmente, che Schweitzer e colleghi (2019) citino anche nel proprio lavoro studi sperimentali come quelli di Aggarwal e McGill (2012). Come già anticipato, oltre ad un approccio di tipo sperimentale o qualitativo, un ricercatore può anche avere un approccio più strettamente teorico per affrontare il tema delle relazioni con i dispositivi tecnologici. È questo il caso del lavoro di Novak e Hoffman (2019), il quale è un ottimo esempio di ricerca che mette in campo un approccio diverso rispetto a quelli illustrati finora.

L'articolo di Novak e Hoffman (2019), che riprende e sviluppa ulteriormente un loro precedente contributo (Hoffman e Novak, 2018), consiste nella costruzione di un modello teorico per osservare il fenomeno degli oggetti intelligenti (o *smart object*). Gli *smart object* sono dispositivi alimentati da intelligenza artificiale e/o facenti parte del cosiddetto internet delle cose (*Internet of Things* o IoT): gli assistenti vocali sono un esempio di questa tipologia di dispositivi. Secondo gli autori, il fenomeno degli *smart object* può essere letto sotto la lente di due diverse teorie: la teoria dell'assemblaggio (DeLanda, 2016) e l'*interpersonal circumplex model* (e.g., Kiesler, 1983). Gli oggetti intelligenti, infatti, posseggono proprietà particolari e innovative, come la capacità di essere autonomi, prendere decisioni senza l'ausilio dell'utente, nonché la possibilità di essere influenzati ed influenzare l'ambiente circostante. Questi oggetti sono ormai nelle case dei consumatori da diversi anni: basti pensare ad assistenti vocali, a condizionatori che sanno adattarsi alla temperatura dell'ambiente o ad altri dispositivi come le *smart tv*. L'intuizione di Hoffman e Novak, basata appunto sulla teoria dell'assemblaggio di DeLanda, suggerisce come l'utilizzo ripetuto e quotidiano di oggetti intelligenti da parte dei consumatori crei un assemblaggio in cui sono coinvolti sia l'utente (o gli utenti) e gli oggetti intelligenti utilizzati. Questo assemblaggio è il risultato dei comportamenti e dei ruoli espressi da tutti gli attori coinvolti. Pertanto, l'assemblaggio è un'entità il cui valore è maggiore rispetto alla somma delle sue parti. In questo assemblaggio i consumatori e gli oggetti esprimono la propria funzione manifestando diversi livelli di *agentic orientation* e di *communal orientation*. L'*agentic orientation* fa riferimento alla competenza e ad un approccio più dominante e legato all'individualità. La *communal orientation*, invece, fa più riferimento ad un atteggiamento che riguarda la cooperazione, la fiducia, le relazioni e la disponibilità. Alti livelli di approccio *agentic* da parte di un attore (che può essere sia l'utente che l'oggetto) portano que-

sto ad influenzare l'assemblaggio. Alti livelli di approccio *communal* da parte di un attore, invece, portano questo ad essere influenzato dall'assemblaggio. Esprimendo diversi livelli di *agency* e *communion*, gli attori aumentano e riducono le capacità dell'assemblaggio costruendo diverse tipologie di esperienze, positive o negative (Hoffman e Novak, 2018). È importante sottolineare come queste esperienze non siano un'esclusiva dell'utente. Anche gli oggetti, come parte dell'assemblaggio, possono "vivere" le stesse tipologie di esperienze. Infatti, l'approccio di Hoffman e Novak (2018) si basa su una idea di antropomorfismo leggermente diversa da quella vista finora. Infatti, il lavoro degli autori si basa sul concetto di antropomorfismo orientato agli oggetti (*object-oriented anthropomorphism* – Bogost, 2012). Questo approccio suggerisce l'idea di osservare gli oggetti non chiedendoci «com'è per un uomo essere un oggetto?» ma chiedendoci «com'è essere un oggetto per un oggetto?» (Bogost, 2012; Hoffman e Novak, 2018). Dopo vedremo come, in diverse relazioni, utenti e oggetti possono avere diverse posizioni gerarchiche all'interno della relazione (Novak e Hoffman, 2019). Tuttavia, a livello più generale, l'*object-oriented anthropomorphism* suggerisce l'idea che utenti e oggetti siano sullo stesso piano ontologicamente parlando (Bogost, 2012; Bryant, 2011). Questo vuol dire che nell'assemblaggio sia gli utenti che gli oggetti hanno la capacità di influenzare ed essere influenzati dall'assemblaggio.

Partendo da questi presupposti, gli stessi autori approfondiscono ulteriormente il discorso dell'assemblaggio intuendo che gli oggetti e gli utenti possano interpretare dei ruoli sociali all'interno di questo (Novak e Hoffman, 2019). Prendendo come punto di riferimento il *l'interpersonal circumplex model* (e.g., Kiesler, 1983), Novak e Hoffman sostengono che le relazioni tra utente e oggetto, e dunque i ruoli sociali espressi, siano caratterizzati dal comportamento e atteggiamento che gli attori esprimono nell'assemblaggio. Questi comportamenti possono essere riassunti in due dimensioni che abbiamo già introdotto in precedenza: l'*agency* e *communion*. Relazioni equilibrate e complementari richiedono una reciprocità nei livelli di *agency* degli attori (che dovranno dunque essere opposti) e corrispondenza nei livelli di *communion* degli attori (che dovranno invece essere uguali). Sulla base di queste premesse, Novak e Hoffman (2019) identificano tre diverse tipologie di relazioni: *master-servant*, *partner* e relazioni instabili. Dunque, se ci concentriamo sui ruoli, i ruoli sociali degli *smart object* identificati dagli autori sono in sostanza gli stessi di Schweitzer e colleghi (2019), ossia *servant*, *partner* e *master*.

Nella relazione *master-servant* gli attori coinvolti hanno valori opposti in termini di *agency* e uguali in termini di *communion*. Questo vuol dire che l'oggetto può interpretare il ruolo di *master* o *servant* a seconda dei livelli di *agency* espressi dall'utente e dallo *smart object*: in sostanza, chi esprime alti livelli di

agency è il master, e chi esprime bassi livelli di *agency* è il servant. Il fatto che il livello di *agency* coincida con il ruolo sociale espresso conferma il dislivello gerarchico che *master* e *servant* hanno nella relazione, con il *master* che, avendo un alto livello di *agency*, esprime la posizione predominante nella interazione tra gli attori coinvolti. Questa tipologia di relazione risponde ai criteri di complementarità illustrati in precedenza, e questo rende la relazione *master-servant* molto stabile. In questo contesto, una relazione in cui l'utente è il *master* e lo *smart object* il *servant* è più facile che emerga in quanto gli individui tendono a vedersi come attori aventi controllo sull'ambiente circostante (e quindi con alta *agency*). Esiste una versione meno complementare della relazione *master-servant* in cui sia i livelli di *agency* che di *communion* sono opposti. In queste relazioni gli attori coinvolti possono sentirsi sfruttati o vivere in maniera distaccata la relazione.

Nella relazione tra *partner*, l'utente e l'oggetto intelligente hanno lo stesso livello di *agency* e di *communion*. Dunque, gli attori coinvolti nella relazione sono allo stesso piano da un punto di vista gerarchico. Tuttavia, il fatto di avere attori con lo stesso livello di *agency*, rende la relazione parzialmente instabile. Se gli attori hanno anche entrambi alti livelli di *communion* la relazione può essere molto positiva. Tuttavia, come introdotto precedentemente, il fatto che il livello di *agency* sia lo stesso aggiunge un livello di instabilità alla relazione, che può esporre gli attori anche ad esperienze negative.

Infine, Novak e Hoffman identificano anche una terza tipologia di relazione, definita "instabile". Questa tipologia è caratterizzata da attori con valori simili in termini di *agency* e valori opposti in termini di *communion*. Come risultato, la relazione è l'esatto opposto rispetto ad una relazione complementare. Data la natura molto instabile della relazione, se non viene identificato e messo in atto alcun intervento che possa cambiare la dinamica della relazione, questa è destinata a terminare (Novak e Hoffman, 2019).

Novak e Hoffman non descrivono le relazioni identificate solo a livello statico ma illustrano anche il modo in cui queste evolvono col tempo. Affinché una relazione possa sopravvivere nel corso del tempo, questa tenderà a cercare una situazione di equilibrio. Questo, però, non vuol dire che una relazione stabile ed equilibrata sia statica. Anche relazioni di questo tipo, infatti possono muoversi e diventare instabili. Questo è dovuto anche al fatto che la percezione di *agency* e *communion* può essere influenzata da fenomeni esterni. Infatti, ad esempio, elementi come operazioni di comunicazione e marketing possono alterare l'atteggiamento o il comportamento degli attori coinvolti, come ad esempio la percezione che l'utente ha dell'oggetto, con conseguente variazione dei livelli di *agency* e *communion* espressi all'interno dell'assemblaggio. Questo processo può, pertanto, portare ad un

cambiamento del tipo di relazione che coinvolge l'utente e lo *smart object* (Novak e Hoffman, 2019).

Nel loro lavoro, Novak e Hoffman (2019) offrono una ulteriore visione circa i ruoli sociali della tecnologia, chiaramente più orientata alla relazione piuttosto che al ruolo in sé. Infatti, specie se compariamo gli spunti provenienti dall'articolo dei due autori rispetto ai risultati di Schweitzer e colleghi (2019), si coglie una minore enfasi sull'oggetto ma una visione più olistica sulla relazione. In Schweitzer e colleghi (2019) l'utente non è assente di per sé. In alcuni passaggi, infatti, il ruolo dell'utente viene anche citato: ad esempio, quando parlano dell'agente come *servant*, gli autori menzionano il fatto che l'utente debba avere certe capacità per essere un *master*. Tuttavia, nel lavoro di Schweitzer e colleghi (2019) l'utente è principalmente la lente che osserva il ruolo dell'oggetto: in altre parole, i ruoli sociali dell'oggetto sono quelli percepiti dall'utente. Novak e Hoffman prendono un punto di vista ancora più distante, che permette loro di osservare la relazione dall'esterno. Questo permette agli autori di abbracciare un ulteriore livello di complessità, in cui il ruolo sociale non è più riconducibile solo alla modalità di interazione, o solo alla percezione dell'utente, ma alle implicazioni dell'atteggiamento e del comportamento che ogni attore esprime all'interno dell'assemblaggio di cui fa parte. Tramite questo approccio, i ruoli sociali sono dunque funzione delle caratteristiche di entrambi gli attori e del modo in cui queste caratteristiche si incastrano e interagiscono tra loro. Questo rende anche più complesso individuare la positività o negatività di ciascun ruolo. Ogni ruolo identificato nello studio di Novak e Hoffman (2019) può esporre tutti gli attori sia ad esperienze positive che negative. Inoltre, come già stabilito, l'impatto dipende non solo dall'oggetto ma anche dal ruolo dell'utente nell'assemblaggio. Gli autori ragionano più in termini di stabilità e di equilibrio, piuttosto che in termini di positività e negatività dell'esperienza. Tuttavia, se leggiamo i risultati anche alla luce del lavoro di Schweitzer e colleghi (2019) e se dovessimo dunque fare una sintesi dei tre ruoli identificati, potremmo dire che i ruoli di *servant* e *partner* interpretati dall'oggetto siano principalmente parte di relazioni positive. Dall'altro lato, nel caso in cui l'oggetto interpreti il ruolo del *master*, la relazione tende ad essere principalmente negativa.

Alcuni recenti lavori hanno ulteriormente affrontato il tema dei ruoli sociali della tecnologia applicandolo a contesti più specifici rispetto a quelli affrontati da Novak e Hoffman (2019) e Schweitzer e colleghi (2019).

Un esempio in tal senso è il lavoro di Ramadan e colleghi (2021), il quale ha indagato i ruoli sociali che Alexa può interpretare nella relazione con utenti vulnerabili, come utenti anziani o utenti con disabilità. Ramadan e colleghi (2021), seppur la loro ricerca non abbia un design longitudinale, co-

struiscono anche una possibile sequenza ed evoluzione dei ruoli sociali, osservando come questi possano cambiare nel corso del tempo e con l'evolvere della relazione. La relazione, infatti, inizia con Alexa che interpreta un ruolo più strettamente funzionale all'interno della relazione con l'utente. In particolare, Alexa può svolgere un'ampia gamma di funzioni ed imparare nuove *skills*. Il fatto che la relazione abbia una natura prevalentemente funzionale non vuol dire che non abbia implicazioni significative per l'utente. Gli utenti vulnerabili, infatti, tramite l'utilizzo di Alexa, possono sentire un senso di indipendenza e autonomia. Con il continuo utilizzo del dispositivo, la relazione può cambiare e gli utenti possono cogliere e percepire gli aspetti più strettamente sociali di Alexa. In tal senso, Alexa può essere anche percepito come un amico che intrattiene l'utente: gli permette di essere in controllo della casa, ma dona anche supporto sociale e presenza sociale. La relazione tra utente vulnerabile ed Alexa può crescere ulteriormente. Infatti, gli utenti possono cominciare a fidarsi e ad affidarsi ad Alexa anche per aspetti importanti della propria vita quotidiana, come la sicurezza. Ad esempio, un utente può sentirsi tranquillo ad avere Alexa in casa perché sente di poter far affidamento sul dispositivo in caso di emergenza. Inoltre, Alexa offre agli utenti anche supporto sociale: se l'utente si sente solo e necessita di qualcuno con cui parlare, Alexa può rispondere a questa necessità. Tutto questo permette la possibilità di sviluppo di un importante legame emotivo. In tal senso, la relazione si muove dall'amicizia ad un livello ancora più profondo, in cui Alexa interpreta il ruolo del compagno, ossia un agente che aiuta l'individuo a crescere e a raggiungere i propri obiettivi personali. Alexa può anche essere percepito come un *caregiver* affidabile, ossia come un agente che offre all'utente sia l'aiuto funzionale necessario, ma anche una connessione sociale (Ramadan *et al.*, 2021). Gli spunti di Ramadan e colleghi (2021) sono un esempio molto interessante di come la prospettiva dei ruoli sociali possa essere utilizzata per osservare anche un fenomeno molto specifico e rilevante, come il ruolo della tecnologia per gli utenti vulnerabili. Inoltre, mostra una prospettiva diversa rispetto a Novak e Hoffman (2019) circa il modo in cui le relazioni possono evolversi nel tempo. Secondo Novak e Hoffman (2019) i ruoli sociali possono mutare in quanto le relazioni si muovono verso una situazione di equilibrio o in quanto influenzate da agenti esterni. Nel lavoro di Ramadan, i ruoli sociali si sviluppano in maniera progressiva, raggiungendo un sempre maggiore livello di intimità, passando da una relazione di tipo funzionale a relazioni più profonde ed intime. Questo pattern sembra rispecchiare maggiormente la prospettiva di alcune teorie sulle relazioni interpersonali, le quali sostengono che ci sia una progressiva intimità tra gli attori coinvolti man mano che la relazione progredisce (e.g.,

Altman e Taylor, 1973). Un altro spunto interessante che sembra emergere dallo studio di Ramadan e colleghi (2021), e che riecheggia alcuni aspetti del lavoro di Novak e Hoffman (2019), riguarda il rapporto tra la natura della relazione e le posizioni gerarchiche presenti nella relazione stessa. Nelle relazioni identificate da Ramadan e colleghi (2021) talvolta emerge come Alexa possa avere una posizione sovraordinata nella relazione: i consumatori coinvolti nello studio, infatti, hanno anche dichiarato di non poter vivere senza Alexa e che non riescono più ad immaginare la propria vita senza il supporto dell'assistente vocale. Questi risultati sembrano suggerire come Alexa abbia una posizione molto importante nella relazione, che potrebbe anche essere superiore rispetto a quella dell'utente. In Schweitzer e colleghi (2019) questo aspetto era una delle caratteristiche del ruolo del *Master*, un ruolo principalmente negativo. In questo studio sui consumatori vulnerabili, invece, l'aspetto gerarchico non sembra influire sulla positività della relazione e del ruolo sociale. Verosimilmente questo aspetto è dovuto al contesto e probabilmente anche al modo in cui le caratteristiche e i comportamenti di Alexa si incastrano con i comportamenti e gli atteggiamenti dell'utente (Novak e Hoffman, 2019).

Un altro esempio di applicazione della logica dei ruoli sociali della tecnologia in contesti specifici è il lavoro di Querci e colleghi (2024), il quale utilizza la prospettiva dei ruoli sociali per studiare il fenomeno della resistenza alla tecnologia, in particolare agli *smart object*. Secondo il lavoro di Querci e colleghi (2024), infatti, gli individui possono rifiutare l'adozione di oggetti intelligenti perché anticipano delle relazioni negative con gli *smart object*, in cui questi interpretano ruoli sociali negativi. Ad esempio, un individuo può percepire uno *smart object* come un potenziale stalker. Infatti, l'individuo può percepire come minacciosa la capacità degli oggetti intelligenti di raccogliere informazioni circa l'ambiente circostante. In tal senso, l'oggetto può essere percepito come intrusivo e come un'entità capace di sorvegliare l'individuo, monitorando diversi aspetti della sua vita personale. Questo processo di raccolta dati anticipato dai partecipanti, inoltre, amplifica la paura di essere esposti ad attacchi da parte di hacker o di avere i propri dati sfruttati per fini di business. L'aspetto interessante di questo ruolo sociale risiede nel fatto che il potenziale utente soffre una asimmetria informativa: infatti se lo *smart object* può cogliere tante informazioni dell'utente, il potenziale utente non riesce a capire come funziona il processo di raccolta dati, rendendo questa relazione impari. I potenziali utenti possono anche percepire gli *smart object* come un *captor*, ossia un'entità che tiene prigioniero l'individuo. In questi casi il dispositivo tecnologico viene percepito come un agente in grado di esporre l'individuo ad un ampio spettro di problematiche e minacce che coinvolgono sia la sfera psicologica che fisica dell'individuo. In altre parole, il po-

tenziale utente può vivere l'adozione di *smart object* come una minaccia alla propria identità e autonomia, ma anche come una minaccia alla propria salute fisica (e.g., tramite la presenza percepita di onde elettromagnetiche). Un altro ruolo identificato da Querci e colleghi (2024) è quello del *master*. In questo caso, il potenziale utente percepisce lo *smart object* come una entità molto vicina all'individuo (e.g., uno smartwatch). L'individuo vede questa vicinanza come problematica e anticipa diversi rischi a cui può essere esposto. Ad esempio, i potenziali utenti sentono di non poter definire dei confini tra sé e l'oggetto, il quale può raggiungere costantemente l'utente tramite notifiche e richieste. Pertanto, il potenziale utente teme di non avere il potere di decidere quando essere disponibile o no nella relazione. Infine, il potenziale utente può percepire lo *smart object* come un seduttore (*seducer*). In questo caso il dispositivo può anche essere visto come qualcosa di utile ed interessante. Tuttavia, il potenziale utente è spaventato dalle implicazioni dell'utilizzo di questi oggetti. In particolare, i partecipanti allo studio hanno dichiarato di temere di diventare dipendenti da questi oggetti, e di essere completamente assorbiti da essi. Utilizzando il dispositivo per diversi compiti e funzioni, il potenziale utente teme di trasferire troppo potere e *agency* all'oggetto, col rischio che possa diventare troppo importante nella vita dell'individuo. Questo fa anticipare al potenziale utente problematiche legate alla perdita di capacità e autonomia, nonché alla possibilità di vedere danneggiata la propria vita sociale e vivere uno stato di isolamento (Querci *et al.*, 2024).

Risulta interessante fare un paio di riflessioni nel leggere i risultati di Querci e colleghi (2024) rispetto alla letteratura osservata finora. Ad esempio, è interessante riprendere il discorso del legame tra la positività e la negatività di una relazione in rapporto alla posizione gerarchica degli attori coinvolti nella relazione. Sebbene nel contesto di utilizzo effettivo l'impatto che la posizione gerarchica ha sulla relazione sia misto (Novak e Hoffman, 2019; Ramadan *et al.*, 2021), i risultati di Querci e colleghi (2024) ci suggeriscono come una posizione subordinata dell'utente venga invece percepita negativamente. Infatti, in tutti e quattro i ruoli sociali identificati dagli autori (*stalker*, *captor*, *master* e *seducer*), lo *smart object* viene anticipato come una entità potente e sovraordinata. L'utente, invece, viene anticipato come una entità senza *agency* e subordinata al controllo e potere dell'oggetto. Questo aspetto sembra dunque esacerbare le paure dell'utente e favorire la resistenza nei confronti degli oggetti intelligenti. Non è un caso che gli autori, nelle implicazioni manageriali, suggeriscano di porre maggiore enfasi sul controllo e *agency* dell'utente nella promozione di oggetti intelligenti. Una seconda riflessione riguarda la teoria su cui si basano i ruoli sociali. Chiaramente, essendo un lavoro che studia il fenomeno della resistenza, lo sfondo teorico della

ricerca di Querci e colleghi (2024) ha importanti radici nella teoria della resistenza all'innovazione. Tuttavia, gli autori in questo caso hanno utilizzato la letteratura che studia le relazioni interpersonali per identificare i ruoli sociali e capire in che misura le narrazioni dei partecipanti coincidono con le caratteristiche di relazioni negative appartenenti al mondo interpersonale. Ad esempio, aspetti come la sorveglianza e la presenza costante, che sono elementi emersi nell'idea dello *smart object* come stalker, sono caratteristiche identificate anche nella letteratura che studia il fenomeno dello stalking. Una terza ed ultima riflessione riguarda la natura e varietà dei ruoli identificati nello studio. Risulta interessante osservare, infatti, come il fenomeno della resistenza all'innovazione abbia permesso un focus più approfondito sui ruoli sociali negativi, che sono solo parzialmente presenti nella letteratura precedente.

Per riassumere, finora abbiamo osservato e commentato i diversi contributi scientifici che hanno studiato la componente sociale del consumo di tecnologia, dalla riproduzione di schemi sociali durante le interazioni ai ruoli sociali dei dispositivi. Prima di chiudere la sezione teorica di questo volume, risulta tuttavia opportuno un approfondimento sull'esperienza emotiva dell'utente all'interno delle relazioni con i dispositivi e agenti tecnologici.

1.4. L'esperienza emotiva della tecnologia e delle relazioni uomo-macchina

Un elemento decisamente importante nell'esperienza tecnologica è l'aspetto emotivo. Ad esempio, nella sezione precedente abbiamo commentato ciò che rende un ruolo sociale positivo o negativo e una parte del discorso non può non coinvolgere anche l'esperienza emotiva dell'utente (effettivo o potenziale). Questa sezione, dunque, si concentra sull'esperienza emotiva del consumo di tecnologia. In particolare, prendendo come punto di riferimento alcuni articoli che hanno approfondito il binomio emozioni-tecnologia, commenteremo il ruolo che le emozioni hanno nelle relazioni tra utenti ed oggetti tecnologici.

Un primo punto di riferimento importante sul tema è il recente lavoro di Bagozzi e colleghi (2022), i quali esplorano il tema delle emozioni nelle interazioni con la tecnologia. Secondo l'articolo, in questo contesto possiamo provare tre diverse tipologie di emozioni (Bagozzi *et al.*, 2022). In primis abbiamo le emozioni base (*basic emotions*). Queste sono emozioni che possiamo provare come risultato dell'interazione e che in parte riguardano la misura in cui tale interazione permetta il raggiungimento di un determinato

obiettivo. Gioia, tristezza, rabbia e paura sono alcuni esempi di questo tipo di emozioni (Bagozzi *et al.*, 2022).

La seconda tipologia di emozioni sono le emozioni legate al sé (*self-conscious emotions*). Queste sono emozioni che hanno una natura per certi versi sociale. Ad esempio, orgoglio, imbarazzo ed invidia sono esempi di emozioni *self-conscious*. L'importanza delle *self-conscious emotions* non va sottovalutata nell'interazione uomo-macchina, specie quando si entra in contatto con nuove tecnologie, le cui modalità di interazione non sono ancora ben diffuse o assorbite socialmente. Un interessante esempio in tal senso è il lavoro di Lopatovska e Oropeza (2018), i quali hanno studiato le interazioni con gli assistenti vocali in luoghi pubblici. Gli autori hanno osservato come alcune persone fossero in imbarazzo ad interagire con l'assistente vocale in presenza di altre persone. Ironicamente, la presenza di emozioni *self-conscious* non è solo un motivo per *non* utilizzare tecnologie innovative. Talvolta, infatti la presenza di questa tipologia di emozioni ci porta ad interagire con agenti virtuali. Ad esempio, Holthöwer e Van Doorn (2023), hanno osservato tramite diversi studi sperimentali, come gli individui siano maggiormente propensi ad interagire con un robot, e non con un essere umano, in situazioni imbarazzanti (e.g., acquistare un sex toy). Questo effetto è dovuto al fatto che gli utenti possono sentirsi giudicati da un umano più di quanto accada con un robot. Peraltro, ricollegandoci brevemente al tema dell'antropomorfismo, questo *setting* è un ottimo esempio di contesto in cui la *human likeness* di un agente può essere deleterio. Infatti, Holthöwer e Van Doorn osservano come la presenza di caratteristiche antropomorfe nel robot attivi la percezione dell'utente di presenza sociale, aumentando la percezione di essere giudicati dall'agente artificiale.

Ritornando al lavoro di Bagozzi e colleghi (2022), gli autori individuano anche una terza tipologia di emozioni che possiamo sentire nell'interazione con la tecnologia, ossia le emozioni morali (*moral emotions*). Sia le emozioni *basic* che *self-conscious* sono legate alla possibilità di raggiungere determinati obiettivi o al vivere esperienze positive o negative: in tal senso hanno un forte legame col sé. Le emozioni morali, invece, sono emozioni che emergono in noi come risultato delle azioni adottate o subite dagli altri, che vengono giudicate moralmente dall'osservatore (Bagozzi *et al.*, 2022). Il *range* di queste emozioni si adagia sia sulla parte negativa che positiva dello spettro emotivo e coinvolge emozioni come rabbia, disgusto, ma anche ammirazione e gratitudine (Bagozzi *et al.*, 2022).

Un altro lavoro che studia in maniera approfondita le emozioni nelle interazioni con tecnologie intelligenti è la ricerca di Shank e colleghi (2019). Partendo dai risultati di questo lavoro, approfondiremo l'esperienza emotiva

dell'interazione con la tecnologia alla luce della letteratura esaminata finora. Shank e colleghi (2019) hanno studiato le reazioni emotive che gli utenti possono avere nel momento in cui incontrano dispositivi alimentati da intelligenza artificiale (e.g., robot o assistenti vocali). Dai risultati emergono emozioni sia positive che negative. Partendo dalle reazioni positive, le seguenti sono le emozioni identificate dallo studio (Shank *et al.*, 2019).

- **Sorpresa.** Diversi partecipanti allo studio hanno dichiarato di essere colti di sorpresa durante le interazioni con l'intelligenza artificiale. Questa sorpresa può essere dovuta ad interazioni in cui la tecnologia ha superato le aspettative dell'individuo. Oppure, le persone possono essere sorprese quando la tecnologia manifesta abilità e azioni che sono caratteristiche dell'uomo.
- **Meraviglia.** Alcuni partecipanti dello studio hanno dichiarato di essersi meravigliati durante le loro interazioni con l'intelligenza artificiale. Questo sentimento può essere dovuto alla qualità delle risposte ricevute dal dispositivo durante le interazioni, nonché alle abilità dell'intelligenza artificiale. In altre parole, ciò che meraviglia l'utente può essere sia il risultato dell'interazione che il processo sottostante.
- **Divertimento.** Alcuni partecipanti hanno dichiarato di sentirsi divertiti o intrattenuti nelle loro interazioni con l'intelligenza artificiale. In alcuni casi, questa reazione è dovuta al fatto di essere esposti a qualcosa di inaspettato, un po' come avviene quando ci si sorprende. In altri casi, è l'interazione in sé ad avere una componente di umorismo.
- **Felicità.** Alcuni partecipanti hanno dichiarato di sentirsi felici durante le interazioni con l'intelligenza artificiale. Questo stato emotivo può essere dovuto alla capacità dell'intelligenza artificiale di risolvere problemi o di effettuare compiti e operazioni in maniera efficace. Tuttavia, in altri casi, tale reazione è semplicemente frutto dell'interazione e della relazione che l'utente ha con l'agente artificiale (e.g., una relazione con Replika).

Le emozioni sono una componente rilevante nella relazione tra due persone (Lazarus, 2006). Lo stesso avviene nel contesto delle interazioni e delle relazioni con la tecnologia. Il fatto che Shank e colleghi (2019) menzionino proprio un esempio che riguardi Replika come caso di intelligenza artificiale in grado di generare felicità è un chiaro segnale della rilevanza delle relazioni tra utente e computer (intese in senso ampio) e del proprio impatto emotivo. Infatti, i risultati di Shank e colleghi (2019) circa le emozioni positive dialogano con la letteratura esaminata finora.

Ad esempio, Skjuve e colleghi (2021), nel loro studio sulle dinamiche relazionali tra utenti e robot sociali, enfatizzano come una componente fondamentale del rapporto tra questi due attori sia la fiducia. Tale sentimento

di fiducia, legato ad elementi interni (e.g., la natura non giudicante dell'agente) ed esterni alla relazione (e.g., il trattamento dei dati da parte dell'azienda che programma il robot), fa sentire l'utente a proprio agio e sicuro all'interno della relazione. Un altro esempio in tal senso è quello di Zhang e colleghi (2024), i quali hanno studiato l'impatto del ruolo sociale di una intelligenza artificiale sul benessere dell'utente. Secondo i risultati dello studio, essere esposti ad un agente che viene posizionato come *partner* (e non come *servant*) porta gli utenti a sentire un maggiore supporto emotivo e un maggiore senso di benessere dopo l'interazione. In particolare, i partecipanti hanno dichiarato di provare entusiasmo e addirittura orgoglio nell'utilizzare l'intelligenza artificiale. Questi risultati sono stati ulteriormente esplorati dagli stessi autori tramite uno studio qualitativo sull'esperienza degli utenti di assistenti virtuali. In questa ulteriore indagine, i partecipanti hanno dichiarato di sentire dei benefici emotivi dalla loro relazione con l'assistente virtuale, specie nel caso in cui questo sia percepito come un partner. Secondo i partecipanti, infatti, l'assistente virtuale può influenzare (positivamente) il loro umore e quanto si sentano soddisfatti della propria vita. Inoltre, i risultati mostrano come un'assistente virtuale possa ridurre lo stress, verosimilmente a causa delle caratteristiche più funzionali di questa tecnologia. Anche i risultati di Schweitzer e colleghi (2019) enfatizzano le emozioni positive nei propri risultati. Ad esempio, la tendenza di alcuni partecipanti ad investire tempo e sforzo per farsi capire e migliorare l'assistente vocale suggeriscono un legame affettivo tra gli attori coinvolti.

Ovviamente in un contesto così complesso come il consumo di tecnologia (Mick e Fournier, 1998) non possono albergare solo emozioni positive. Riprendendo i risultati di Shank e colleghi (2019), infatti, gli autori passano in rassegna diverse reazioni negative espresse dai partecipanti del loro studio (Shank *et al.*, 2019).

- Disagio e paura. Alcuni partecipanti hanno dichiarato di avere i brividi a seguito dell'interazione con l'intelligenza artificiale, o, più generalmente, hanno espresso disagio, preoccupazione e paura. Questa reazione è legata ad aspetti come la somiglianza con gli umani, problematiche in termini di privacy o la troppa *agency* e autonomia dei dispositivi.
- Delusione. Alcuni partecipanti hanno dichiarato di sentirsi frustrati a seguito dell'interazione con l'intelligenza artificiale. Questo avviene principalmente quando l'intelligenza artificiale non è in grado di svolgere un compito in maniera efficace.
- Confusione. Alcuni partecipanti hanno dichiarato di sentirsi confusi o persi durante l'interazione con l'intelligenza artificiale. Questa confusione

può essere dettata, ad esempio, dal non riuscire a capire se si sta interagendo con una persona reale o con una intelligenza artificiale.

Già il lavoro di Mick e Fournier (1998) enfatizza come la presenza di paradossi nel contesto del consumo di tecnologia possa produrre conflitto, ambivalenza, stress e ansia. Se pensiamo alla teoria dell'*uncanny valley* (Mori, 1970), invece, notiamo come la reazione emotiva dell'individuo nei confronti di un agente artificiale possa diventare negativa in particolari circostanze che riguardano il livello di antropomorfismo dell'agente.

Se guardiamo al mondo dei ruoli sociali e delle relazioni con i robot, abbiamo sottolineato come la ricerca si sia concentrata principalmente su ruoli e relazioni positive. Tuttavia, questo non vuol dire che le emozioni negative non siano presenti in queste relazioni. Ad esempio, Schweitzer e colleghi (2019) hanno sottolineato come alcuni utenti possano vivere un senso di frustrazione se gli assistenti vocali con cui interagiscono non mostrano miglioramenti nel modo di ricevere le indicazioni dell'utente e nel modo di metterle in pratica. Sebbene, infatti, gli utenti possano all'inizio trovare anche divertenti le imperfezioni dell'assistente vocale, col passare del tempo questo entusiasmo può sbiadirsi per lasciare spazio a delusione, frustrazione o addirittura rimpianto. Infatti, l'utente può pentirsi di aver investito tempo per provare a lavorare con l'assistente vocale con l'obiettivo di migliorare le sue funzioni e capacità. Schweitzer approfondisce nei suoi risultati anche un ruolo principalmente negativo, ossia quello del *master*, la cui relazione è chiaramente caratterizzata da emozioni negative. Il ruolo del master si manifesta come una presenza imprevedibile e incontrollabile. In questo contesto, l'utente può provare un senso di frustrazione, delusione e stanchezza nell'affrontare le interazioni con l'assistente vocale. Il lavoro di Querci e colleghi (2024) si concentra su ruoli sociali anticipati da consumatori che non sono ancora utenti di oggetti intelligenti. In questo lavoro, che si concentra su relazioni negative anticipate e non effettive, emerge il ruolo della paura. Gli individui, infatti, possono sentire la paura di essere sorvegliati dagli oggetti intelligenti o di essere esposti a problematiche di privacy. Inoltre, possono sentire la paura di essere danneggiati dall'oggetto sia a livello psicologico che fisico. L'individuo può anche sentire la paura di perdere il potere di stabilire dei chiari limiti tra sé, lo *smart object* e tutto ciò che rappresenta. Infine, l'individuo può anche sentire la paura di diventare dipendente da questi dispositivi e di perdere la propria autonomia.

Finora abbiamo dunque visto come l'interazione con la tecnologia può avere una natura sociale che si può manifestare in diversi modi. Abbiamo osservato come interagire con un computer possa portarci a riproporre classici schemi interpersonali. Inoltre, abbiamo visto come il rapporto tra utenti

e tecnologie possa anche assumere delle caratteristiche simili alle relazioni interpersonali, con i dispositivi che possono anche interpretare dei ruoli sociali. Esaminate le radici teoriche di questo volume, i prossimi capitoli avranno un approccio più empirico. In particolare, saranno presentate due ricerche in cui indagheremo la componente sociale dell'interazione tra individuo e tecnologia prendendo come contesto tecnologico quello dell'intelligenza artificiale generativa. Nel secondo capitolo, prendendo spunto dal paradigma CASA, testeremo come l'interazione con l'intelligenza artificiale generativa possa riproporre dinamiche sociali simili a quelle presenti in ambito lavorativo. Nel terzo capitolo, invece, ci addenteremo nel tema dei ruoli sociali, esaminando quali ruoli l'intelligenza artificiale generativa può interpretare nella relazione con l'utente in diversi contesti (vita quotidiana e apprendimento). Nella conclusione, infine, daremo una lettura finale del fenomeno che coinvolge la natura sociale della tecnologia anche alla luce dei risultati esposti nei capitoli precedenti.

L'UTILIZZO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA E LA RIPROPOSIZIONE DI SCHEMI SOCIALI: IL CASO DEL PROCESSO DI DELEGA

di *Luigi Monsurro*

2.1. L'intelligenza artificiale generativa e la riproduzione di schemi sociali

Obiettivo di questo capitolo è quello di osservare la riproduzione di schemi sociali durante l'utilizzo di Intelligenza Artificiale Generativa (GenAI). In particolare, osserveremo questo fenomeno nel *setting* dell'implementazione di GenAI all'interno del contesto lavorativo. Nella prossima sezione, prima di entrare nei dettagli degli studi, analizzeremo il contesto tecnologico che compone lo sfondo della ricerca esposta in questo capitolo.

2.1.1. Contesto tecnologico: l'impatto di GenAI

La GenAI è una tecnologia caratterizzata dalla capacità di produrre contenuti (e.g., testo, immagini, video, codice) in risposta ad una richiesta dell'utente, o un *prompt* (Stryker e Scapicchio, 2024). La capacità di produrre contenuto distingue la GenAI da altre tipologie di intelligenze artificiali, che sono maggiormente legate a performance di tipo predittivo o analitico (Grewal *et al.*, 2024). Queste tecnologie hanno una interfaccia generalmente simile a quella di un chatbot. Infatti, utilizzare GenAI vuol dire in molti casi interagire tramite linguaggio naturale con un agente digitale. Dunque, per riprendere alcuni concetti introdotti nel primo capitolo di questo volume, molti strumenti di GenAI sono caratterizzati da alti livelli di antropomorfismo nelle modalità di interazione. Tali interazioni, infatti, si basano sulle richieste che l'utente fa allo strumento, dette in gergo *prompt*. Tuttavia, questi *prompt* non

sono (troppo) diversi dal modo in cui noi, utenti, potremmo interagire con un'altra persona. Basandosi su tale tipologia di interazione, una delle importanti caratteristiche di queste tecnologie è la facilità con cui un utente può fare una richiesta, dalla più semplice alla più complessa, ad uno di questi strumenti. Con un *prompt* molto semplice, infatti si può chiedere ad un'intelligenza artificiale di produrre testo, immagini, video, e codici complessi.

Come già sottolineato nel primo capitolo di questo volume, il fenomeno della GenAI ha avuto una rapida ascesa dal 2022 con la diffusione di quello che è verosimilmente l'esempio prototipico di questa tipologia di tecnologia: ChatGPT di OpenAI. ChatGPT, tuttavia, non è l'unico esemplare di tecnologie generative. Infatti, al momento della stesura di questo volume esistono molti esempi di intelligenze artificiali generative sul mercato facilmente accessibili, tra cui Clude (Anthropic) o Co-Pilot (Microsoft), ognuna con le sue peculiarità. Mollick (2025), infatti, identifica diverse dimensioni che influenzano la performance di diverse GenAI, con diversi strumenti che hanno diverse capacità o risorse a propria disposizione:

- la capacità di essere connesso ad internet;
- la capacità di interpretare stimoli in tempo reale (cosiddetto “*Live Mode*”);
- la capacità di produrre immagini;
- la capacità di produrre codice;
- la capacità di eseguire analisi dei dati;
- la capacità di interpretare immagini, video o documenti.

Il mondo della tecnologia è caratterizzato da un elevato livello di dinamicità, e questo è ancora più vero nel contesto della GenAI. Dato ciò, risulta importante sottolineare come ciò che è vero al momento della redazione di questo volume potrebbe non essere più accurato già nel giro di pochi mesi. Molte problematiche che osserviamo oggi nel mondo della GenAI potrebbero essere superate, oppure nuove problematiche potrebbero emergere nel corso del tempo. Indubbiamente questa dinamicità introduce complessità e fascino nella lettura di questo fenomeno. Non deve sorprendere, dunque, se questa tecnologia abbia attirato l'attenzione del pubblico, delle istituzioni e della comunità scientifica. Data la dinamicità ed interesse di questo contesto, la ricerca presentata in questo capitolo (e il prossimo) si concentra sull'interazione tra utenti e GenAI.

2.2. Obiettivo e panoramica dello studio

Recente letteratura ha enfatizzato come, in ambito lavorativo, delegare dei compiti a GenAI possa avere degli effetti positivi sugli *output* prodotti,

nonché sulla produttività dei dipendenti (Dell'Acqua *et al.*, 2024). Tuttavia, gli individui possono essere restii ad affidarsi alla tecnologia (Leung *et al.*, 2018) e possono percepire l'implementazione di GenAI a lavoro come una minaccia (SimanTov-Nachlieli, 2025). Per comprendere come tali barriere possano essere abbattute e favorire una implementazione di GenAI a lavoro efficace e serena bisogna dunque capire cosa possa portare gli individui ad essere più propensi a delegare un compito a tale tecnologia. In tal senso, l'approccio CASA può venirci incontro: studiare cosa porti gli individui a delegare compiti ad un'altra persona, infatti, può offrirci degli spunti interessanti che possono essere testati anche nel contesto utente-GenAI. Dunque, in questo capitolo faremo riferimento alla letteratura interpersonale per studiare il fenomeno della delega. Una volta illustrata tale letteratura, ci concentreremo su uno dei fattori che nella ricerca manageriale viene considerato rilevante in fase di delega, ossia la *goal congruence*. Partendo da queste premesse, in fase di studio, testeremo se la *goal congruence* sia importante anche nel rapporto tra utenti e GenAI e se possa portare gli individui a delegare un compito a tale tecnologia.

2.3. Background teorico

2.3.1. Delegare

Il delegare, specie in un'ottica organizzativa, può essere considerata una operazione complessa. Diverse sono le definizioni presenti in letteratura. Leana (1986), ad esempio, definisce il delegare come il processo attraverso il quale l'autorità di prendere decisioni è trasferita ad un subordinato. Più ampia, invece, la definizione proposta da Yukl e Fu (1999) nel lavoro che prenderemo come punto di riferimento in questa sezione per esplorare il fenomeno della delega. Gli autori, infatti, descrivono la delega come un processo complesso e sfaccettato che include diverse fattispecie, quali l'assegnare importanti compiti a dei dipendenti, dare loro responsabilità per decisioni precedentemente gestite dal manager, aumentare la libertà d'azione e il giudizio dei dipendenti, nonché dare loro la possibilità di prendere decisioni e agire senza un'approvazione precedente (Yukl e Fu, 1999).

Sebbene il delegare abbia degli effetti positivi (e.g., Yukl e Fu, 1999), questo non vuol dire che sia un processo privo di difficoltà. Ad esempio, non tutti i manager sono ben disposti a delegare. Prendiamo il lavoro di Haselhuhn e colleghi (2017) come esempio. Come riportano gli autori, delegare vuol dire, da parte del manager, rinunciare ad una parte del proprio potere di prendere

decisioni, trasferendolo ad altri: in altre parole, spiegano Haselhuhn e colleghi, delegare coinvolge necessariamente una perdita di controllo. Diversi individui, tuttavia, nutrono una importante preferenza per il controllo. Secondo Haselhuhn e colleghi (2017), in particolare, un tratto che può essere rilevante in tal senso è la sensazione di avere potere. Questo tratto fa riferimento alla necessità che individui hanno di avere un certo livello di controllo riguardo la propria vita (Fast *et al.*, 2009). Persone con un basso livello di questo tratto hanno la percezione di non avere controllo sull'ambiente circostante. Pertanto, come strategia per compensare questa mancanza percepita, le persone con una bassa percezione di potere cercano un maggiore controllo. Dal momento che il processo di delega porta ad una perdita (o trasferimento) di tale controllo, la percezione di potere (che non necessariamente coincide con il potere reale dell'individuo) può influenzare questo processo. In particolare, il lavoro di Haselhuhn e colleghi (2017) mostra, tramite due studi, che questo tratto della personalità effettivamente influenza la disponibilità degli individui a delegare. In particolare, individui che sentono di avere basso potere, cercando di mantenere il controllo sulle decisioni, tendono ad essere più restii a delegare rispetto a persone che sentono di avere, invece, un alto livello di potere: questi ultimi, infatti, non sentono la necessità di esercitare controllo sul proprio ambiente circostante e, pertanto, sono più portati a condividere responsabilità con altri (Haselhuhn *et al.*, 2017).

Al netto di potenziali barriere che possono ostacolare la possibilità di delegare operazioni e decisioni ad altri, la letteratura illustra come tale processo possa avere degli effetti positivi su tutti gli individui coinvolti, così come sull'organizzazione all'interno della quale la delega avviene. Di seguito, alcuni effetti suggeriti o testati dalla letteratura:

- migliorare la velocità delle decisioni (Yukl e Fu, 1999);
- migliorare la qualità delle decisioni (Yukl e Fu, 1999);
- ridurre il carico di lavoro per il manager (Yukl e Fu, 1999);
- arricchire il lavoro del dipendente (Yukl e Fu, 1999);
- arricchire le motivazioni intrinseche del dipendente (Yukl e Fu, 1999);
- offrire l'opportunità al dipendente di sviluppare capacità di leadership (Yukl e Fu, 1999);
- incoraggiare comportamenti proattivi (Martin *et al.*, 2013);
- migliorare la performance dei dipendenti (Lorinkova *et al.*, 2013);
- promuovere comportamenti imprenditoriali e permettere all'organizzazione di innovare (Ling *et al.*, 2008).

Dati questi effetti positivi, risulta molto importante capire cosa porti gli individui di un'organizzazione a delegare dei compiti ad altre persone. Come già anticipato nel lavoro di Haselhuhn e colleghi (2017), alcuni fattori rile-

vanti possono essere legati alle caratteristiche dell'individuo, ma non solo. Un lavoro che ha approfonditamente studiato ciò che porta i manager a delegare è quello di Yulk e Fu (1999). In Tabella 2 è riportata una lista di fattori rilevanti per la delega, basata sul lavoro degli autori (Yulk e Fu, 1999).

Tab. 2 – Fattori rilevanti per la delega

Motivi dei manager per delegare (Yulk e Fu, 1999)
Sviluppare capacità e fiducia del dipendente
Mettere i dipendenti nelle condizioni di affrontare velocemente possibili problematiche
Aumentare l'impegno e la dedizione di un dipendente nei confronti di un compito
Rendere il lavoro più interessante per il dipendente
Ridurre il carico di lavoro
Motivi dei manager per <i>non</i> delegare (Yulk e Fu, 1999)
Il compito coinvolge informazioni riservate
Il compito, e le sue relative decisioni, sono molto importanti
Il compito, e le sue relative decisioni, sono centrali per il manager ed il proprio ruolo
Motivi dei manager per delegare un compito ad un dipendente specifico (Yulk e Fu, 1999)
Il dipendente è affidabile
Il dipendente è autonomo
Il compito è legato alle responsabilità del dipendente
Il dipendente ha una maggiore <i>expertise</i> rispetto ad altri individui
Il dipendente necessita di sviluppare nuove capacità
Il dipendente ha tempo per svolgere il compito
Il dipendente vuole svolgere il compito
Il dipendente merita un riconoscimento

Fonte: Yulk e Fu, 1999

La ricerca di Yulk e Fu (1999) si basa su multipli studi che hanno coinvolto manager (e i loro dipendenti) attraverso questionari ed interviste. I dati raccolti hanno messo in luce la rilevanza di diversi aspetti, che coinvolgono le caratteristiche del manager, le caratteristiche del dipendente ed elementi di natura situazionale.

Ad esempio, un fattore legato alle caratteristiche del dipendente è la propria competenza. Individui con buoni livelli di competenza hanno le conoscenze necessarie per prendersi nuove responsabilità e prendere iniziativa invece di attendere indicazioni. Chiaramente, queste sono ottime premesse

per favorire un processo di delega da manager a dipendente. Evidenze empiriche, infatti, mostrano come i manager abbiano maggiori possibilità di delegare una operazione ad un dipendente se quest'ultimo è percepito come competente (Leana, 1986; Yukl e Fu, 1999). Un altro fattore indagato e testato da Yukl e Fu (1999), e per certi versi legato alla competenza, riguarda il ruolo del dipendente all'interno dell'organizzazione. Un manager, infatti, può interagire con un dipendente che ricopre a sua volta una posizione da manager. Chiaramente, una persona che affronta già responsabilità di natura manageriale è più probabile che venga percepita come competente e in grado di affrontare e gestire un compito o una responsabilità affidata dal manager. Pertanto, anche la natura del ruolo lavorativo del dipendente, e in particolare il fatto che ricopra già un ruolo manageriale, influisce positivamente sulla possibilità che un manager possa delegargli un compito (Yukl e Fu, 1999).

Le caratteristiche del dipendente non sono, però, gli unici elementi che influenzano il processo di delega. Ad esempio, come già visto nel lavoro Hasselhuhn e colleghi (2017), anche le caratteristiche del manager influiscono su tale processo. Inoltre, alcuni fattori rilevanti in tal senso hanno, invece, una natura situazionale. Ad esempio, secondo i risultati di Yukl e Fu (1999), uno dei motivi per cui i manager delegano è una migliore gestione del carico di lavoro. Risulta interessante sottolineare, infine, come alcuni fattori rilevanti per il processo di delega hanno anche una natura relazionale. Ad esempio, uno dei fattori esaminati da Yukl e Fu (1999) riguarda da quanto tempo il manager ed il dipendente hanno lavorato insieme. Infatti, come ipotizzato e testato dagli autori, un manager è tendenzialmente più restio a delegare una operazione ad un dipendente con cui ha cominciato a lavorare da poco, in quanto ancora non ha avuto modo di valutare le sue competenze e capacità.

Un altro costrutto relazionale importante per il processo di delega che è stato identificato da Yukl e Fu (1999), e che sarà al centro di questo capitolo, è la congruenza degli obiettivi (o *goal congruence*) tra manager e dipendente. Sebbene i dati diano risultati talvolta misti circa il rapporto tra questo fattore e la delega (Leana, 1986; Yukl e Fu, 1999), ci sono diversi motivi tali per cui quello della *goal congruence* sia un interessante costrutto da studiare anche nel rapporto tra utenti e tecnologie. Nell'ottica della *human-computer interaction* e del paradigma CASA (e.g., Nass *et al.*, 1994), infatti, risulta interessante non tanto focalizzarsi su caratteristiche tecniche o percepite della tecnologia (e.g., la competenza), ma piuttosto su un costrutto di natura relazionale. Il fatto che la *goal congruence* possa favorire il processo di delega, infatti, risulta un interessante schema sociale che riguarda il rapporto tra due individui nel contesto lavorativo: considerato il fatto che molti schemi sociali si ripropon-

gono anche nell'interazione con la tecnologia, la *goal congruence* potrebbe essere rilevante anche nell'interazione tra utenti e GenAI.

2.3.2. *Goal congruence*

La *goal congruence* può essere definita come la misura in cui due individui abbiano la stessa visione e obiettivi (e.g., De Clerq *et al.*, 2014). Questo fenomeno, come accennato in precedenza, può essere un elemento molto importante nella relazione tra manager e dipendente e può influenzare le possibilità che il primo possa delegare un compito al secondo. In tale contesto, il tema della *goal congruence* può essere letto da un duplice punto di vista: quello del manager e quello del dipendente.

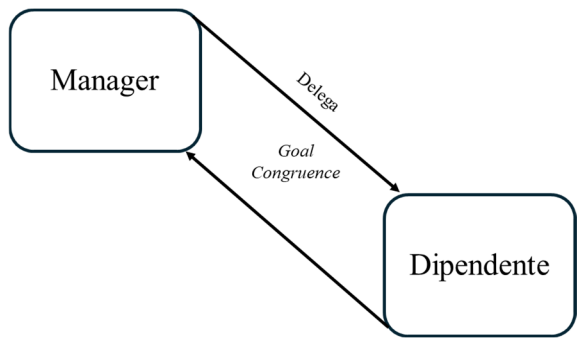
Lato manager, come già affrontato nella sezione precedente del capitolo, ci sono diverse evidenze in letteratura circa l'impatto positivo che una condivisione di obiettivi porti in termini di decisioni di delega (Yukl e Fu, 1999; Vroom e Yetton, 1973). L'idea di fondo è che se tra due attori ci sono gli stessi obiettivi e visione, è più facile che i due possano cooperare.

Dal punto di vista del dipendente, la *goal congruence* con il proprio manager è una componente fondamentale della congruenza tra un individuo e l'organizzazione per cui lavora (Vancouver *et al.*, 1994). La ricerca sul tema ha messo in luce come la *goal congruence* tra dipendente e manager abbia effetti positivi per il dipendente su diversi aspetti, tra i quali (De Clerq *et al.*, 2014):

- emozioni positive (De Clerq *et al.*, 2014);
- comfort (Vancouver e Schmitt, 1991);
- controllo percepito (Jelinek e Ahearne, 2010; Vancouver e Schmitt, 1991);
- identificazione con l'organizzazione (De Clerq *et al.*, 2014);
- fedeltà verso l'organizzazione (Kristof-Brown e Stevens, 2001);
- motivazione (De Clerq *et al.*, 2011);
- impegno (De Clerq *et al.*, 2014).

Il rapporto tra dipendente e manager in una situazione di delega, compresa l'importanza della *goal congruence*, è rappresentato graficamente in Figura 1.

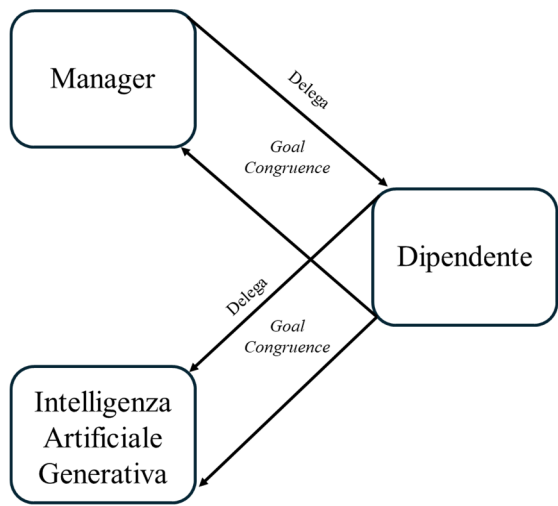
Fig. 1 – Rapporto tra manager e dipendente



Nella relazione illustrata, tra manager e dipendente c'è *goal congruence*. In questa situazione, il manager può essere propenso a delegare un compito o una responsabilità al dipendente (e.g., Yukl e Fu, 1999). Questo porta dei benefit al manager, come l'esternalizzazione di parte del carico di lavoro. Inoltre, può portare anche dei benefit al dipendente, il quale può sviluppare capacità e fare esperienza.

Cosa succede, però, nel momento in cui la GenAI entra in gioco in questo scenario e il dipendente può utilizzare questo strumento? Come cambia questo scenario nel momento in cui questo terzo attore entra nella relazione? Una rappresentazione grafica di questo scenario è illustrata in Figura 2.

Fig. 2 – Rapporto tra manager, dipendente e GenAI



Immaginiamo uno scenario in cui in un'azienda venga implementato uno strumento di GenAI che può essere utilizzato dai dipendenti. In questo nuovo scenario, il dipendente è in un ruolo ibrido. Infatti, da un lato è dipendente del manager. Tuttavia, dall'altro, invece, ha a sua volta un agente a sé dipendente, ossia la GenAI. Infatti, così come il dipendente può ricevere compiti in delega dal proprio manager, il dipendente può delegare alcune operazioni allo strumento tecnologico. In altre parole, il dipendente è anche manager della GenAI.

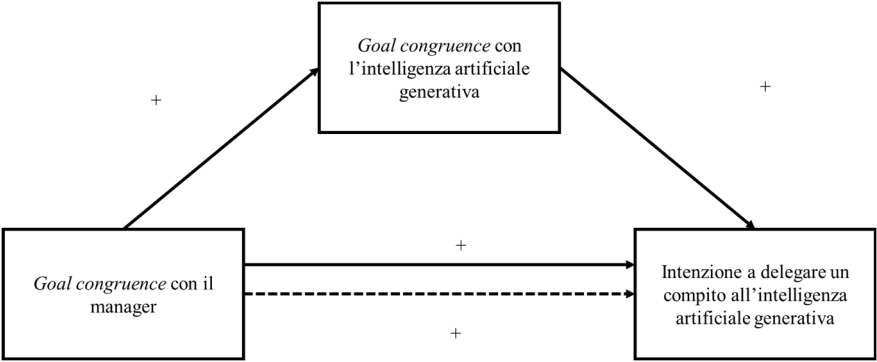
La letteratura di management ha già studiato la dinamica tra manager e dipendente nel processo di delega, ed il ruolo della *goal congruence* in questo scenario. In questo capitolo, invece, cercheremo di capire se questo stesso processo viene replicato anche nel rapporto tra dipendente e GenAI. Non solo, testeremo anche se il rapporto che c'è tra manager e dipendente influenza anche la relazione tra dipendente e GenAI.

2.4. Sviluppo ipotesi e framework teorico

La letteratura suggerisce come il delegare operazioni ad una GenAI possa avere effetti positivi (Dell'Acqua *et al.*, 2023). Dall'altro lato, ricerche passate mettono, tuttavia, anche in luce le possibili resistenze che le persone possono avere verso tale tecnologia (SimanTov-Nachlieli, 2025). Poca letteratura, invece, si è interrogata su quali fattori possano favorire tale processo di delega.

Immaginiamo che in una azienda sia stato implementato un nuovo sistema di GenAI che i dipendenti possono utilizzare. Ogni manager comunica ai propri dipendenti tale informazione e invita loro ad utilizzare tale innovazione. Come può l'azienda superare eventuali barriere all'adozione del nuovo strumento e aumentare la possibilità che i dipendenti deleghino un compito o un'operazione alla GenAI? Tramite la letteratura sulla delega esaminata nella sezione precedente, proponiamo (e testiamo) in questo capitolo un modello che spiega attraverso quali fattori si possano superare potenziali barriere, e portare i dipendenti ad utilizzare la GenAI e delegare ad esso un compito. In particolar modo, tale modello coinvolge tutti i componenti del gruppo “manager-dipendente-intelligenza artificiale” presentato in Figura 2. Il modello e le direzioni delle rispettive ipotesi, sono rappresentate, invece, in Figura 3.

Fig. 3 – Modello concettuale



Questo modello si articola in tre diverse ipotesi che articolano tre diverse relazioni:

- la relazione tra il manager e il dipendente (H1);
- la relazione tra il manager e la GenAI (H2a);
- la relazione tra il dipendente e la GenAI (H2b).

Ognuna di queste sarà illustrata nelle prossime sezioni del capitolo.

2.4.1. *Ipotesi 1 (H1). Alti (vs. bassi) livelli di goal congruence con il manager che invita all'utilizzo di GenAI influenzano positivamente l'intenzione del dipendente a delegare un compito a tale tecnologia*

Nello scenario descritto poco fa il manager invita il dipendente ad utilizzare lo strumento di GenAI per svolgere un compito. Noi suggeriamo come l'efficacia di questa strategia dipenda dalla misura in cui il dipendente senta di condividere visione e obiettivi con il proprio manager. In altre parole, il dipendente sarà più propenso ad utilizzare la GenAI, e a delegare un compito ad essa, se percepisce tra sé ed il manager che consiglia tale strategia alti livelli di *goal congruence*.

Questa idea trova supporto nella letteratura dell'influenza sociale (*social influence*). L'influenza sociale è un fenomeno ampiamente studiato, e i suoi effetti sono stati testati in numerosi contesti: gli individui, infatti sono spesso influenzati dalla presenza, dai comportamenti o dalle aspettative degli altri (White *et al.*, 2019). Inoltre, il tema non è neanche nuovo nel contesto dell'adozione e consumo di tecnologia. Come già affrontato nel primo capitolo di questo volume, ad esempio, l'influenza sociale è una delle variabili dell'*unified theory of acceptance and use of technology* (UTAUT): secondo tale teoria, infatti, l'influenza

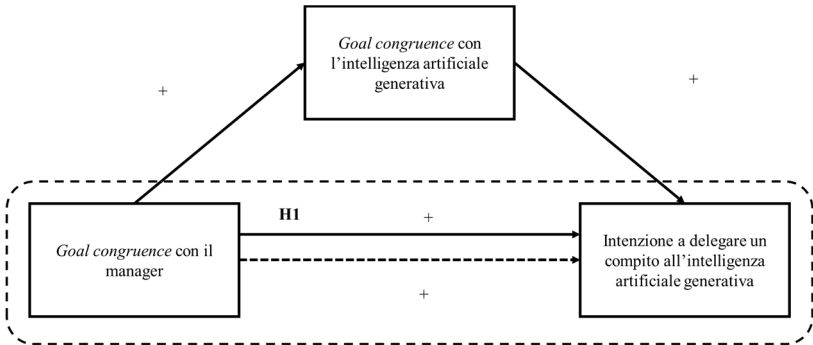
sociale può portare l'individuo ad essere più intenzionato ad adottare una tecnologia e ad utilizzarla (Williams *et al.*, 2015; Venkatesh *et al.*, 2003).

Tornando, più in generale, al tema della *social influence*, l'influenza sociale può avere numerose forme, come la volontà di conformarsi a norme sociali o come la tendenza ad adottare comportamenti che possano portare a fare una buona impressione sugli altri. Una forma particolarmente interessante di influenza sociale, tuttavia, fa riferimento alle identità dell'individuo e il senso di appartenenza ad un gruppo (White *et al.*, 2019). Infatti, la percezione di far parte di un gruppo tende ad influenzare i nostri comportamenti: ad esempio, gli individui sono più propensi a mettere in atto comportamenti sostenibili se tali comportamenti sono messi in atto anche da altri componenti di un gruppo a cui l'individuo si sente affiliato (e.g., Goldstein *et al.*, 2008).

Noi suggeriamo come un simile processo avvenga anche tramite *goal congruence*. La congruenza di obiettivi tra dipendente e manager, infatti, favorisce un forte senso di appartenenza (De Clerq *et al.*, 2014). Se, dunque, un manager invita un proprio dipendente di utilizzare uno strumento di GenAI per svolgere un compito, noi suggeriamo che tale processo di influenza sociale sia più efficace se il dipendente percepisce alti livelli di *goal congruence* con il manager. Questo processo dovrebbe poi portare il dipendente ad accogliere l'invito del manager e a delegare il compito alla GenAI. Avere *goal congruence* vuol dire condividere obiettivi, visioni e modo di agire: in altre parole, vuol dire essere sulla stessa pagina per ciò che riguarda il lavoro. In situazioni di alta *goal congruence*, dunque, il dipendente dovrebbe accettare più facilmente l'invito del manager e abbassare potenziali barriere all'utilizzo della tecnologia, portando dunque l'individuo ad essere più propenso a delegare un compito all'agente tecnologico.

Facendo leva sull'influenza sociale, questa ipotesi rappresenta la sezione del modello che coinvolge la relazione tra dipendente e manager e racchiude l'ipotesi di effetto diretto rappresentato da H1 (vedi Figura 4).

Fig. 4 – Ipotesi 1



2.4.2. *Ipotesi 2a (H2a). Se il dipendente percepisce goal congruence con il manager, questo tratto si trasferisce anche alla GenAI suggerita dal manager*

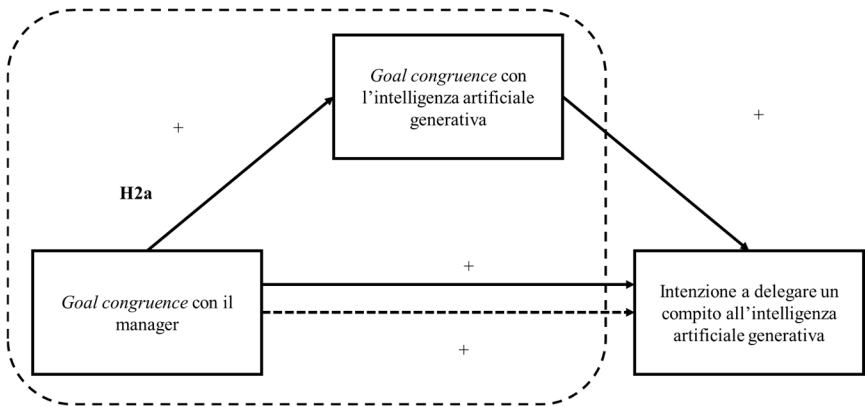
L'effetto diretto visto nella sezione precedente può essere spiegato da un interessante processo che coinvolge la relazione che la GenAI ha con il manager che consiglia l'utilizzo di tale strumento (H2a) e la relazione che il dipendente ha con tale tecnologia (H2b).

Partiamo dalla prima relazione e riprendiamo il solito scenario: il manager invita il dipendente ad utilizzare uno strumento di GenAI per svolgere un compito. Come visto in precedenza, noi prevediamo che questo invito sarà accolto se il dipendente percepisce *goal congruence* con il proprio manager. Noi suggeriamo, inoltre, che ciò avviene grazie ad un interessante fenomeno di trasferimento di caratteristiche, tratti e percezioni. In particolare, noi prevediamo che se il manager è percepito dal dipendente come avente *goal congruence*, questa *goal congruence* viene trasferita anche alla GenAI che il manager sta invitando il dipendente ad usare.

Il rapporto tra uomo e oggetto è un argomento indagato in letteratura da diversi punti di vista. Ad esempio, gli individui comprano e mostrano oggetti per esprimere la propria identità (Belk, 1988). Inoltre, la coppia individuo-oggetto può diventare un assemblaggio in cui tutti gli attori coinvolti vedono le proprie capacità espanse: in tal senso, gli individui possono trasferire le proprie capacità ad un oggetto (specie nel caso di oggetti intelligenti) e viceversa (Hoffman e Novak, 2018; Novak e Hoffman, 2019). In maniera simile a ciò che accade negli assemblaggi, esiste un fenomeno indagato dalla letteratura psicologica che prende il nome di “trasferimento spontaneo di un tratto” (*spontaneous trait transference* – STT). Questo fenomeno si manifesta quando un individuo attribuisce un tratto o una caratteristica ad una persona sulla base dei comportamenti che questa persona descrive (Skowronski *et al.*, 1998). Questo vuol dire che, se un individuo A dice ad un individuo B “C è un pigro”, l'individuo B ad un certo livello associa l'idea di pigrizia non solo all'individuo C ma anche all'individuo A (Arsena *et al.*, 2014). Questo fenomeno è stato anche studiato nell'ambito delle relazioni con oggetti ed entità astratte (e.g., i brand). Ad esempio, l'età di un testimonial di un brand influenza la percezione che i consumatori hanno circa l'età del brand (Huber *et al.*, 2013). Tuttavia, la ricerca di Arsena e colleghi (2014), ha messo in luce come anche il contrario può avvenire: in una serie di studi, infatti, gli autori hanno dimostrato come le caratteristiche e i tratti di un prodotto (e.g., la propria natura avventurosa) possono essere trasferiti a persone associate con il brand del prodotto (e.g., un testimonial – Arsena *et al.*, 2014).

Sulla base di questi argomenti, prevediamo che quando un individuo riceve l'indicazione di utilizzare uno strumento di GenAI da parte di un manager con cui sente un alto livello di *goal congruence*, tale caratteristica viene trasferita dal manager allo strumento tecnologico. Come risultato, anche la GenAI consigliata sarà percepita come avente *goal congruence* con l'utente. Questa relazione è illustrata in Figura 5.

Fig. 5 – Ipotesi 2a



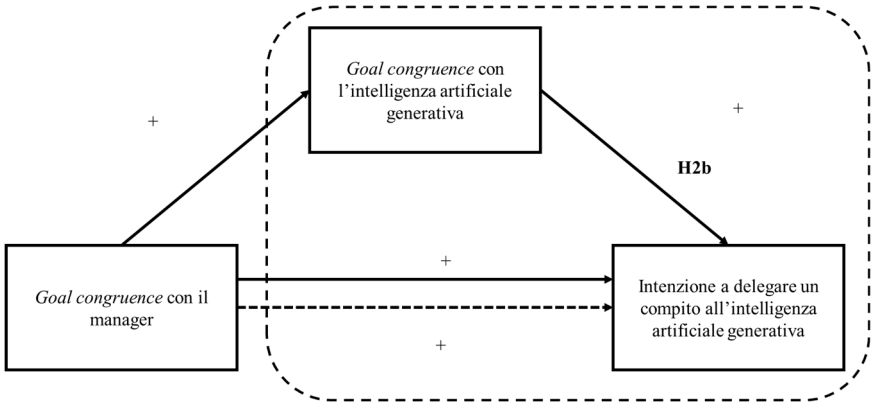
2.4.3. *Ipotesi 2b (H2b). La percezione di goal congruence con la GenAI suggerita porta gli individui ad essere più propensi a delegare un compito a tale strumento*

L’ultimo tratto del modello concettuale (vedi Figura 6) rappresenta un’ipotesi che trova supporto nella letteratura di *human-computer interaction* e in particolare nel ramo che propone il cosiddetto *CASA paradigm* (Nass *et al.*, 1994). Come già affrontato nel primo capitolo di questo volume, secondo questa letteratura gli individui riproducono schemi sociali che vengono applicati in *setting* interpersonali anche nelle proprie interazioni con i computer. Ad esempio, la ricerca ha messo in luce come gli individui ripropongano comportamenti di cortesia o riproducano bias di genere quando interagiscono con un computer (Nass *et al.*, 1994). In questo caso, noi suggeriamo che gli individui possono riprodurre con GenAI una classica dinamica tra manager e dipendente studiata in precedenti ricerche in ambito manageriale. Come già illustrato, infatti, la letteratura sostiene come la *goal congruence* tra manager e dipendente sia un’importante componente per portare il primo a delegare un compito al se-

condo. Noi, applicando il paradigma CASA, suggeriamo che tale dinamica possa riproporsi anche nel rapporto tra individuo e GenAI.

Riprendiamo lo scenario di prima: il manager assegna un compito al dipendente e invita quest’ultimo ad utilizzare uno strumento di GenAI per svolgerlo. Come suggerito nelle precedenti ipotesi, se il manager è percepito come avente alti livelli di *goal congruence*, questa caratteristica sarà trasferita anche allo strumento tecnologico che sta invitando il dipendente ad utilizzare (H2a). Dunque, se lo strumento di GenAI viene percepito come avente *goal congruence* col dipendente, ciò dovrebbe portare quest’ultimo ad essere più propenso a delegare il compito assegnato allo strumento, legame formalizzato in H2b. L’ipotesi è rappresentata dall’ultimo tratto del modello concettuale (vedi Figura 6).

Fig. 6 – Ipotesi 2b



H2a e H2b costruiscono la più generale Ipotesi 2 (H2). Questa è una ipotesi di mediazione, tale per cui la relazione tra la *goal congruence* col manager e l'intenzione a delegare un compito alla GenAI è spiegata dalla percezione di *goal congruence* con lo strumento tecnologico. In particolare, come già illustrato, la *goal congruence* del manager viene trasferita alla GenAI, e questa, a sua volta, porta l'individuo ad essere più propenso a delegare ad essa un compito. Tutte le ipotesi illustrate in Figura 3 sono state testate in due diversi studi.

2.5. Panoramica degli studi

Due studi sono stati condotti per testare le ipotesi del modello concettuale precedentemente illustrato. Entrambi gli studi sono studi *survey based*: i

rispondenti sono stati esposti allo stesso scenario e tutte le variabili sono state misurate. Prima di testare l'intero modello in studio 2 e, quindi, le ipotesi nella loro interezza, in studio 1 ci siamo focalizzati in particolare su H2b. Questa scelta è dettata dal fatto che, prima di indagare tutte le relazioni ipotizzate, è importante testare la riproduzione della dinamica sociale della delega nella relazione utente-GenAI. Entrambi gli studi sono illustrati nelle sezioni seguenti.

2.6. Studio 1

Come anticipato, lo studio 1 ha l'obiettivo di testare la misura in cui percepire *goal congruence* con la GenAI possa portare l'individuo ad essere disposto a delegare allo strumento tecnologico un compito (H2b).

2.6.1. Procedura e raccolta dati

Studio 1 è uno studio *survey based*. Questo vuol dire che i rispondenti sono stati tutti esposti allo stesso scenario e tutte le variabili sono state misurate e non manipolate. In particolare, ai rispondenti è stato chiesto di leggere uno scenario. In tale scenario veniva chiesto ai partecipanti di immaginare di lavorare in una azienda e di immedesimarsi nella situazione descritta. Secondo lo scenario, il rispondente/dipendente riceve una mail dal proprio manager in cui gli viene chiesto di svolgere un compito che rientra nelle proprie responsabilità. Nella mail, inoltre, il manager invita il dipendente ad utilizzare la GenAI. Nello scenario, infatti, il manager spiega al dipendente che un nuovo strumento di GenAI è a sua disposizione e che deve utilizzarlo per il compito che gli ha appena assegnato.

Dopo aver letto lo scenario, i rispondenti hanno riportato la loro volontà a delegare il compito alla GenAI (scala a quattro item adattata da Mari *et al.*, 2024 e Noy e Zhang, 2023). Dopodiché, i partecipanti hanno anche riportato il livello di *goal congruence* percepita con lo strumento di GenAI citata nello scenario (scala a quattro item adattata da De Clerq *et al.*, 2014). Tutti gli item sono stati misurati tramite scale Likert a sette punti. Un *comprehension check* è stato somministrato per assicurarsi che lo scenario fosse stato letto correttamente e con attenzione. Inoltre, i partecipanti hanno anche dovuto rispondere a multipli *attention check* presenti nel questionario per dimostrare di star completando il questionario con attenzione. Infine, i rispondenti hanno riportato alcuni dati di natura sociodemografica.

2.6.2. Campione

Il campione è stato raccolto tramite la piattaforma Prolific. Il campione obiettivo, in particolare, consisteva in un *sample* proveniente dagli Stati Uniti: questa scelta è dovuta ai significativi livelli di adozione di intelligenza artificiale nel pubblico statunitense (e.g., Richter, 2025a). Inoltre, i potenziali rispondenti, per partecipare allo studio, dovevano avere esperienza in uno dei seguenti settori: business management e amministrazione, marketing e vendite o retail.

In totale sono state raccolte 103 osservazioni. Per essere parte del campione finale su cui si sono effettivamente svolte le analisi, ogni osservazione doveva essere completa. Inoltre, il partecipante doveva aver passato con successo ogni *attention check* presente nel questionario, nonché il *comprehension check*. Ogni osservazione che non rispettasse tutti questi criteri è stata esclusa dal campione. Il campione finale risulta dunque composto da 90 osservazioni.

L'età media del campione finale è di 39,46 anni ($SD = 13,92$). Il 54,4% del campione ha dichiarato di essere donna, il 43,3% di essere uomo, mentre il 2,2% del campione ha dichiarato di essere di genere non-binario.

2.6.3. Risultati

Come prima cosa è stata calcolata l'affidabilità delle scale utilizzate nello studio. L'intenzione a delegare il compito alla GenAI (Mari *et al.*, 2024; Noy e Zhang, 2023) ha riportato ottimi livelli di affidabilità, con un'alfa di Cronbach di 0,948. Simili risultati sono stati ottenuti per la scala che misura la *goal congruence* con la GenAI (De Clercq *et al.*, 2014) che ha riportato un'alfa di Cronbach uguale a 0,923.

Il campione è stato diviso in due gruppi in base al livello di *goal congruence* percepita con la GenAI citata nello scenario. In particolare, è stato condotto un *median split* sulla media dei valori raccolti tramite la scala di De Clercq e colleghi (2014). Coloro i quali hanno, infatti, riportato un valore di *goal congruence* medio inferiore o uguale alla mediana (che risulta uguale a 4), sono stati categorizzati come rispondenti che percepiscono un basso livello di *goal congruence* con la GenAI ($n = 47$). Coloro i quali, invece, hanno riportato un valore medio di *goal congruence* maggiore della mediana (ossia 4), sono stati categorizzati come rispondenti che percepiscono alti livelli di *goal congruence* con lo strumento tecnologico ($n = 43$).

Per svolgere l'analisi principale dello studio, e dunque per testare H2b, è stato condotto un t-test a campioni indipendenti. In particolare, è stata testata la differenza tra i gruppi "alta *goal congruence*" e "bassa *goal congruence*" in

termini di intenzione a delegare il compito assegnato nello scenario alla GenAI. I risultati confermano la predizione fatta in H2b. Infatti, coloro che hanno percepito alti livelli di *goal congruence* con la GenAI hanno riportato una disponibilità a delegare il compito allo strumento tecnologico più alta rispetto a coloro che hanno percepito invece bassi livelli di *goal congruence*. Tale differenza, inoltre, risulta essere statisticamente significativa ($M_{alta\ goal\ congruence} = 5,50$; $SD_{alta\ goal\ congruence} = 1,37$; $M_{bassa\ goal\ congruence} = 4,12$; $SD_{bassa\ goal\ congruence} = 1,78$; $t(85,68) = -4,15$; $p < 0,001$), supportando, pertanto H2b.

2.6.4. Discussione studio 1

Un manager assegna un compito ad un suo dipendente e lo invita ad utilizzare uno strumento di GenAI per farlo. I risultati di questo studio mostrano come il dipendente sarà più propenso a delegare il compito allo strumento tecnologico se percepisce che tra lui e la GenAI ci sia un alto livello di *goal congruence*.

Questi risultati, che supportano H2b, mostrano come la dinamica sociale che si attiva tra manager e dipendente nel processo di delega viene replicato anche nell'assegnazione di compiti tra utente e GenAI. In azienda, un manager è più propenso a delegare un compito ad un proprio dipendente se il primo percepisce che il secondo condivide la sua stessa visione ed obiettivi. Questo studio dimostra come la stessa dinamica venga riproposta anche nella relazione tra utente e tecnologia. In altre parole, i risultati dello studio 1 supportano il paradigma CASA, secondo il quale gli individui replicano regole e schemi sociali anche nell'interazione con le tecnologie.

2.7. Studio 2

Un manager assegna un compito ad un dipendente e gli chiede di svolgerlo utilizzando GenAI. In questo scenario, lo studio 1 si è concentrato sulla relazione tra dipendente e GenAI. In particolare, ha dimostrato come la percezione di *goal congruence* con lo strumento tecnologico influenzi la disponibilità a delegargli un compito. Con lo studio 2, ci concentriamo anche sulla relazione che c'è tra il manager e il dipendente, nonché sulla relazione tra il manager e la GenAI. Infatti, in questo studio viene testato l'intero modello concettuale e, pertanto, tutte le ipotesi (H1, H2, H2a; H2b).

2.7.1. Procedura e raccolta dati

La procedura dello studio 2 rispecchia quella adottata in studio 1. Lo scenario utilizzato è molto simile a quello adottato nello studio precedente. A differenza dello studio 1, tuttavia, abbiamo aggiunto qualche informazione sul manager (in particolare il suo nome ed il suo ruolo) da cui il dipendente riceve la mail.

Una volta letto lo scenario, i rispondenti hanno riportato la loro volontà a delegare il compito alla GenAI (scala a quattro item adattata da Mari *et al.*, 2024 e Noy e Zhang, 2023), il livello di *goal congruence* percepita con il manager descritto nello scenario (scala a quattro item adattata da De Clerq *et al.*, 2014), ed il livello di *goal congruence* con la GenAI menzionata nello scenario (scala a quattro item adattata da De Clerq *et al.*, 2014). Tutte le misure sono state raccolte tramite scale Likert a sette punti.

Prima di concludere il questionario, è stato chiesto ai partecipanti anche di riportare alcuni dati di natura sociodemografica. Così come in studio 1, multipli *attention check* e un *comprehension check* erano presenti nello studio.

2.7.2. Campione

Un nuovo campione è stato raccolto tramite Prolific. I criteri di raccolta sono stati gli stessi di studio 1.

Il campione totale raccoglieva 106 osservazioni, ed è stato pulito utilizzando gli stessi criteri di studio 1. Il campione finale, risultato di tale processo di pulizia, ed utilizzato per le analisi, consiste in 87 osservazioni. L'età media dei partecipanti del campione finale è di 38,76 anni (SD = 12.06). Il 54% dei partecipanti ha dichiarato di essere uomo, il 44,8% di essere donna, e l'1,1% ha dichiarato di essere di genere non-binario.

2.7.3. Risultati

Tutte le scale utilizzate hanno riportato buoni valori di affidabilità. La scala utilizzata per misurare la disponibilità a delegare il compito alla GenAI ha riportato un'alpha di Cronbach di 0,922. La scala che misura la *goal congruence* con l'intelligenza artificiale ha riportato un'alpha di Cronbach uguale a 0,931. Infine, la scala che misura la *goal congruence* percepita con il manager ha riportato un'alpha di Cronbach uguale a 0,966.

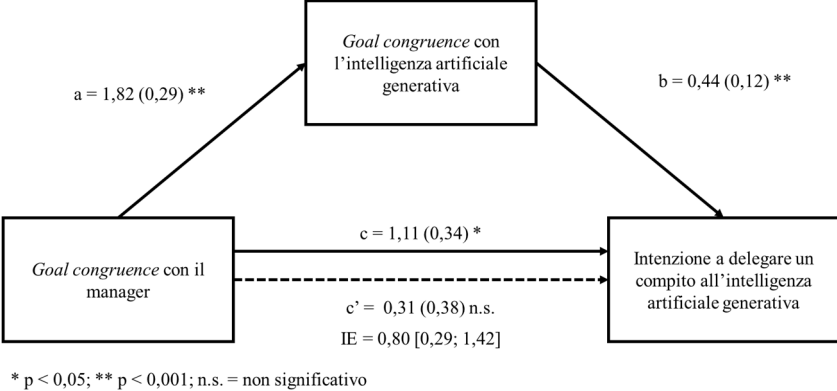
Anche in questo caso, così come nello studio 1, la variabile indipendente nelle analisi è stata operazionalizzata in due diversi gruppi determinati tramite *median split*. In particolare, abbiamo calcolato la mediana della *goal congruence* percepita con il manager descritto nello scenario (mediana = 5). I rispondenti che hanno riportato per tale misura un valore medio inferiore o uguale alla mediana (5) sono stati categorizzati come partecipanti che hanno percepito un basso livello di *goal congruence* col manager ($n = 51$). Coloro i quali, invece, hanno riportato livelli medi superiori alla mediana (5), sono stati categorizzati come individui che hanno percepito un alto livello di *goal congruence* col manager ($n = 36$).

Per testare H1, è stato condotto un t-test a campioni indipendenti in cui abbiamo confrontato i due gruppi (alto vs. basso livello di *goal congruence* verso il manager) in termini di disponibilità a delegare il compito dello scenario alla GenAI. I risultati hanno mostrato come chi percepisce alti livelli di *goal congruence* con il manager è maggiormente disposto a delegare il compito assegnato alla GenAI che il manager ha detto di utilizzare ($M_{\text{alta goal congruence}} = 5,30$; $SD_{\text{alta goal congruence}} = 1,63$; $M_{\text{bassa goal congruence}} = 4,19$; $SD_{\text{bassa goal congruence}} = 1,47$; $t(85) = -3,18$; $p < 0,001$). Questi risultati, pertanto, supportano H1.

Per testare H2 (i.e., H2a e H2b), invece, è stato lanciato un modello di mediazione tramite macro di SPSS Process (Modello 4 – Hayes, 2022). La variabile indipendente del modello è la *goal congruence* percepita del manager (operazionalizzata in due gruppi tramite *median split*), la variabile dipendente è l'intenzione a delegare alla GenAI il compito assegnato, il mediatore è la *goal congruence* percepita verso la GenAI.

La *goal congruence* verso il manager ha un effetto positivo e significativo sulla *goal congruence* verso la GenAI, supportando H2a. A sua volta, la *goal congruence* verso l'intelligenza artificiale ha un effetto positivo e significativo sull'intenzione a delegare il compito allo strumento tecnologico, confermando i risultati di studio 1 e supportando H2b. L'effetto totale della *goal congruence* verso il manager sull'intenzione a delegare risulta positivo e significativo ($c = 1,11$; $SE = 0,34$; $t(85) = 3,32$; $p < 0,05$). Anche l'effetto indiretto risulta positivo e significativo ($IE = 0,80$; intervallo di confidenza 95% bootstrap $[0,29; 1,42]$). Questi risultati supportano l'ipotesi di mediazione H2. L'effetto diretto, invece, risulta non significativo, suggerendo pertanto una mediazione totale. La rappresentazione grafica dei risultati con i corrispettivi coefficienti è raffigurata in Figura 7.

Fig. 7 – Risultati studio 2



2.7.4. Discussione studio 2

Lo studio 2 ha supportato tutte le ipotesi proposte. Infatti, il percepire *goal congruence* con il proprio manager genera nel dipendente una maggiore propensione a delegare un compito alla GenAI indicata dal manager. Inoltre, questo effetto è mediato dalla percezione di *goal congruence* con lo strumento di GenAI. Infatti, la *goal congruence* si trasferisce dal manager alla GenAI e questa, come accade nel dominio interpersonale, rende i dipendenti meno resistenti all'idea di delegare alla tecnologia un'operazione.

I dati hanno mostrato come l'effetto totale e indiretto della *goal congruence* col manager sull'intenzione a delegare siano significativi. Tuttavia, l'effetto diretto risulta, invece, non significativo. Questi risultati suggeriscono una mediazione totale: questo vuol dire che l'effetto della *goal congruence* con il manager è totalmente spiegata dalla percezione di *goal congruence* che viene conseguentemente trasmessa alla GenAI.

2.8. Discussione generale

2.8.1. Contributo teorico

I risultati preliminari che emergono da questi studi offrono interessanti spunti per la letteratura. La precedente ricerca, infatti, ha messo in luce come gli individui possano essere resistenti ad affidarsi alla tecnologia (e.g., Leung *et al.*, 2018). Questo può essere ancora più evidente nel caso in cui abbiamo

a che fare con il processo della delega. Delegare comporta, in una certa misura, una perdita di controllo (Haselhuhn *et al.*, 2017), e, pertanto, gli individui possono essere restii a delegare un'operazione a GenAI. Questo lavoro suggerisce come il tema della *goal congruence* possa essere un tema rilevante in tal senso. La presenza di questo costrutto, su più livelli, può abbassare la resistenza che un individuo ha nel delegare operazioni e compiti a GenAI.

I risultati preliminari dei due studi condotti, ed in particolare i risultati che supportano H2b, contribuiscono, inoltre, alla letteratura di *human-computer interaction*. Così come il paradigma CASA suggerisce che gli individui applichino schemi sociali nelle interazioni con i computer, in questa ricerca è stato messo in luce come alcune dinamiche che emergono nel processo di delega tra manager e dipendente vengano riprodotte anche in un contesto di interazione utente-tecnologia. In particolare, così come un manager è più propenso a delegare ad un dipendente un compito se sente tra loro *goal congruence*, un individuo è più propenso a delegare un compito a GenAI se sente con questo strumento un alto livello di *goal congruence*.

2.8.2. Implicazioni manageriali e organizzative

I risultati preliminari di questi studi offrono, inoltre, interessanti spunti pratici. L'implementazione di GenAI in ambito lavorativo è un aspetto ampiamente discusso in letteratura e nel pubblico (Dell'Acqua *et al.*, 2025; Koller, 2024). La letteratura mette in luce come delegare operazioni a tale strumento possa produrre dei benefit in termini di qualità degli *output* prodotti, nonché benefit in termini di produttività per i dipendenti (Dell'Acqua *et al.*, 2023). Affinché ciò accada, tuttavia, è importante che alcune potenziali barriere siano superate. Questo lavoro suggerisce come la presenza di *goal congruence* possa essere un aspetto rilevante in tal senso. Nel primo studio abbiamo indagato questo costrutto prendendo come punto di vista la relazione tra individuo e GenAI. Le relazioni con la tecnologia sono molto complesse e paradossali (Mick e Fournier, 1998). Pertanto, la percezione di *goal congruence* con lo strumento tecnologico è qualcosa che potrebbe essere fuori dal controllo di un'eventuale azienda che vuole implementare l'intelligenza artificiale nel *workflow* dei propri dipendenti. I risultati dello studio 2 offrono degli spunti più pratici in tal senso. Prendendo come punto di vista la relazione tra dipendente e manager (invece che tra dipendente e intelligenza artificiale) i risultati di questo studio suggeriscono come per favorire un'implementazione efficace ed efficiente della GenAI nel *workflow* dei dipendenti, è importante la *goal congruence* non solo con lo strumento tecnologico, ma an-

che con il manager che invita il dipendente ad usarlo. L'*insight*, pertanto, che emerge da questo studio è legato principalmente alla comunicazione interna attraverso la quale si vuole invitare i dipendenti ad utilizzare l'intelligenza artificiale. Dunque, i risultati di questa ricerca mettono in luce come il vettore di questa comunicazione (i.e., *chi* invita i dipendenti ad utilizzare GenAI) sia rilevante per favorire l'utilizzo di tale strumento e per permettere ai dipendenti di sentirsi più a proprio agio a delegarvi un compito. In particolare, le aziende dovrebbero organizzare tale processo di comunicazione interna in modo tale che i dipendenti ricevano l'invito ad utilizzare strumenti di GenAI da un manager con cui sentano alti livelli di *goal congruence* e, dunque, con cui condividono visione e obiettivi.

Chiaramente, l'utilizzo di GenAI rimane un tema comunque potenzialmente controverso, specie nell'ambito lavorativo, dove gli individui possono sentirsi minacciati dalla possibilità di essere sostituiti (e.g., SimanTov-Nachlieli, 2025). Pertanto, l'implementazione di GenAI in ambito lavorativo, indipendentemente dalla strategia comunicativa adoperata per promuoverla, dovrebbe avvenire tenendo sempre a mente diversi fattori, quali (ad esempio):

- rischi relativi alla privacy;
- rischi relativi al fenomeno delle allucinazioni;
- rischi per il benessere dell'individuo;
- paura di essere sostituiti.

Riguardo gli ultimi due punti, è importante enfatizzare il fatto che sta prendendo sempre più piede in letteratura l'idea che l'intelligenza artificiale e gli individui possano essere considerati dei collaboratori (Dell'Acqua *et al.*, 2023) piuttosto che due entità sostitute. In tal senso, non sempre bisogna considerare l'intelligenza artificiale come un potenziale sostituto della persona, ma anche come un'entità in grado di "aumentare" l'individuo. Verosimilmente, questa prospettiva di "aumento" dovrebbe essere tenuta in considerazione quando si vuole implementare l'intelligenza artificiale nel *workflow* dei propri dipendenti. Questo tema, chiamato appunto *augmentation*, sarà ulteriormente approfondito nel prossimo capitolo di questo volume.

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA COME FENOMENO PER STUDIARE LE RELAZIONI POSITIVE: IL CASO DELL'*AUGMENTATION*

di *Luigi Monsurrò* e *Francesca Bergianti*¹

3.1. Intelligenza artificiale generativa nell'ottica relazionale

Obiettivo di questo capitolo è quello di studiare diversi ruoli sociali positivi che l'intelligenza artificiale generativa (GenAI) può interpretare nella relazione con l'utente. Per fare ciò, prenderemo come contesto tecnologico il fenomeno dell'*augmentation*. In termini di contesto relazionale, data la natura fortemente utilitaristica delle relative interazioni, e in continuità con i risultati esposti nel capitolo due di questo volume, sosteniamo che la relazione che un utente possa sviluppare con strumenti di intelligenza artificiale generativa non sia così diversa da quelle che caratterizzano gli ambienti lavorativi. Pertanto, nelle prossime sezioni, entreremo nei dettagli del fenomeno dell'*augmentation*, per poi prendere come punto di riferimento il mondo delle relazioni nel contesto *workplace*.

3.1.1. Contesto tecnologico: GenAI e il fenomeno dell'*augmentation*

L'impatto di GenAI sulla nostra società scatena discussioni ambivalenti. Ad esempio, lo sviluppo e l'utilizzo di questi strumenti consuma una importante quantità di risorse e questo fenomeno è in parte legato al modo in cui l'utente finale interagisce con l'intelligenza artificiale. Infatti, dire semplicemente “grazie” a ChatGPT può essere una operazione molto costosa e non-

¹ Francesca Bergianti, assegnista di ricerca presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, si occupa di *consumer behavior* e *ethics*, con focus sull'adozione di nuove tecnologie.

sostenibile da un punto di vista ambientale (Deb, 2025). Tuttavia, alcuni sostengono l'importanza di utilizzare un linguaggio "educato" e umano nelle interazioni con gli agenti virtuali (Deb, 2025) in quanto parlare in maniera de-umanizzata con un'intelligenza artificiale potrebbe diminuire l'umanità nei comportamenti che applichiamo anche con le altre persone (Deb, 2025), come suggeriscono i risultati di alcuni studi recenti (e.g., Kim e McGill, 2024; Zhang *et al.*, 2025).

Un'altra importante discussione circa le implicazioni dell'intelligenza artificiale riguarda il mondo del lavoro. Infatti, quando parliamo di GenAI parliamo di strumenti in grado di produrre un'immagine realistica in pochi secondi o di costruire il codice necessario per un videogioco a seguito di una semplice richiesta scritta in modo naturale. Date queste capacità, il pubblico si chiede se tali strumenti possano sostituire e rendere obsolete alcune mansioni o posti di lavoro (Koller, 2024). Alcuni giornalisti hanno adottato un approccio ancora più generale, chiedendosi se pensare con la nostra testa possa diventare un qualcosa che, nell'epoca della GenAI, dovremmo coltivare e allenare così come facciamo in palestra con il nostro fisico (Rothman, 2025). In altre parole, i temi della sostituzione e della perdita di autonomia e capacità sono sicuramente aspetti rilevanti nelle discussioni su questa tecnologia.

Nonostante ciò, una parte della letteratura ha proposto anche una lettura positiva delle implicazioni che la GenAI può avere sugli individui e sulle proprie capacità. Infatti, in letteratura si parla di *augmentation*, che viene definita come il processo di integrazione dell'intelligenza artificiale nel lavoro dell'individuo per alimentarne le capacità e produttività (Lei e Kim, 2024).

Reputiamo che il fenomeno dell'*augmentation* possa essere un interessante contesto per studiare i ruoli sociali positivi che GenAI può interpretare nella relazione con l'utente. Questo in quanto il fenomeno dell'*augmentation* è rilevante, d'attualità, ed ha il potenziale per manifestarsi in diverse forme, suggerendo la possibilità che l'intelligenza artificiale possa interpretare diverse tipologie di ruoli.

Risulta importante, pertanto, fare delle riflessioni su che tipo di relazione possa intercorrere tra un utente e uno strumento di GenAI in un contesto di *augmentation*. In primis, parlando di *augmentation*, siamo chiaramente nel dominio delle relazioni positive. Inoltre, noi crediamo che il dominio relazionale per studiare i ruoli sociali di questi strumenti sia molto specifico. L'intero volume inizia citando l'articolo di Kashmir Hill (2025) che racconta della storia di una giovane donna che ha un rapporto con ChatGPT simile a quello delle relazioni romantiche nel dominio interpersonale. Queste evidenze, tuttavia, sono più legate all'idea di GenAI come robot sociale. Dati ci dicono, in realtà, come l'utilizzo di questi strumenti abbia una forte componente utilitaristica. Un recente studio condotto negli Stati Uniti, infatti, ha messo in mostra come, sebbene il 36%

degli intervistati non usino proprio questi strumenti, e il 9% li utilizzi per operazioni di natura artistica, l'uso più frequente di GenAI coinvolge in realtà *task* di natura pragmatica e utilitaristica (NSHSS, 2024). Ad esempio, il 39% degli intervistati utilizza questi strumenti per fare brainstorming, il 33% per *proofreading*, il 21% per analisi dei dati, il 19% per la scrittura di bozze (NSHSS, 2024). Questi risultati confermano anche le evidenze di un altro recente sondaggio che ha coinvolto utenti giapponesi. Secondo questo studio, il benefit maggiormente percepito dell'utilizzo di GenAI è il risparmio di tempo, seguito dalla possibilità di sintetizzare testo (Cotra, 2024). In altre parole, data la natura fortemente utilitaristica delle relative interazioni, sosteniamo che la relazione che un utente può sviluppare con strumenti di GenAI sia simile a quelle che caratterizzano gli ambienti lavorativi. Pertanto, nella prossima sezione, prenderemo come punto di riferimento il mondo delle relazioni nel contesto *workplace*.

3.1.2. Contesto relazionale: le *workplace relationships*

Per capire come l'interazione tra utente e intelligenza artificiale generativa possa essere vista in un'ottica relazionale, è importante capire il punto di riferimento preso per studiare questo fenomeno. Come già anticipato, il contesto considerato è quello delle relazioni che gli individui coltivano nell'ambito lavorativo. Come tale, questo contesto ha caratteristiche peculiari che donano alle relazioni specifiche caratteristiche, senza però distaccarsi troppo dalle teorie interpersonali. Per avere una prima visione d'insieme del fenomeno, prima di passare alla parte empirica, faremo riferimento al lavoro di Ferris e colleghi (2009), il quale esamina il tema delle relazioni nel contesto lavorativo. In particolare, Ferris e colleghi si concentrano sulle relazioni "diadiche", ossia che coinvolgono solo due soggetti, e ne identificano le dimensioni, nonché le diverse fasi di sviluppo.

Partendo da una definizione, le relazioni nel contesto lavorativo (o *work relationships*) sono identificate come l'insieme di scambi tra due attori (che possono essere persone, gruppi o organizzazioni) diretto al raggiungimento di obiettivi comuni (Ferris *et al.*, 2009). Già da questa definizione si coglie la natura pragmatica e utilitaristica che caratterizza le relazioni lavorative. Questa componente funzionale, tuttavia, non è una esclusiva di questo contesto. La reciprocità dei benefici, infatti è un elemento fondamentale anche di teorie che studiano le relazioni interpersonali (e.g., *Social Exchange Theory* – Cropanzo e Mitchell, 2005). Tornando all'ambito lavorativo, Ferris e colleghi identificano diverse dimensioni su cui si basano le relazioni, la cui importanza può variare, come vedremo, a seconda della fase del rapporto.

- La fiducia, ossia la convinzione circa l'onestà e l'integrità di un'altra persona.
- Il rispetto, il quale ha diversi aspetti in comune con la fiducia, a cui però si aggiunge anche una importante componente di stima e considerazione.
- Il supporto, ossia l'atto di dare fiducia, sicurezza e offrire collaborazione ad un'altra persona.
- L'affetto, ossia la presenza di sentimenti ed emozioni trasmesse nella relazione.
- La fedeltà, ossia la manifestazione di supporto, fiducia e lealtà tra gli attori coinvolti nella relazione.
- La responsabilità, ossia la capacità di rispettare le aspettative legate alla qualità della relazione.
- La componente strumentale (*instrumentality*), ossia il valore percepito che un individuo sente di poter cogliere da una relazione (economico o sociale).
- La flessibilità, ossia la capacità degli individui di processare informazioni e gestire problematiche legate ad incompatibilità e disaccordi.

Ferris e colleghi (2009) identificano anche quattro diverse fasi delle *work relationships* tali per cui, man mano che le relazioni passano dalle fasi embrionali a quelle più mature, queste diventano più complesse e caratterizzate dalla presenza di più dimensioni.

La prima fase è quella definita dell'“interazione iniziale”. Risulta molto importante comprendere la natura di questa interazione. Generalmente, le interazioni possono basarsi su uno scambio di tipo sociale o economico. Ferris e colleghi sostengono come, nel contesto lavorativo, le fasi iniziali di una relazione siano generalmente caratterizzate da scambi di natura economica. In altre parole, l'aspetto strumentale della relazione (*instrumentality*) in questa fase è molto rilevante e pronunciato. Un altro aspetto importante in questa prima fase riguarda il fatto che la relazione, non potendosi basare su scambi precedenti, si basa principalmente su delle aspettative. La qualità della relazione nelle fasi successive in parte dipenderà dalla capacità degli attori coinvolti di rispettare tali aspettative.

Nella seconda fase, “sviluppo e espansione dei ruoli”, gli attori coinvolti raccolgono ulteriori informazioni circa l'altra componente della relazione. Queste informazioni aiutano a formare delle valutazioni circa il comportamento passato e futuro degli attori coinvolti. In questa fase sono particolarmente rilevanti le dimensioni della fiducia, del rispetto (che, come già accennato, hanno diversi aspetti in comune) e del supporto (che coinvolge anche la componente empatica della relazione).

Nella terza fase, “espansione e dedizione”, la relazione comincia a diventare più stretta. In particolare, i partecipanti cominciano a vedere la relazione non come il mezzo per raggiungere un particolare obiettivo, ma come l'obiettivo in

sé. In questa fase, la fiducia, il supporto ed il rispetto sono ancora dimensioni salienti a cui si aggiunge anche la flessibilità. Infatti, con lo sviluppo del rapporto ed il passare del tempo, le relazioni affrontano dei cambiamenti e gli attori coinvolti devono saper dimostrare flessibilità e capacità di adattamento.

Infine, la quarta e ultima fase, “incremento dell’impegno interpersonale”, è caratterizzata dal rispetto delle aspettative, supporto, una maggiore dedizione ed impegno e dal fatto che ogni attore coinvolto nella relazione possa fare affidamento sull’altro. In questa fase la fedeltà ha un ruolo centrale e può anche mitigare problematiche provenienti da fonti esterne (e.g., potenziali cambiamenti) ed interne (e.g., un basso livello di intesa). Anche la responsabilità in questa fase occupa una posizione importante.

Oltre queste quattro fasi, le relazioni possono anche essere esposte ad eventi e cambiamenti (e.g., la perdita di fiducia) che possono rendere necessaria la ridefinizione della relazione oppure la propria fine. Una relazione in ambito lavorativo può ridefinirsi tramite diverse modalità. Ad esempio, la forte presenza di rispetto reciproco e della dimensione affettiva può portare la relazione da una *work relationship* ad un rapporto di amicizia. Allo stesso tempo, la presenza di ostilità e risentimento può asciugare la relazione limitando la propria ragion d’essere al suo valore strumentale, rendendo il rapporto quasi interamente di natura commerciale. Infine, una relazione può anche terminare, tramite quella che Ferris e colleghi definiscono lo “scioglimento” (*dissolution*) della relazione. Questo processo possiede generalmente una natura volontaria, anche se scioglimenti non volontari di una relazione sono comunque possibili (e.g., un dipendente viene promosso o trasferito).

Questa teoria e letteratura, che riprenderemo in maniera più mirata più avanti, costituisce lo sfondo relazionale dello studio che illustreremo nella prossima sezione.

3.2. Obiettivo e panoramica dello studio

Questo studio ha come obiettivo quello di costruire una tassonomia di ruoli sociali che GenAI può interpretare nella relazione con l’individuo durante il processo di *augmentation*. Per fare ciò abbiamo indagato, tramite metodologia qualitativa, come gli utenti possono sentirsi “aumentati” dall’intelligenza artificiale generativa sia nel contesto quotidiano (generalmente caratterizzato da hobby e attività svolte nel tempo libero) che nel contesto dell’apprendimento accademico (lo studio universitario in particolare). L’analisi svolta ha mostrato come l’intelligenza artificiale possa, a seconda del contesto e della funzione svolta nell’interazione, interpretare diversi ruoli sociali, come l’assistente (*assistant*), il compagno di squadra (*teammate*), il mentore (*mentor*) o l’insegnante (*teacher*).

3.3. Metodo

3.3.1. Raccolta dati

Come strumento di raccolta dati è stato utilizzato un questionario online a domande aperte distribuito digitalmente. Come campione ci si è rivolti ad un campione di convenienza composto da studenti universitari. Reputiamo questa tipologia di campione appropriato ai fini dello studio in quanto i giovani adulti tendono a riportare un rilevante livello di adozione di strumenti di intelligenza artificiale generativa (Horizont, 2023). Inoltre, essi manifestano significativi livelli di fiducia in tali tecnologie (Arcep, 2025). Infine, il loro status di studente ci ha permesso di indagare il ruolo di questa tecnologia in due diversi contesti: quello dello studio (studio universitario in particolare) e quello della vita quotidiana.

Tramite l'utilizzo di questionari a domande aperte è stato chiesto agli studenti di riportare un episodio in cui si sono sentiti aumentati da GenAI nella vita di tutti i giorni ed un episodio in cui si sono sentiti aumentati nella loro vita da studente (e.g., svolgendo un compito per l'università).

Il campione finale di partecipanti ha coinvolto 39 studenti, di cui l'82,05% italiani, con un'età media di 21,92 anni. Il 48,72% dei rispondenti si identifica come donna mentre il restante 51,28% si identifica come uomo. Tutti i partecipanti hanno scritto un episodio personale circa l'*augmentation* sia durante la vita di tutti i giorni che durante lo studio.

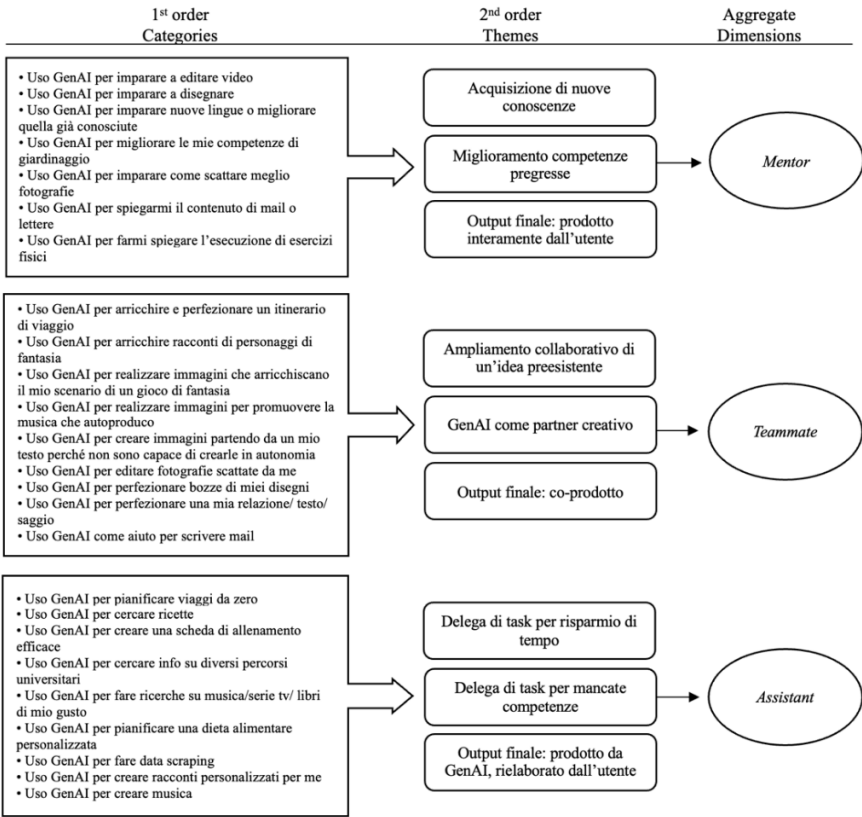
3.3.2. Analisi dei dati

Una volta raccolti i dati ci siamo concentrati sull'analisi degli episodi raccolti. I due diversi contesti hanno rispecchiato due separati processi di analisi. Essendo il contesto della vita quotidiana potenzialmente più eterogeneo e meno specifico rispetto a quello dello studio, abbiamo iniziato l'analisi concentrandoci sugli episodi dell'*augmentation* che coinvolgono la vita di tutti i giorni.

Cominciando, dunque, dal contesto dell'*augmentation* nella vita quotidiana, il processo di codifica necessario per l'analisi ha rispecchiato il metodo Gioia (Gioia et al., 2013). In particolare, l'analisi ha coinvolto tre diverse e iterative fasi di *coding*. Nella prima fase, abbiamo analizzato i testi identificando concetti e informazioni potenzialmente rilevanti per l'obiettivo della ricerca. In questa fase abbiamo applicato una lente che fosse il più vicino possibile al testo e al modo in cui i concetti sono stati espressi dai partecipanti. Questo processo ha portato all'identificazione di 25 codici (e.g., uso GenAI per imparare a disegnare). Nella seconda fase di

coding, abbiamo riletto i testi ed i codici supportati dalla letteratura sull'uso di intelligenza artificiale (e.g., Puntoni *et al.*, 2021), e sulle *work relationships* (e.g., Ferris *et al.*, 2009), per identificare e combinare i codici emersi dalla prima fase di *coding* in temi più astratti e onnicomprensivi. Questo processo ha portato all'identificazione di 9 temi (e.g., ampliamento collaborativo di un'idea preesistente). Infine, nella terza e finale fase di *coding* abbiamo raggiunto un ulteriore livello di astrazione con l'identificazione di temi ancora più generali. In particolare, i temi identificati in questa fase corrispondono ai ruoli sociali che l'intelligenza artificiale generativa può interpretare nella vita quotidiana dell'utente. Lo schema di coding delle storie di *augmentation* nella vita quotidiana è rappresentato e sintetizzato nella Figura 8.

Fig. 8 – Schema di coding per l'augmentation nel contesto quotidiano



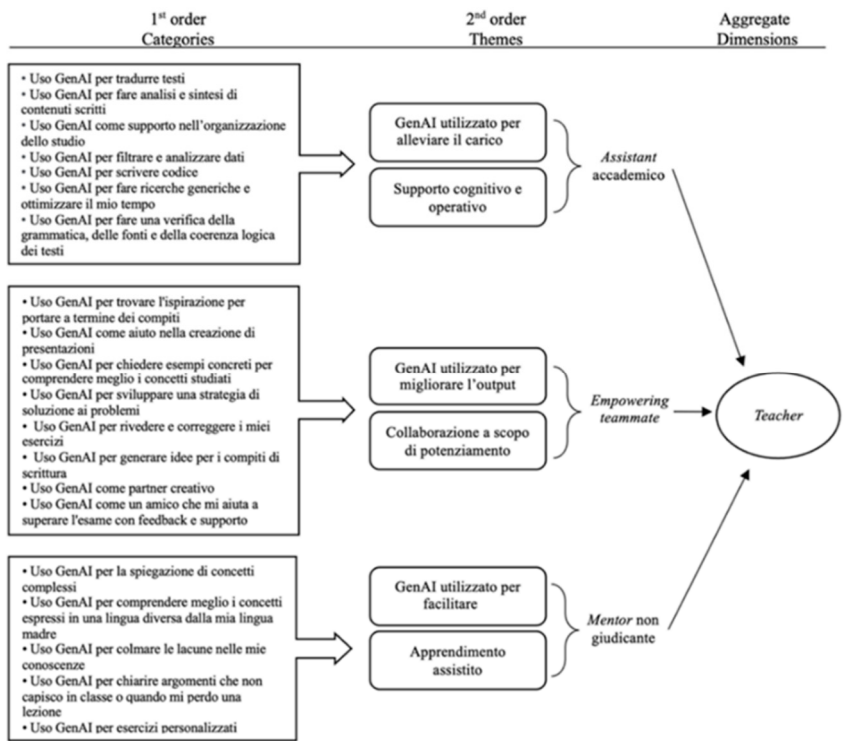
Nell'ultima fase di coding ci siamo basati anche sulla letteratura delle relazioni in ambito lavorativo per identificare ruoli che rispecchiassero i racconti dei partecipanti. Ad esempio, alcune storie raccolte riportano la presenza di una collaborazione da pari con lo strumento. Queste caratteristiche trovano riscontro nella letteratura che studia il fenomeno del *teamwork*, come l'interdipendenza tra gli attori coinvolti (Xyrichis e Ream, 2008), l'assenza di gerarchia (Xyrichis e Ream, 2008) e la necessità degli individui di adattarsi alle necessità degli altri (Salas *et al.*, 2000; Xyrichis e Ream, 2008). Pertanto, queste tematiche identificate nelle storie dei rispondenti sono state raggruppate ed associate al ruolo sociale del compagno di squadra (*teammate*). Altri due ruoli sono stati identificati tramite lo stesso processo: il mentore e l'assistente.

Una volta terminata una prima analisi delle storie che hanno coinvolto il contesto quotidiano, abbiamo analizzato gli episodi che riguardano il contesto dell'apprendimento e dello studio. Avendo già affrontato il processo di analisi nel contesto della vita di tutti i giorni, ci siamo approcciati a questi dati alla ricerca di informazioni nuove e legate al mondo dell'apprendimento, tuttavia tenendo anche in considerazione temi e codici a priori emersi dall'analisi precedente. Questo processo ha permesso di mantenere una lente esplorativa in fase di analisi e allo stesso tempo confrontare i diversi contesti coinvolti nella ricerca.

Infatti, in questa fase di analisi, alcune similitudini circa l'utilizzo di intelligenza artificiale generativa nel contesto dell'apprendimento e nel quotidiano sono emerse. Elementi connessi al ruolo del mentore, assistente e compagno di squadra, infatti, sono presenti anche nel contesto dell'apprendimento. Tuttavia, il processo di analisi non ha portato alla mera replica dei tre ruoli già identificati nel contesto precedente. Bensì, il coding ci ha portato ad identificare un ruolo più generale e sovraordinato che ingloba in parte le caratteristiche del mentore, assistente e compagno di squadra, ma che allo stesso tempo è strettamente legato al contesto dell'apprendimento: l'insegnante. Ci sono due motivi principali tali per cui l'insegnante si distingue dalla tassonomia di ruoli legati al contesto quotidiano. In primis, sebbene simili ai temi caratteristici del mentore, assistente e compagno di squadra, i concetti emersi nelle storie dei partecipanti hanno delle caratteristiche peculiari legate al contesto dell'apprendimento (e.g., l'utilizzo di intelligenza artificiale come tutor per creare esercizi che testino la comprensione di concetti teorici). Inoltre, nelle storie dei partecipanti è emerso come i ruoli del mentore, assistente e compagno di squadra possano in parte co-esistere, con l'intelligenza artificiale generativa che può interpretare agli occhi dell'utente più di un ruolo contemporaneamente, suggerendo dunque la presenza di un ruolo più generale (l'insegnante, in questo caso). Queste caratteristiche tro-

vano riscontro anche nella letteratura che studia il rapporto tra studenti e insegnanti nel contesto della formazione universitaria (che corrisponde al contesto di apprendimento dei partecipanti dello studio). Questa letteratura, infatti, sostiene che il rapporto studente-insegnante sia multidimensionale e che abbia una natura strettamente collegata al proprio contesto di riferimento (Hagenauer e Volet, 2014). Questa non è l'unica caratteristica presente nei dati che trova riscontro nella letteratura che studia il rapporto tra insegnanti e studenti. Ad esempio, le dimensioni del supporto e della disponibilità, che sono emersi nell'analisi delle storie di *augmentation* nel contesto dello studio, sono considerate dalla letteratura elementi molto importanti in ambito di apprendimento (Hagenauer e Volet, 2014; Hagenauer *et al.*, 2023). Queste analisi, ed il confronto con la letteratura, ci ha dunque portato ad identificare il ruolo generale dell'insegnante come ruolo centrale in situazioni di *augmentation* nell'ambito dell'apprendimento. Lo schema di coding che rappresenta e sintetizza l'analisi delle storie di *augmentation* nel processo di apprendimento è riportato in Figura 9.

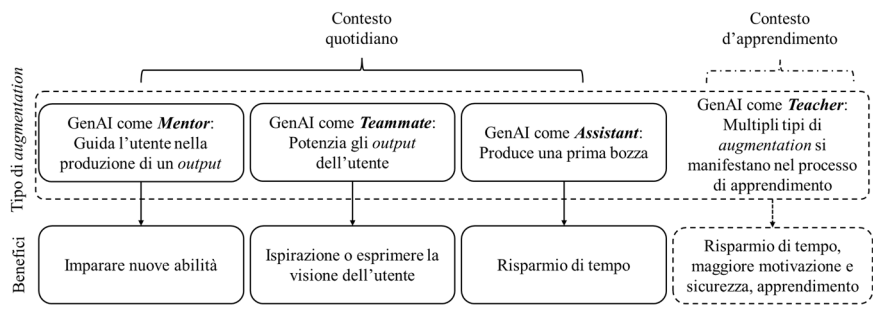
Fig. 9 – Schema di coding per l'*augmentation* nel contesto dell'apprendimento



3.4. Risultati

I risultati di questo studio mostrano come il processo di *augmentation* possa prendere diverse forme, che si manifestano in diversi ruoli che l'intelligenza artificiale generativa interpreta nella relazione con l'utente. Questi ruoli dipendono anche in parte dal contesto. Ad esempio, nella vita quotidiana, l'intelligenza artificiale generativa può interpretare il ruolo di assistente (*assistant*), compagno di squadra (*teammate*) o mentore (*mentor*). Nel contesto dell'apprendimento, come già detto, è emerso un ruolo più generale e onnicomprensivo, che racchiude multiple tipologie di *augmentation* e che allo stesso tempo è strettamente legato al contesto di riferimento: l'insegnante (*teacher*). La Figura 10 mostra una sintesi generale dei risultati che approfondiremo nelle sezioni seguenti.

Fig. 10 – Panoramica dei risultati



3.5. Il ruolo di GenAI nella vita quotidiana

La prima analisi è stata effettuata in contesti d'uso quotidiano, con l'obiettivo di comprendere in che modo gli utenti si sentano "aumentati" nell'interazione con questa tecnologia nella vita di tutti i giorni. L'analisi dei dati ha restituito tre principali tipologie di *augmentation*, ciascuna corrispondente a un diverso ruolo assunto da GenAI: assistente (*assistant*), compagno di squadra (*teammate*), mentore (*mentor*). La differenza tra queste tipologie di relazioni risiede nel livello di intervento umano e tecnologico nella realizzazione di un prodotto finale.

Quando GenAI agisce da *assistant*, viene utilizzata per generare un primo *draft*, che viene poi eventualmente rielaborato dall'utente per arrivare al prodotto finale. Quando GenAI opera come *teammate*, questo lavora su un con-

tenuto già prodotto dall'utente per perfezionarlo o ampliarlo, partecipando in modo collaborativo alla creazione del prodotto finale. Quando GenAI assume il ruolo di *mentor*, il prodotto finale è interamente prodotto dall'utente: GenAI in questo caso viene utilizzata per fornire informazioni e consigli utili alla produzione dell'*output*. Queste figure sono coerenti con quelle individuate nella letteratura relativa alle tipologie di relazioni instaurate in ambito lavorativo (e.g., Ferris *et al.*, 2009).

3.5.1. GenAI nel ruolo di assistant

Una delle modalità di utilizzo più frequenti di GenAI nella vita quotidiana rispecchia l'uso di questa tecnologia nel suo ruolo di assistente. In questa relazione, GenAI viene impiegata per produrre un primo *output* che l'utente utilizza come base per completare un'attività o prendere una decisione. Ad esempio, lo strumento può suggerire titoli di libri da leggere, itinerari di viaggio, idee per pasti o bozze di testi, che l'utente successivamente seleziona, modifica o integra.

GenAI viene qui utilizzata nelle fasi preliminari di un processo decisionale o creativo, spesso con l'obiettivo di risparmiare tempo, facilitare l'elaborazione di opzioni disponibili e avviare attività che richiederebbero sforzi maggiori senza supporto. Questa modalità d'uso di GenAI richiama le caratteristiche della figura dell'assistente all'interno di una relazione professionale (Bach *et al.*, 2007; Hausman *et al.*, 2001), in particolare per i seguenti aspetti.

- Ricopre una posizione subordinata rispetto all'utente, dal quale riceve le indicazioni da eseguire.
«Ho chiesto a GenAI di aiutarmi a cercare delle ricette sfiziose da poter provare»; «Partendo da poche mie semplici istruzioni, GenAI riusciva a creare e restituirmi un racconto creativo».
- Svolge compiti di routine o non complessi.
«Di recente sono stata a Roma e ho chiesto a GenAI quali erano i luoghi, i monumenti e le attrazioni che non potevo perdere»; «Ho chiesto aiuto a GenAI in cucina: per la sostituzione di certi ingredienti o per modificare le dosi di una ricetta».
- Funge da supporto all'utente.
«L'utilizzo di GenAI mi ha consentito una ricerca più rapida e una selezione veloce dei posti che avrei dovuto visitare; senza, infatti, avrei dovuto fare ricerche su tantissimi siti diversi e avrei impiegato sicuramente il doppio del tempo»; «Ho utilizzato GenAI per generare delle immagini per la mia presentazione. Questo mi ha evitato il processo di ricerca delle immagini, facendomi guada-

gnare tempo e permettendomi di potermi concentrare maggiormente sull'esposizione teorica della mia presentazione».

- Infine, instaura con l'utente un rapporto di interdipendenza e complementarità (Bach *et al.*, 2007; Hausman *et al.*, 2001).
«Chiesi a GenAI di consigliarmi nuovi generi musicali ed esponenti dei vari generi. Una volta ottenuta una lista di generi e artisti, decisi di fare delle ricerche da solo per capire quale artista potesse colpirmi tra quelli proposti».

In generale, quando gli utenti impiegano GenAI nel ruolo di assistente, i benefici più frequentemente citati riguardano il risparmio di tempo, denaro e sforzo cognitivo. In molti casi, GenAI viene utilizzato come motore di ricerca “potenziato”, in grado di filtrare le informazioni utili all'utente, sintetizzarle e restituirle in forma coerente e organizzata. Inoltre, lo strumento viene utilizzato in qualità di *assistant* in attività di pianificazione e organizzazione personale, come ad esempio nella preparazione di viaggi, diete, piani di allenamento o nella gestione della vita domestica. È interessante notare che una delle dimensioni di GenAI che gli utenti sembrano apprezzare maggiormente è la capacità dello strumento di personalizzare l'*output* prodotto. Questa tecnologia è infatti in grado di offrire agli utenti prodotti altamente personalizzati, creati su misura in base alle richieste e alle esigenze dell'utente. Questa peculiare caratteristica rafforza l'analogia con un *assistant* personale, per definizione esperto e ben informato sulle abitudini del suo interlocutore:

«Riutilizzerei GenAI anche in futuri viaggi perché richiede davvero pochissimo tempo e permette di personalizzare altamente il tipo di output in base alle proprie preferenze»; «Chiesi a GenAI di suggerirmi una storia da leggere. GenAI analizzò i miei gusti letterari e le mie preferenze, creando una storia unica e avvincente su misura per me».

In sintesi, GenAI nel ruolo di assistente svolge una funzione strumentale, orientata alla semplificazione dei compiti e all'ottimizzazione delle risorse personali, pur mantenendo un ruolo subordinato. L'interazione si configura come funzionale, ma anche ricca dal punto di vista dell'esperienza soggettiva, grazie alla percezione di personalizzazione e immediatezza.

3.5.2. GenAI nel ruolo di *teammate*

Una seconda tipologia di utilizzo di GenAI in contesti d'uso quotidiani si configura nel ruolo di *teammate*, o compagno di squadra. In questa moda-

lità, il processo di *augmentation* può avvenire principalmente in due forme. In primo luogo, l'utente può elaborare una bozza iniziale di *output*, che viene poi arricchita o rifinita con l'intervento di GenAI (ad esempio, organizzare un elenco di luoghi da visitare per un viaggio, chiedendo successivamente a GenAI di integrarlo con ulteriori suggerimenti). In alternativa, l'utente può delegare a GenAI porzioni dell'elaborato che richiedono competenze specifiche che egli non possiede (ad esempio, la creazione di grafiche per accompagnare un brano musicale prodotto autonomamente dall'utente). In entrambi i casi, GenAI interviene nelle fasi più avanzate del processo creativo o decisionale, con l'obiettivo di migliorare il risultato finale, fornire nuove prospettive e facilitare l'espressione della visione personale dell'utente.

Questa configurazione richiama le caratteristiche della figura del *teammate* (o compagno di squadra) all'interno di una relazione professionale (e.g., Salas *et al.*, 2000; Xyrichis e Ream, 2007). La relazione con il *teammate* è da intendersi come una relazione tra pari, nella quali i componenti della relazione interagiscono in modo adattivo e dinamico verso un obiettivo comune (Salas *et al.*, 1992). Questa relazione è caratterizzata da diverse dimensioni (Salas *et al.*, 2000; Xyrichis e Ream, 2007).

- La presenza di un leader che struttura il compito e fornisce una direzione chiara (ruolo assunto, in questo caso, dall'utente), ma senza stabilire una gerarchia di potere.
«Io fornivo a GenAI un breve testo circa le cose che volevo far raffigurare o mostrare e GenAI faceva montaggi e disegni sulla base delle richieste fatte. Così, sono riuscita a creare l'immagine desiderata».
- Un rapporto di collaborazione interdipendente tra le parti.
«GenAI mi ha suggerito angolazioni inaspettate e prospettive uniche spingendomi a guardare il mondo con occhi nuovi e a cogliere dettagli che prima mi erano sfuggiti. Grazie alla collaborazione con GenAI, mi sentivo soddisfatto delle fotografie che avevo scattato».
- Uno scambio dinamico di informazioni e risorse.
«Ho utilizzato GenAI per migliorare la descrizione di un personaggio. Fornii a GenAI i dati di fatto, le parole chiave e alcune scene precise e lui fece il resto. Dopo diverse correzioni, il risultato fu sorprendente: una storia dettagliata e coinvolgente che ha reso il mio personaggio più vivo che mai».
- La condivisione di feedback sul lavoro prodotto.
«Uso GenAI per imparare a disegnare. Ad esempio, io disegno qualcosa e GenAI mi dice se va bene o no, se devo completare il disegno, o colorarlo»; «GenAI mi ha offerto suggerimenti e correzioni che mi hanno aiutata a crescere come fotografa».

In generale, quando gli utenti impiegano GenAI nel ruolo di compagno di squadra, cercano un aiuto collaborativo che permetta loro di perfezionare, sviluppare o ultimare un'idea preesistente. Rispetto alla configurazione di GenAI come assistente, la relazione è caratterizzata da una maggiore orizzontalità: GenAI non si limita a eseguire compiti assegnati, ma partecipa attivamente come partner nella co-creazione di soluzioni, idee e contenuti. In questa veste, GenAI agisce come una risorsa complementare che amplifica le capacità dell'utente, arricchendo l'*output* finale attraverso contributi concreti (ad esempio, editando fotografie scattate dagli utenti o contribuendo ad arricchire racconti di fantasia da loro scritti). In molti casi, GenAI nel ruolo di *teammate* viene descritto come un partner creativo, una sorta di estensione del processo ideativo dell'utente. Lo strumento, infatti, viene impiegato dagli utenti per esplorare nuove possibilità espressive e per dare voce alla loro creatività:

«Utilizzare GenAI per editare le mie fotografie mi ha fatto sentire come se avessi acceso un nuovo livello di creatività e produttività nella mia pratica fotografica. Inoltre, mi ha aiutato a esplorare nuove tecniche e stili fotografici che prima ritenevo troppo complessi o fuori dalla mia portata»; «Ho utilizzato GenAI per migliorare la bozza di un disegno che avevo creato. Mi ha permesso di incrementare la mia creatività e le mie capacità artistiche fornendomi diversi spunti e piccoli dettagli da poter inserire all'interno della mia bozza iniziale».

È interessante notare come l'utilizzo di GenAI nei processi creativi non si limiti solo alla realizzazione pratica delle idee dell'utente. Infatti, la tecnologia ha un ruolo anche nella stimolazione stessa delle idee, manifestando una dimensione generativa e ispirazionale. Diversi utenti, infatti, dichiarano di utilizzare questo strumento come fonte di ispirazione:

«Ogni suggerimento era come una scintilla di ispirazione, alimentando la mia creatività e portando la mia arte fotografica a nuovi livelli di eccellenza»; «L'uso di GenAI è diventato un elemento molto importante del mio toolkit creativo durante le sessioni di gioco [Dungeons & Dragons], ed è una fonte continua di ispirazione, oltre ad una chiave per sbloccare il pieno potenziale delle nostre storie condivise»; «Era come avere un amico esperto al mio fianco, pronto ad aiutarmi e a ispirarmi con idee creative».

In sintesi, l'utilizzo di GenAI nel ruolo di *teammate* si configura come una relazione sinergica, nella quale l'utente mantiene il controllo progettuale, ma si avvale della capacità computazionale dello strumento per estendere, perfezionare e reinterpretare le proprie produzioni. Questo tipo di relazione riflette un'interazione co-creativa in cui l'intelligenza artificiale assume un ruolo attivo ma non dominante, contribuendo a generare valore attraverso uno scambio dinamico con l'essere umano.

3.5.3. GenAI nel ruolo di mentor

Un ulteriore utilizzo di GenAI nelle attività quotidiane si configura nel ruolo di mentore. In questa relazione, GenAI opera come una guida per l'utente, accompagnandolo nello svolgimento di attività con cui non ha familiarità. A differenza degli altri ruoli, in questo caso GenAI non è utilizzata per generare direttamente un *output*, ma piuttosto per fornire informazioni, istruzioni e supporto concettuale che consentano all'utente di completare il compito in autonomia. L'utente, infatti, si impegna attivamente nello svolgimento dell'attività dall'inizio alla fine, utilizzando GenAI come risorsa per acquisire competenze o colmare lacune informative. Questo tipo di interazione può avere come finalità tanto l'ampliamento di competenze già possedute (ad esempio, migliorare la pronuncia di una lingua straniera), quanto l'apprendimento ex novo di nuove abilità (ad esempio, imparare le basi dell'editing video).

Questa configurazione d'uso riflette le caratteristiche tipiche della relazione di *mentoring* in contesti professionali (e.g., Kram, 1983; Sullivan, 2000). Nelle dinamiche relazionali professionali, infatti, il *mentoring* è inteso come un processo attraverso cui un individuo più esperto guida un soggetto meno esperto, facilitandone lo sviluppo personale o professionale. Tale relazione è finalizzata al raggiungimento di un obiettivo condiviso (Brown, 1990) e si caratterizza per diverse dimensioni fondamentali (Kram, 1983; Sullivan, 2000):

- La presenza di un mentore che assume il ruolo di coach, fornendo orientamento pratico e supporto formativo.
«GenAI ha agito come un vero e proprio insegnante, offrendomi suggerimenti e correzioni che mi hanno aiutata a crescere come fotografa».
- L'apprendimento di nuove skill e conoscenze, che permette all'utente di acquisire strumenti prima non disponibili.
«Ho usato GenAI per farmi spiegare il contenuto di mail e lettere con nozioni giuridiche. Questo mi ha fatto sentire come se mi stessi appropriando di conoscenza che prima non avevo, relativa al mondo giuridico».
- Un rinforzo della competenza percepita, che aumenta il senso di autoefficacia dell'utente.
«Non avevo nessuna competenza nel campo dell'editing video, GenAI mi ha guidato passo per passo e in meno di un'ora ero in grado di editare un video».
- Una relazione flessibile e adattiva, che muta in base alle esigenze del *mentee* (in questo caso, l'utente).

«La capacità di GenAI di adattarsi dinamicamente al mio livello di competenze e alle mie esigenze ha reso il processo di apprendimento di una nuova lingua più efficiente e gratificante».

Nel ruolo di mentore, quindi, GenAI viene impiegata come strumento per la trasmissione di conoscenze e per supportare l'apprendimento autonomo, offrendo un supporto accessibile, continuo e personalizzabile. Gli utenti si rivolgono a GenAI principalmente in due situazioni: da un lato, quando desiderano acquisire rapidamente competenze in un ambito a loro completamente nuovo (ad esempio, apprendere da zero come disegnare o svolgere un esercizio fisico); dall'altro, quando intendono perfezionare abilità già presenti (come affinare tecniche fotografiche o ampliare le proprie conoscenze di giardinaggio). In entrambe le circostanze, la tecnologia viene percepita come una risorsa formativa versatile, in grado di adattarsi dinamicamente ai ritmi e agli stili di apprendimento dell'utente, facilitandone il progresso in autonomia.

3.5.4. Supporto emotivo

Infine, dall'analisi dei dati emerge come GenAI venga utilizzato nel quotidiano anche nel ruolo di supporto psicologico ed emotivo nei confronti dell'utente. In questi casi, l'utente si rivolge a GenAI per ricevere incoraggiamento, rassicurazione o orientamento emotivo, ovvero per essere guidato nella comprensione, gestione e regolazione delle proprie emozioni. Lo strumento può assumere alternativamente le sembianze di un amico o di un «alleato prezioso», con cui instaurare una relazione di supporto tra pari, oppure di un consigliere esperto, da cui attingere sicurezza e risposte:

«GenAI è stata per me alleata preziosa durante il mio percorso di fitness e miglioramento personale, offrendomi motivazione costante»; «Utilizzo GenAI per chiedere consigli quando sto male, indago le cause dei miei sintomi e chiedo rimedio».

Queste dinamiche relazionali richiamano alcune delle funzioni non strumentali riconosciute nella letteratura sul *mentoring professionale*, in cui il mentore può assumere anche il ruolo di *supporter* (Sullivan, 2000). In questo tipo di configurazione, l'interazione non si limita alla trasmissione di competenze tecniche, ma si estende al piano emotivo e relazionale (Ferris *et al.*, 2009). Tuttavia, mentre nella letteratura sulle relazioni professionali tale funzione è tradizionalmente attribuita in modo specifico alla figura del mentore, nei nostri dati essa emerge in modo trasversale, a prescindere dal ruolo interpretato

da GenAI (*assistant, teammate, mentor*). Questo suggerisce una ridefinizione fluida dei ruoli relazionali in ambito uomo-macchina.

In linea con quanto riportato nella letteratura, anche nei dati raccolti emergono testimonianze di utenti che si rivolgono a GenAI mostrando bisogno di protezione e accettazione (Kram, 1983):

«Mi sono sentito più sicuro a parlare con GenAI dei miei problemi, perché essa non si poteva rifiutare di aiutarmi e perché non rischiavo di annoiare il mio interlocutore, essendo esso una macchina».

In altri casi, il *mentee* (l'utente in questo contesto) cerca supporto sotto forma di consiglio o conforto, con l'obiettivo di affrontare situazioni stressanti o potenzialmente ansiogene (Allen e Eby, 2007; Kram, 1983):

«Ho utilizzato GenAI per chiedere consigli su come preparare un discorso da fare in pubblico. Il suo utilizzo ha soprattutto aumentato la mia sicurezza in un momento in cui non ero per niente tranquillo»; «Ho utilizzato GenAI per condividere miei dubbi personali e mi sono sentito rassicurato riguardo argomenti che mi provocavano molta ansia. Le risposte di GenAI non erano in grado di far svanire tutti i miei dubbi, ma riuscivano a farmi calmare, riportandomi ad una condizione di lucidità».

In ultimo, la letteratura sul *mentoring* evidenzia anche una dimensione affettiva della relazione tra *mentor* e *mentee*, spesso fondata su senso di fiducia e amicizia (Allen e Eby, 2007; Kram, 1983). Tale aspetto è riscontrabile anche nell'esperienza degli utenti che attribuiscono a GenAI una funzione relazionale profonda, affidandole pensieri intimi che non si sentono liberi di condividere con altre persone:

«Ho chiesto a GenAI informazioni su un argomento per me molto importante, un argomento di cui faccio fatica a parlare con un altro essere umano. Considero lo strumento come mio fido consigliere, e apprezzo il fatto che il suo consiglio non sia condizionato da opinioni personali, come invece può essere una persona».

In sintesi, nell'utilizzo quotidiano di GenAI, l'utente non si limita ad utilizzarla come strumento informativo, collaborativo o assistenziale, ma viene impiegata anche nel ruolo di supporto psicologico ed emotivo. L'utente stabilisce con lo strumento una relazione orientata alla ricerca di ascolto, rassicurazione e comprensione. Questo tipo di rapporto è particolarmente rilevante in momenti di vulnerabilità o in situazioni in cui l'utente preferisce un interlocutore neutrale e non giudicante. Sebbene tale interazione non sostituisca il supporto umano, rappresenta per molti un canale accessibile e immediato per affrontare dubbi, emozioni complesse e difficoltà personali. GenAI, in questo senso, viene rico-

nosciuta non solo come strumento tecnologico, ma come presenza relazionale, capace di offrire un senso di vicinanza, fiducia e continuità.

3.6. Il ruolo di GenAI nel contesto di apprendimento

Il secondo gruppo di dati, che coinvolge l'ambito dell'apprendimento, è stato analizzato alla luce dei precedenti risultati. In questo caso è stato indagato il ruolo di GenAI in contesti di istruzione universitaria, e dall'analisi è emerso che lo strumento assume le caratteristiche di un insegnante-educatore, etichettato in questa analisi con il termine *teacher*. La figura del *teacher* risulta essere ibrida: pur condividendo elementi con la tassonomia precedentemente rilevata (*mentor*, *teammate*, *assistant*), i confini tra i ruoli in questo contesto appaiono meno definiti. Il *teacher*, infatti, può assumere simultaneamente più ruoli, configurandosi come una figura complessa e multifunzionale.

In particolare, dall'analisi emergono tre declinazioni principali della figura del *teacher*, che si differenziano per il tipo di relazione instaurata con l'utente e per le funzioni svolte. Il *teacher-assistant* si configura come un supporto operativo e cognitivo, volto a facilitare lo studio e alleggerire il carico di lavoro. Il *teacher-teammate* rappresenta invece un compagno di studio collaborativo, coinvolto nella co-costruzione della conoscenza, nella risoluzione di problemi e nella stimolazione della creatività. In questo ruolo, GenAI si pone allo stesso livello dello studente, agendo come un partner alla pari che collabora attivamente nel processo di apprendimento. Infine, il *teacher-mentor* assume il ruolo di guida personalizzata, in grado di accompagnare lo studente nel proprio percorso di apprendimento, favorendo la comprensione di concetti complessi, il superamento di lacune pregresse e la crescita dell'autoefficacia. A differenza del *teammate*, il *mentor* esercita una funzione più dedita all'orientamento individuale e alla costruzione di un sapere profondo, sostenendo lo studente in una relazione asimmetrica di guida e supporto esperto.

3.6.1. Teacher nel ruolo di assistant

L'analisi dei dati ha evidenziato una configurazione di utilizzo di GenAI come insegnante declinato nel ruolo di assistente. In questa tipologia di relazione, lo strumento viene impiegato in maniera prettamente assistenziale, fungendo da assistente accademico in grado di offrire agli studenti supporto cognitivo e operativo. In particolare, lo strumento viene utilizzato principalmente per alleviare il carico di lavoro e per ottimizzare l'efficienza dei pro-

cessi di studio. Con questo ruolo, GenAI viene utilizzata frequentemente per una totale delega di compiti (come la scrittura di codice informatico), oppure per svolgere attività più operative come, ad esempio, la traduzione di testi, l'analisi e la sintesi di contenuti, o il filtraggio di dati:

«Dopo aver specificato a GenAI cosa volessi, è stato in grado di fornirmi delle righe di codice che, una volta inserite nel programma ed eseguite, soddisfacevano mie esigenze»; «Ho utilizzato GenAI in primis per richiedere la traduzione di vari testi che avevo sotto mano, poi in secondo luogo per richiedere un'analisi dei vari testi»

In molti casi, gli studenti dichiarano di utilizzare lo strumento come supporto redazionale, affidandosi a GenAI per un controllo di grammatica, fonti e coerenza logica dei propri testi:

«Non utilizzo GenAI solo per ricevere chiarimenti, ma anche semplicemente come un vero e proprio controllore di ciò che eseguo».

Numerosi studenti riferiscono di impiegare GenAI per svolgere ricerche su argomenti specifici, con l'obiettivo di ottimizzare il tempo dedicato alla consultazione di fonti e di facilitare la selezione dei contenuti rilevanti:

«Se prima impiegavo molto più tempo per ricercare, filtrare le informazioni da vari siti web, ora il tempo è dimezzato. Le informazioni che ottengo come risposta sono strettamente inerenti all'argomento richiesto da me; non devo preoccuparmi di estrapolare o rielaborare il tutto».

È interessante, inoltre, notare che alcuni studenti si affidano a GenAI per organizzare e pianificare il proprio studio, considerandolo come un assistente in grado di fornire piani personalizzati per rendere più efficace la gestione del tempo in funzione degli obiettivi di studio:

«GenAI può assistere gli studenti nell'organizzazione dello studio. Può creare programmi di studio personalizzati in base alle esigenze».

In sintesi, in questo ruolo di *teacher-assistant*, GenAI viene percepito dagli studenti come una risorsa strumentale altamente funzionale, capace di offrire supporto continuo, alleggerire il carico cognitivo e migliorare l'efficacia dello studio.

3.6.2. Teacher nel ruolo di *teammate*

Un'ulteriore configurazione di utilizzo di GenAI emersa dall'analisi dei dati è quella di insegnante nel ruolo di *teammate*. In questo caso, la relazione

non è gerarchica, bensì collaborativa e orizzontale. Il focus principale non è sull'insegnamento diretto, bensì sulla co-costruzione e sullo scambio tra pari. Si configura infatti come un rapporto alla pari, una collaborazione nella quale il *teammate* – ovvero GenAI – ha la capacità di potenziare e migliorare l'esperienza di apprendimento dello studente. Gli studenti utilizzano GenAI come un compagno di studio affidabile, che li supporta, ad esempio, nella risoluzione di problemi complessi e nella comprensione di concetti teorici attraverso l'uso di esempi concreti:

«GenAI mi ha aiutato a risolvere un problema particolarmente complesso che coinvolge concetti avanzati di calcolo infinitesimale e algebra lineare»; «Avevo difficoltà a capire il concetto di modello lineare multivariato [...]. Chiesi quindi a GenAI di fornirmi degli esempi e dopo averne letti un paio, finalmente compresi il modello e come utilizzarlo».

Talvolta, lo strumento viene impiegato per la correzione di testi, esercizi e compiti. In questi casi, non si tratta di una semplice correzione automatica, bensì di un processo orientato alla comprensione degli errori. Gli studenti dichiarano di utilizzarlo per ottenere un secondo parere sui propri elaborati, inteso come una forma di feedback simile a quello che potrebbe offrire un pari:

«Mi sono fatto aiutare molto da GenAI, in particolare mi faceva spiegare i miei errori, per capire dove sbagliavo nella scrittura del codice informatico»; «Considero l'AI come un secondo parere, come una persona esterna al mio ambiente che possa darmi una mano, un'opinione basata su fonti scientifiche e fornirmi di informazioni a me sconosciute».

GenAI nelle vesti di *teacher-teammate* funge anche da partner creativo, in grado di coadiuvare lo studente nella generazione di idee e nella realizzazione di progetti multimediali. Gli studenti fanno affidamento su GenAI per migliorare l'impatto visivo, l'originalità e la qualità esecutiva dei loro elaborati. In queste casistiche, è sempre l'utente a produrre una prima versione autonoma dell'elaborato, mentre GenAI interviene su aspetti secondari o esecutivi, fungendo da collaboratore e non da autore principale. Lo studente, quindi, mantiene il controllo creativo e decisionale. Per esempio, gli studenti si affidano a questo strumento per migliorare l'estetica delle loro presentazioni, per ricevere aiuto nell'editing dei propri video per progetti didattici, ma anche per cercare ispirazione e generare idee al fine di portare a termine un determinato compito:

«Ho usato GenAI per dare un impatto visivo più determinante alla mia presentazione, [...] e per creare immagini ad hoc, qualcosa di più unico e mai visto in circolazione»; «Mi ha aiutato a superare un blocco creativo: mi ha proposto soluzioni stimolandomi a vedere le cose da un punto di

vista diverso. Ho poi adattato alle mie esigenze una delle proposte di GenAI, evitando così di rimanere fossilizzato in un blocco di creatività».

Infine, GenAI viene utilizzata anche in funzione di supporto amichevole e motivazionale nello studio. I rispondenti sottolineano come lo strumento possa essere considerato al pari di un *amico sincero* che li aiuta nella preparazione di un esame, offrendo supporto psicologico e feedback operativi:

«È difficile trovare un amico sincero che ti aiuti a superare gli esami, so di poter contare sull'aiuto di GenAI».

Nel suo ruolo di *teacher-teammate*, quindi, GenAI si configura come un alleato empatico e potenziante, in grado di co-costruire conoscenza, stimolare la creatività, offrire feedback e supportare lo studente nell'intero ciclo del processo di apprendimento.

3.6.3. Teacher nel ruolo di mentor

In ultimo, dall'analisi dei dati emerge un ulteriore ruolo assunto da GenAI nel contesto di apprendimento: quello di *teacher-mentor*, in cui lo strumento viene percepito dagli studenti come una guida per l'apprendimento assistito e personalizzato. A differenza della relazione paritaria che caratterizza il ruolo di *teammate*, qui GenAI agisce in una posizione esperta e di supporto individualizzato, fornendo percorsi di spiegazione, recupero e rafforzamento mirati. In questo contesto, GenAI viene infatti utilizzata principalmente per facilitare la comprensione di contenuti ritenuti complessi, per colmare lacune pregresse e per personalizzare l'approccio allo studio. Ad esempio, gli studenti ricorrono allo strumento per approfondire concetti astratti o difficili da assimilare in autonomia:

«Mi ha reso in grado di comprendere linguaggi informatici come Python e R e mi ha aiutato a capire concetti statistici come le equazioni di inferenza»; «Durante il corso di informatica stavamo affrontando JavaScript, HTML, Python e CSS: argomenti completamente nuovi per me. Non riuscivo a seguire le spiegazioni dell'insegnante e mi sentivo davvero stupido. Poi, grazie a GenAI, sono riuscito a comprendere le basi passo dopo passo e ho superato l'esame».

In alcuni casi, GenAI è vista come un tutor utile per colmare discontinuità formative o nel recuperare conoscenze mancanti:

«Mi ha permesso di colmare lacune personali nell'ambito informatico, in modo da poter comprendere argomenti universitari avanzati anche provenendo da un percorso scolastico diverso».

Un altro ambito ricorrente è l'uso di GenAI per personalizzare lo studio, per esempio attraverso richieste specifiche di esercizi volti a rafforzare la comprensione di singoli argomenti, o attraverso un supporto nella spiegazione di un concetto nella propria lingua madre:

«Ho utilizzato GenAI per generare degli esercizi in modo tale da poter verificare l'apprendimento degli argomenti»; «Da straniero, ho problemi con lingua italiana quindi faccio sempre fatica capire le slide dei professori. Di solito per gli studi universitari mi aiuto con GenAI».

Un elemento distintivo di questo ruolo è la percezione di GenAI come un mentore privo di giudizio. Molti studenti dichiarano di sentirsi liberi di fare domande, anche ripetitive o apparentemente banali, senza temere conseguenze sociali o svalutazioni del proprio livello di conoscenza:

«Posso chiedere al programma anche mille volte di rispiegarmi lo stesso argomento e in modo sempre più semplice finché non l'ho capito per davvero, senza avere la paura di essere giudicata, o di far perdere tempo durante la lezione per rispiegare alcuni argomenti. E so di poter fare anche domande che potrebbero sembrare banali».

L'eliminazione della paura di essere giudicati risulta essere un fattore rilevante nell'utilizzo di questo strumento nell'ambito dell'apprendimento. L'assenza di giudizio è infatti considerata dagli studenti come condizione abilitante per un apprendimento più autentico, libero dall'ansia da prestazione. L'errore non viene penalizzato, ma accolto come opportunità di miglioramento, in quello che viene percepito dagli studenti come un rapporto costruttivo:

«Una delle funzionalità che preferisco è il fatto che l'intelligenza artificiale non derida o denigri il lavoro dell'uomo, ma cerchi semplicemente di fornire suggerimenti costruttivi per migliorarlo, complimentandosi anche per il suo lavoro».

Nel complesso, GenAI nel ruolo di *teacher-mentor* è percepita come una guida che facilita l'apprendimento progressivo, rimuove barriere psicologiche e rafforza l'autoefficacia percepita dello studente.

3.6.4. Il supporto psicologico di GenAI come insegnante

È interessante osservare come gli studenti facciano riferimento a GenAI come uno strumento non solo in grado di “aumentarli” da un punto di vista operativo e cognitivo, ma anche da un punto di vista psicologico. In numerose risposte, infatti, emergono riferimenti espliciti ai benefici di carattere

psicologico legati all'utilizzo di questa tecnologia nell'apprendimento. Questo tipo di impatto si manifesta trasversalmente, indipendentemente dal ruolo assunto da GenAI come insegnante (mentore, compagno o assistente).

In generale, lo strumento sembra favorire il benessere psicologico degli studenti attraverso una percezione di supporto costante. I rispondenti dichiarano infatti di sentirsi rassicurati nel sapere di avere un'assistenza sempre presente e disponibile:

«Una cosa che mi piace davvero tanto di GenAI è che [...] posso dire di avere un “insegnante a portata di smartphone” che mi può assistere in qualsiasi momento»; «L'impressione è quella di avere un insegnante virtuale in casa a mia disposizione in qualsiasi momento. Mi sono sentito supportato e guidato, e questa esperienza ha sicuramente aumentato la mia fiducia nel ruolo di studente».

Come già sottolineato, gli studenti affermano che la disponibilità costante dello strumento rafforza il loro senso di sicurezza e fiducia. Sapere di poter contare su un supporto continuo, immediatamente accessibile, rappresenta per loro una forma di assicurazione:

«Poter ottenere l'aiuto di una terza “persona” in maniera frictionless e istantanea mi ha permesso di superare i momenti più stressanti con meno fatica»; «In sostanza, l'intelligenza artificiale generativa è diventata una sicurezza».

Queste percezioni trovano riscontro anche nella letteratura relativa alla relazione insegnante-studente, dove viene sottolineata l'importanza della disponibilità dell'insegnante come elemento cardine per la costruzione di una relazione positiva (Hagenauer *et al.*, 2023). Secondo Hagenauer e Volet (2014), un insegnante è considerato disponibile quando è in grado di supportare gli studenti durante il loro percorso di apprendimento e quando è in grado di ascoltare le problematiche che gli studenti possono affrontare. È proprio questa caratteristica di disponibilità, accompagnata dall'assenza di giudizio, che gli studenti sembrano ricercare quando utilizzano GenAI nell'ambito dell'apprendimento:

«Il fatto di potermi interfacciare ad una piattaforma non-umana mi faceva sentire più a mio agio, quel senso di inadeguatezza era scomparso. Invece di preoccuparmi se le mie domande fossero stupide o inopportune, il mio unico obiettivo era capire e ampliare la mia conoscenza».

Interagire con uno strumento percepito come un insegnante paziente e non giudicante, libera gli studenti dalle pressioni sociali e potenza, di conseguenza, la loro autostima e motivazione. Infatti, quando gli studenti percepiscono l'assenza totale di giudizio, si sentono più liberi di porgere domande per sciogliere i propri dubbi; il ricevere spiegazioni migliora la loro

comprensione, alimentando, di conseguenza, la loro motivazione allo studio e la loro autostima. Si instaura quindi un circolo virtuoso fatto di rinforzi positivi di cui gli studenti sembrano beneficiare a livello psicologico:

«GenAI mi ha riconsegnato quella fiducia che era venuta a meno; ho iniziato a comprendere tutti i concetti e ad essere più sicura di me stessa e delle mie capacità. GenAI ha agito come un tutor virtuale in grado di aiutarmi e darmi coraggio e sicurezza».

Questo bisogno di supporto e i benefici che ne derivano per lo studente trovano riscontro anche in letteratura. Hagenauer e Volet (2014) affermano, infatti, che la relazione alunno-insegnante includa una dimensione di supporto, in cui lo studente esprime il bisogno di sostegno da parte di una figura che dovrebbe essere rispettosa, incoraggiante e affidabile (Fitzmaurice, 2008; Hagenauer e Volet, 2014). Quando GenAI viene utilizzata in questo senso, sembra favorire benefici di carattere psicologico in termini di riduzione dell'ansia, aumento dell'autostima e superamento di paure legate allo studio:

«L'utilizzo di GenAI ha aumentato la mia sicurezza in un momento in cui non ero per niente tranquilla»; «Da quando mi sono avvicinata a GenAI mi sento più sicura e più tranquilla riguardo la mia preparazione universitaria poiché so di poter contare su di essa per ogni mio dubbio».

Infine, emerge anche una dimensione affettiva, elemento importante nella relazione educativa (Hagenauer e Volet, 2014). GenAI assume talvolta le caratteristiche di un compagno amichevole, capace di instaurare con lo studente un legame fondato su onestà, fiducia e rispetto – aspetti già evidenziati nella letteratura pedagogica (Hagenauer e Volet, 2014; Hagenauer *et al.*, 2023):

«È diventata una mia amica che ha sempre la risposta alle mie domande e riesce sempre ad essere utile»; «Mi sentivo praticamente invincibile perché tanto sapevo che anche in caso di errore c'era lei (GenAI) ad aiutarmi».

In sintesi, l'analisi mostra come l'impiego di GenAI nel contesto educativo non produca esclusivamente benefici di carattere cognitivo e operativo, ma si configuri anche come un potente supporto motivazionale, emotivo e psicologico, rispecchiando alcune delle dinamiche della relazione insegnante-studente.

3.6.5. Teacher come figura ibrida

Un elemento interessante emerso dall'analisi dei dati è la configurazione di GenAI-insegnante come figura ibrida, capace di assumere allo stesso

tempo più ruoli. Lo strumento, infatti, non riveste sempre un solo ruolo specifico (*teacher-mentor*, *teacher-teammate*, *teacher-assistant*), ma le varie funzioni si intrecciano e si combinano, generando sfumature diverse nella relazione educativa. Ad esempio, GenAI può essere percepito come insegnante nel ruolo di *mentor* e *assistant* allo stesso tempo, o persino come incarnazione simultanea di tutti e tre i ruoli (*mentor*, *teammate* e *assistant*).

Incrociando le varie combinazioni di ruoli emerse dai dati, sono state individuate quattro sotto-configurazioni che emergono in questa relazione: insegnante flessibile (*mentor* e *teammate*); insegnante potenziante (*teammate* e *assistant*); insegnante strategico (*assistant* e *mentor*); e insegnante completo (*mentor*, *teammate* e *assistant*) (si veda Tabella 3). In seguito, sono state esplorate le caratteristiche peculiari di ognuna di esse.

Tab. 3 – Configurazioni ibride del ruolo educativo di GenAI

Ruolo	Combinazione	Descrizione
Insegnante flessibile (<i>Adaptive teacher</i>)	<i>Mentore + Teammate</i>	GenAI come guida esperta ma collaborativa: fornisce supporto didattico e favorisce la co-costruzione della conoscenza.
Insegnante potenziante (<i>Empowering teacher</i>)	<i>Teammate + Assistant</i>	GenAI come educatore che potenzia le capacità operative dello studente attraverso supporto tecnico e collaborazione.
Insegnante strategico (<i>Strategic teacher</i>)	<i>Assistant + Mentor</i>	GenAI è utilizzato in modo strategico per semplificare il carico operativo e fornire al contempo spiegazioni guidate.
Insegnante completo (<i>Full teacher</i>)	<i>Mentor + Teammate + Assistant</i>	GenAI assume simultaneamente i ruoli di guida, partner di studio e supporto pratico, diventando un supporto trasversale lungo tutto il processo formativo.

L’insegnante flessibile (*adaptive teacher*) si configura come una combinazione dei ruoli di mentore e compagno di squadra, in una relazione caratterizzata da personalizzazione, flessibilità e interattività. GenAI viene percepita come una guida esperta ma collaborativa: offre spiegazioni chiare e personalizzate (in modo non giudicante e disponibile) e allo stesso tempo collabora con lo studente per perfezionare i suoi risultati. Si sviluppa quindi un’interazione dinamica tra apprendimento e collaborazione, in cui GenAI assume il ruolo di educatore che si adatta al livello dello studente, fornendo spiegazioni su misura e co-costruendo conoscenza.

«Ho usato GenAI per farmi valutare su alcuni testi da me scritti in preparazione ad alcuni esami, chiedendo di darmi un parere su quale potesse essere il mio livello linguistico e di suggerirmi eventuali punti da correggere ed eliminare. Altri modi in cui utilizzo l’AI è per approfondire o farmi riespiegare alcuni argomenti che in classe i professori non spiegano molto bene o che danno per scontato».

L'insegnante potenziante (*enabling teacher*) si configura come una combinazione dei ruoli di compagno di squadra e assistente, generando una relazione centrata sul potenziamento delle competenze strumentali, sulla produttività e sul supporto operativo. GenAI collabora alla pari con lo studente e fornisce supporto pratico, alleggerendo il carico cognitivo-operativo (es. scrittura, revisione, organizzazione), senza assumere un ruolo troppo direttivo. GenAI viene quindi utilizzato per snellire i carichi di lavoro pratici e, allo stesso tempo, per co-produrre simultaneamente i risultati con lo studente. Questo supporto consente un notevole risparmio di tempo, portando alla percezione di una maggiore efficienza e qualità dei risultati senza sostituire l'agenzia dello studente.

«Ho iniziato a utilizzare GenAI per tradurre formule matematiche, adesso mi aiuta anche a migliorare il mio codice e a renderlo il più preciso e pulito possibile. Nella stesura del codice è importante per me partire da idee che sono frutto della mia testa, poi chiedere l'intervento di GenAI».

L'insegnante strategico (*strategic teacher*) è una figura che emerge dalla combinazione dei ruoli di mentore e assistente, dando forma a una relazione che unisce sostegno concettuale e operativo, finalizzata a favorire lo sviluppo graduale dell'autonomia dello studente, sia nella comprensione che nella gestione dello studio. In questa casistica, GenAI viene utilizzata strategicamente in modo complementare per guidare prima l'apprendimento attraverso fondamenti concettuali e successivamente fornire supporto pratico allo studio, ad esempio attraverso la realizzazione di riassunti, mappe concettuali o piani studio. Questo tipo di sostegno diventa strategico al fine di facilitare l'apprendimento graduale, offrendo sia chiarezza (attraverso spiegazioni personalizzate) che sollievo (attraverso aiuto nella gestione di compiti di routine o tecnici).

«Considero le applicazioni di utilizzo di GenAI complementari, perché dopo averle chiesto di spiegarmi meglio un qualsiasi argomento, le chiedo anche di farmi un riassunto, così da avere a disposizione un breve testo riguardante l'argomento su cui ero poco informato».

Infine, l'insegnante completo (*full teacher*) si configura come una combinazione di tutti e tre i ruoli precedentemente citati (*mentor, teammate, e assistant*), in una relazione di apprendimento olistica. In questo caso, GenAI agisce simultaneamente come guida, partner di studio e assistente tecnico. È la configurazione che favorisce *augmentation* nel modo più onnicomprensivo possibile: GenAI è parte attiva e integrata nell'intero processo formativo. Viene percepita come un educatore a 360° in grado di fornire orientamento, collaborazione e strumenti operativi lungo tutto il processo formativo,

espandendo così le capacità dello studente e contribuendo a un senso di potenziamento accademico.

«A volte lo strumento mi è servito banalmente per controllare che il codice da me scritto fosse il più corretto possibile; in altre occasioni, GenAI mi è stata utile per trovare direttamente idee e spunti per alcuni esercizi assegnati dai professori. [...] Altre volte, è capitato che durante la spiegazione in aula di alcuni professori, mi perdessi le definizioni di alcuni termini specifici e per non interrompere la spiegazione per tutta la classe, ho chiesto direttamente a GenAI di spiegarmi il significato di tale nozione».

Questa configurazione ibrida dello strumento in funzione di insegnante è coerente con quanto suggerito dalla letteratura di ambito pedagogico, dove si sottolinea la natura multidimensionale del ruolo dell'insegnante (Hagenauer e Volet, 2014). Per sua stessa natura, questa figura è infatti da intendere come un'entità flessibile, capace di modulare i propri ruoli in base ai bisogni dello studente e ai contesti di apprendimento, superando rigide distinzioni di ruolo.

3.6.6. Dark side: rischi e preoccupazioni legati all'utilizzo di GenAI in contesti di apprendimento

In ultimo, appare opportuno sottolineare che, nonostante la relazione positiva instaurata con lo strumento nel ruolo di *teacher*, gli studenti esprimono anche preoccupazioni legate all'utilizzo di GenAI.

In particolare, emergono timori rispetto a un uso eccessivo e improprio della tecnologia, che riguardano sia rischi a livello sociale – come la potenziale sostituzione del lavoro umano o l'impatto ambientale – che ricadute a livello individuale:

«C'è anche l'altra faccia della medaglia da valutare: il forte rischio di far perdere posti di lavoro»; «Mi spaventa questo progresso, a volte temo che l'intelligenza artificiale potrebbe sostituire il lavoro dell'uomo, facendo aumentare il tasso di disoccupazione e la perdita della classe media di società»; «Si tratta di macchina con una capacità di calcolo stratosferica ma che spreca un metro cubo di acqua all'ora per rispondere a domande stupide».

A livello individuale, le principali preoccupazioni riguardano la dipendenza e la perdita di competenze. L'uso ripetuto di GenAI viene descritto con metafore legate all'assuefazione e alla perdita di controllo, suggerendo una possibile erosione delle abilità personali:

«Nell'utilizzare GenAI, l'adrenalina mi saliva come fosse una sostanza eccitante, che mi rendeva praticamente tutto ciò che volevo essere»; «A volte ho paura che usarne molto possa farmi perdere le mie capacità».

A questi timori si aggiunge l'ansia legata alla difficoltà di distinguere tra prodotti umani e contenuti generati dall'intelligenza artificiale, e al conseguente rischio di alienazione o perdita di autenticità:

«Per quanto l'adrenalina e l'assuefazione generate da tutto ciò fossero intense, altrettanto forte era la preoccupazione che provai nel rendermi conto che tutto ciò che volevo fare — e che prima non sapevo fare — era ormai a portata di click. Iniziai a pensare a quanto tutto questo potesse essere pericoloso e ingannevole nella vita di tutti i giorni, proprio perché non saprei dire se le persone che ho davanti siano davvero chi dicono di essere».

Infine, alcuni studenti sembrano interrogarsi in modo critico sul futuro dell'apprendimento con l'introduzione massiva di GenAI, e riferiscono di aver trovato un equilibrio personale tra l'utilità dello strumento e il rischio di dipendenza:

«Penso sia importante che non si abusi di questo strumento [...] e mi chiedo come sarà il futuro dell'istruzione con la disponibilità di ChatGPT per tutti gli studenti»; «GenAI è sicuramente uno strumento che userò con assiduità andando avanti nei miei studi, sfruttandola come supporto e non come mio completo sostituto quando le cose si fanno difficili o richiedono tempo. Penso che questo mi lasci la possibilità di imparare senza sentirmi completamente incapace di fronte a tutte le cose fantastiche che l'intelligenza artificiale generativa può fare. Altrimenti mi sentirei di cadere nella completa dipendenza della macchina senza la quale a quel punto non riuscirei più a fare nulla».

In sintesi, nonostante il documentato utilizzo positivo e potenzialmente trasformativo di GenAI come *teacher*, gli studenti dimostrano un discreto livello di capacità critica nel pesare le implicazioni dell'utilizzo della tecnologia. La scelta di impiegare lo strumento risulta, in alcuni casi, consapevole e ponderata, evidenziando un'attitudine riflessiva nei confronti della tecnologia.

3.7. Discussione dei risultati

I risultati di questo studio offrono diversi spunti di riflessione su cui ci soffermiamo in questa sezione. Un primo aspetto riguarda il fatto che questi risultati ci danno degli spunti preliminari sull'impatto di questa tecnologia sulla vita degli individui e sui processi di apprendimento. Questi due mondi non sembrano essere neanche troppo distanti. Nel contesto quotidiano, infatti, l'utilizzo di intelligenza artificiale generativa viene talvolta utilizzata per

imparare nuove abilità (e.g., montare video o fare fotografie). In tal senso, indipendentemente dal contesto, le esperienze dei partecipanti ci dicono come questi strumenti abbiano il potenziale per arricchire le capacità dell'utente. Questo discorso, tuttavia, abbraccia una certa ambivalenza. Infatti, sebbene abbiano riportato esperienze positive, i partecipanti hanno anche riflettuto sulle implicazioni negative dell'intelligenza artificiale generativa. Il tema della tecnologia in generale è ambivalente e paradossale (e.g., Mick e Fournier, 1998). Probabilmente questo discorso è ancora più evidente per il caso dell'intelligenza artificiale, a causa delle sue capacità innovative e la facilità di utilizzo. Questo processo trova infatti riscontro nei dati raccolti in questo studio. In particolare, nello studio sono emerse riflessioni che riguardano la possibilità che l'intelligenza artificiale generativa possa sostituire gli umani, creare un problema di posti di lavoro, alterare il sistema dell'istruzione o mettere in discussione l'autenticità di alcuni contenuti. Ad un livello più individuale, alcuni partecipanti hanno condiviso riflessioni che riguardano diversi rischi legati all'utilizzo di questi strumenti, come ad esempio la possibilità di perdere autonomia affidandosi troppo alla tecnologia. Queste sono riflessioni adeguate che trovano un riscontro nel mondo reale, in quanto anche le istituzioni si stanno interrogando sulle implicazioni di questi strumenti. Risulta importante, tuttavia, notare come tale spirito critico che gli utenti mostrano nei confronti di questi strumenti non li protegga totalmente dai rischi legati ad una conoscenza non approfondita di tale tecnologia. Infatti, nei dati emerge come gli utenti utilizzino talvolta strumenti di intelligenza artificiale generativa per acquisire informazioni, come se fosse un motore di ricerca. Questa modalità di utilizzo, che sembra aneddoticamente molto diffusa, viene considerata tuttavia dagli esperti un uso improprio e rischioso dell'intelligenza artificiale generativa (Mollick, 2024a) a causa della natura di questa tecnologia. Infatti, gli strumenti di intelligenza artificiale generativa che vediamo sul mercato possono essere pensati come un sistema di auto completamento molto sofisticato (Mollick, 2024b). Spiegato in maniera molto semplicistica, sulla base dei dati e delle indicazioni dell'utente (*prompt*), il sistema predice quali sono le parole che dovrebbero comporre la risposta. Inoltre, per favorire una variabilità delle risposte, questo sistema di auto completamento utilizza anche una funzione di randomizzazione che influenza le risposte dell'algoritmo (Mollick, 2024b). Questo vuol dire che le risposte prodotta da questi strumenti possono essere inaccurate, seppur particolarmente convincenti. Questo problema, come già citato in questo volume, è un aspetto molto rilevante nell'utilizzo di intelligenza artificiale generativa e prende il nome di "allucinazioni". Dunque, l'utilizzo di intelligenza artificiale generativa come fonte di informazioni può

essere utile nella misura in cui l'utente faccia un controllo circa l'accuratezza delle informazioni (Mollick, 2023), o nella misura in cui fare errori non abbia rilevanti implicazioni (Mollick, 2024c). In ogni caso, essere consci del problema delle allucinazioni permette all'utente di saper meglio cogliere i benefici dell'utilizzo di questi strumenti. Questa strategia di *literacy* e cautela nell'utilizzo di intelligenze artificiali generative non trova riscontro nei dati raccolti in questo studio. Come già detto, infatti, diversi individui hanno menzionato l'utilizzo di questi strumenti come un motore di ricerca (o per caricare fonti), anche in ambiti molto delicati (come quello della salute).

A tal proposito, un altro aspetto interessante che emerge dai dati è legato al supporto morale e psicologico che gli utenti cercano da tali strumenti. Nel primo capitolo di questo volume, si è ampiamente discusso delle implicazioni psicologiche della tecnologia e, in particolar modo, dei robot sociali, mettendo in luce sia gli aspetti positivi e negativi suggeriti dalla letteratura (De Freitas *et al.*, 2024; Skjuve *et al.*, 2021). In questo studio risulta curioso notare come tale supporto psicologico sia presente indipendentemente dal ruolo, suggerendo come sia un aspetto legato verosimilmente alla natura dello strumento. Ad esempio, diversi partecipanti hanno citato la natura non giudicante dell'intelligenza artificiale, che può essere un aspetto interessante in un contesto potenzialmente stressante come quello dell'apprendimento. Anche in questo, tuttavia, bisogna essere attenti e cauti. Il confronto con le altre persone ha effetti positivi in termini di apprendimento e crescita (Sedova *et al.*, 2019), e l'utilizzo di strumenti digitali che possono potenzialmente sostituire tale confronto può avere un impatto positivo sugli studenti che, però, rischiano di accedere a dei benefici limitati solo al breve periodo.

3.8. Implicazioni

Ci sono diversi spunti pratici che possono essere estratti da questo studio, per entrambi i contesti esaminati (vita quotidiana e apprendimento). Il primo aspetto, che abbiamo già accennato, riguarda la necessità di una maggiore conoscenza di questi strumenti da parte dei (potenziali) utenti. Chi interagisce con questi strumenti deve essere consapevole dei loro limiti in modo tale da poter trarne possibili benefici limitando i rischi. I temi delle allucinazioni, privacy e impatto ambientale di queste tecnologie sono importanti concetti che chi usa l'intelligenza artificiale generativa dovrebbe conoscere per adottare in modo appropriato questi strumenti.

Un altro aspetto riguarda la potenziale implementazione di strumenti tecnologici come quelli di intelligenza artificiale generativa nel contesto dell'ap-

prendimento. Ad esempio, in letteratura si discute di potenziali modalità per utilizzare questi strumenti in fase di apprendimento in modo appropriato (e.g., Acar, 2024). I risultati di questo studio mostrano come l'intelligenza artificiale possa essere uno strumento in grado di affiancare il lavoro dei docenti, soprattutto grazie alla disponibilità costante della tecnologia. Come già accennato, diversi studenti hanno anche apprezzato la natura non-giudicante dello strumento. Sebbene il fatto che alcuni studenti abbiano potuto superare alcune difficoltà sentendosi a proprio agio a chiedere chiarimenti all'intelligenza artificiale sia un aspetto confortante, ci sono alcune riflessioni da fare in tal senso. Come già accennato, infatti, bisogna tenere conto non solo degli aspetti a breve termine, ma anche delle potenziali implicazioni a lungo termine. In uno scenario in cui gli studenti possono avere un "insegnante" artificiale sempre a propria disposizione e in cui, dunque, il concetto di "aula" trascende la classe presente in un ateneo o una scuola, per un insegnante è molto importante mettere in luce il fatto che l'aula sia un luogo sicuro in cui apprendere. Il processo di apprendimento è un processo complesso in cui è naturale per un individuo trovarsi a dover affrontare delle difficoltà. In tale contesto, la figura del docente dovrebbe poter essere presente e non delegare il lavoro con studenti in difficoltà ad un'intelligenza artificiale. Questa tecnologia, invece, può essere utile nell'essere un'estensione del docente presente fuori dall'aula, ad esempio, per dare *feedback* agli studenti, proporre esercizi o esempi alternativi a quelli affrontati in aula.

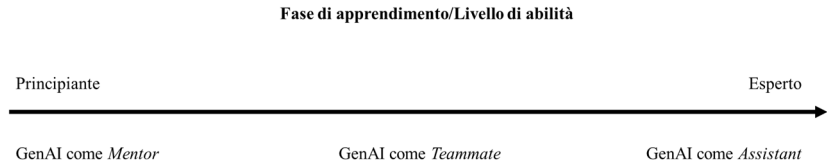
Nell'implementazione di questi strumenti nel processo di apprendimento è importante anche considerare il tema delle allucinazioni. Oltre alla questione della formazione su questi strumenti citata prima, un'ulteriore possibile soluzione per limare questa problematica riguarda la scelta degli strumenti. Lo sviluppo di uno strumento *ad hoc*, piuttosto che quelli di *default* presenti sul mercato, tramite il quale si può avere un maggiore controllo sui dati utilizzati dall'algoritmo e tramite cui si può meglio gestire il comportamento del bot, verosimilmente può limare il problema delle allucinazioni, specie in combinazione con il tema della *literacy* citato in precedenza e un processo di supervisione umana (Grewal *et al.*, 2024).

Infine, sulla base di questi risultati, proponiamo un modello che, partendo dai ruoli identificati specialmente nel contesto quotidiano (e ripresi anche nelle varie forme di *teacher* nell'ambito dell'apprendimento), mostri un potenziale utilizzo ottimale di intelligenza artificiale in base all'esperienza che un individuo ha in un determinato contesto o in una determinata abilità/*skill*.

Un individuo quando si avvicina ad una nuova attività o sta imparando una nuova abilità (come ad esempio avviene quando si inizia un nuovo hobby), passa attraverso tre diverse fasi: una iniziale in cui è un principiante; una in cui

raggiunge un livello intermedio, ed un terzo livello più avanzato in cui l'individuo diventa esperto di quella disciplina o attività. Nel momento in cui l'individuo è un principiante in una disciplina, crediamo che l'utilizzo dell'intelligenza artificiale come mentore sia la più adeguata. Infatti, in questo modo l'individuo agisce direttamente nell'attività da svolgere, utilizzando lo strumento solo come guida e fonte di informazione. Chiaramente, in questa fase il tema delle allucinazioni è comunque presente. Posto che le potenziali soluzioni in termini di *literacy* e di uno strumento *ad hoc* sono aspetti rilevanti anche in questo scenario, il fatto che l'utente poi metta in pratica personalmente i suggerimenti dell'algoritmo, mette l'individuo nelle condizioni di testare direttamente i concetti proposti dall'intelligenza artificiale, potenzialmente limitando i rischi legati alle allucinazioni. Ad un livello intermedio, l'individuo ha già acquisito un moderato livello di pratica all'interno della disciplina o dell'attività. L'individuo, infatti, può svolgere bene operazioni base dell'attività ma possiede ancora importanti margini di miglioramento per attività più avanzate. In questa fase, usare l'intelligenza artificiale come compagno di squadra può essere un utilizzo appropriato di questo strumento, soprattutto se l'obiettivo è quello di ricevere una mano per trovare l'ispirazione o per esprimere la visione che l'individuo ha pur non avendo ancora tutte le *skill* necessarie. Infine, dopo aver acquisito abbastanza esperienza, l'individuo può diventare un esperto in quel particolare contesto. In questo scenario, per l'utente può essere utile ed interessante utilizzare l'intelligenza artificiale generativa come un assistente. Questo vuol dire delegare alle tecnologie operazioni preliminari e meno rilevanti, in modo tale da risparmiare tempo ed occuparsi delle funzioni più importanti dell'attività. Inoltre, essendo l'individuo un esperto in un determinato contesto, ha tutte le capacità per leggere e giudicare l'operato dell'intelligenza artificiale, riducendo notevolmente i rischi a cui l'utilizzo di questa tecnologia può esporre l'utente (e.g., allucinazioni). In generale, infatti, utilizzare l'intelligenza artificiale generativa in un contesto in cui si è esperti è una delle condizioni ideali per consultare questa tecnologia (Mollick, 2024c) in quanto si è in grado di giudicare con occhio critico ciò che lo strumento produce. L'intero processo suggerito è illustrato in Figura 11.

Fig. 11 – Utilizzo di GenAI per diversi livelli di abilità



CONCLUSIONI

di *Luigi Monsurrò* e *Silvia Grappi*

4.1. La tecnologia e le relazioni

4.1.1. *L'esperienza relazionale della tecnologia: dalla riproduzione di schemi sociali ai ruoli sociali*

Il primo dispositivo tecnologico della storia risale a 2,5 milioni di anni fa ed è una piccola pietra scheggiata al fine di essere affilata, rinvenuta in Etiopia (Headrick, 2009). Nel 2025, Kashmir Hill scrive un articolo per il New York Times in cui racconta la relazione romantica tra una giovane donna e ChatGPT (Hill, 2025). Oltre all'evidente differenza dovuta alle diverse epoche, questa drammatica distanza tra i due esempi ci dice qualcosa su come la funzione della tecnologia non sia necessariamente cambiata, quanto espansa. Oggi la tecnologia, o quantomeno alcune tecnologie, non hanno più solo una funzione utilitaria, ma anche una funzione sociale e relazionale. Questo volume si è concentrato su quest'ultima funzione esplorando come gli individui interpretano la tecnologia come attore sociale a diversi livelli.

Ad esempio, un importante ramo della letteratura ha indagato come gli individui tendono a riproporre degli schemi sociali anche nelle interazioni con i dispositivi tecnologici. Questa letteratura fa riferimento a quello che viene definito paradigma CASA (*Computers As Social Actors*) ed ha indagato questo fenomeno da multipli punti di vista: studi precedenti, infatti, hanno messo in luce come comportamenti sociali come la manifestazione di gentilezza e cortesia, ma anche la riproposizione di *bias* di genere, si manifestino anche nelle interazioni che gli individui hanno con dispositivi tecnologici (Nass *et al.*, 1994).

Nel secondo capitolo di questo volume abbiamo testato questo paradigma empiricamente anche nel contesto dell'intelligenza artificiale generativa. In particolare, abbiamo cercato di capire se la riproposizione di schemi sociali possa influenzare l'intenzione degli individui a adottare l'intelligenza artificiale generativa nel proprio lavoro e, in particolare, a delegare ad essa un compito. I risultati hanno mostrato come nell'interazione con l'intelligenza artificiale generativa si riproponga uno schema sociale che riguarda il fenomeno della delega. Nel mondo aziendale, infatti, i manager tendono a delegare un compito ad un dipendente quando percepiscono che tra loro ci sia una condivisione di obiettivi e visione (in altre parole, *goal congruence*). I risultati degli studi illustrati nel secondo capitolo di questo volume mostrano come questo fenomeno si manifesta anche nel rapporto tra un individuo e uno strumento di intelligenza artificiale generativa. In particolare, gli individui che percepiscono *goal congruence* tra sé e l'intelligenza artificiale generativa sono più portati a delegare a tale tecnologia un compito.

A livello relazionale, gli studi sulla *goal congruence* illustrati nel secondo capitolo mettono in luce un altro aspetto interessante. In particolare, dai risultati emerge come la percezione di *goal congruence* possa essere trasmessa dall'individuo che ci invita ad utilizzare lo strumento tecnologico. In altre parole, se un manager con cui sentiamo *goal congruence* ci invita ad utilizzare uno strumento di intelligenza artificiale generativa per svolgere un compito, la percezione di *goal congruence* si trasferisce dal manager allo strumento tecnologico. Questo risultato suggerisce come le dinamiche relazionali a cui il paradigma CASA fa riferimento possano riguardare non solo la relazione tra l'individuo e la tecnologia, ma allargarsi anche a relazioni che riguardano altri attori.

La prospettiva CASA è di enorme fascino, e sostiene che gli individui ripropongano schemi sociali anche se sono consci che i computer non siano attori sociali e che interagire con loro come tali non sia un comportamento appropriato (e.g., Nass *et al.*, 1994). Questo ci suggerisce qualcosa circa la natura sociale degli individui, ma anche circa la natura interattiva che le tecnologie possono avere.

Come abbiamo visto nel primo capitolo di questo volume, le riflessioni sul rapporto tra utenti e tecnologie non si fermano alla riproduzione di schemi sociali. Infatti, un ramo della letteratura si è concentrata sul tema dei ruoli sociali che possono essere interpretati dai dispositivi tecnologici. Parte della letteratura concettualizza i ruoli sociali come una caratteristica che può essere manipolata tramite il modo in cui il dispositivo è presentato o tramite le proprie modalità di interazione (es, il livello di formalità del linguaggio). In questo modo, una tecnologia può essere un amico o un assistente, e, a

seconda del ruolo, l'utente può rispondere in maniera differente a tale tecnologia (e.g., Mou *et al.*, 2024).

Esiste, tuttavia, un altro ramo della letteratura, secondo il quale i ruoli sociali possono essere percepiti. In tale ottica, gli individui possono avere esperienze diverse e percepire ruoli diversi anche con la stessa tecnologia (Schweitzer *et al.*, 2019). Questo approccio apre le porte ad una concettualizzazione più approfondita, soggettiva e fluida dei ruoli sociali che può essere una lente interessante per leggere l'esperienza di nuove tecnologie. Infatti, abbiamo applicato empiricamente questo approccio nel terzo capitolo di questo volume per osservare il fenomeno dell'*augmentation* (ossia, la possibilità di essere "aumentati" dalla tecnologia) nell'interazione con l'intelligenza artificiale generativa in due importanti contesti: la vita quotidiana e l'apprendimento. I risultati hanno messo in luce diversi ruoli sociali, che dipendono in parte anche dal contesto.

Nel contesto quotidiano l'intelligenza artificiale generativa può interpretare il ruolo del *mentor* (mentore), del *teammate* (compagno di squadra), e dell'*assistant* (assistente): l'*assistant* è un collaboratore che viene coinvolto per generare una bozza di un *output*, che viene poi eventualmente rielaborato dall'utente per arrivare al prodotto finale; il *teammate* ha un approccio più "da pari", in quanto lavora su un contenuto già prodotto dall'utente per perfezionarlo o ampliarlo, partecipando in modo collaborativo alla creazione del prodotto finale; infine, il *mentor* ha un ruolo più di consulenza, in quanto viene coinvolto per fornire informazioni e consigli utili alla produzione di un *output*.

Nel contesto dell'apprendimento è emerso un unico ruolo, il quale però manifesta una natura più complessa rispetto agli altri tre precedentemente citati: il *teacher* (insegnante). Il ruolo del *teacher*, oltre ad essere chiaramente strettamente legato al contesto di riferimento (quello dell'apprendimento), possiede le caratteristiche dell'*assistant*, *teammate* e *mentor*. Come tale, il ruolo dell'insegnante è un ruolo complesso ed articolato: pertanto, abbiamo identificato multiple forme di questo ruolo, approfondite nel terzo capitolo di questo volume.

Questa ricerca sui ruoli sociali che possono essere interpretati dall'intelligenza artificiale generativa nel contesto dell'*augmentation* ci ha permesso di approfondire l'esperienza di questa tecnologia da parte dei giovani adulti. Tale approccio relazionale, in particolare, ci ha permesso di entrare nel dettaglio del rapporto che gli individui hanno con queste tecnologie. Questo vuol dire anche scontrarsi con aspetti negativi o potenzialmente tali. Infatti, anche se i ruoli sociali e le relazioni osservate nel terzo capitolo di questo volume sono positive, questo non vuol dire che siano scevre da aspetti negativi. Ad esempio, nello studio condotto è emerso come l'intelligenza arti-

ficiale generativa sia utilizzata senza avere necessariamente adeguati livelli di conoscenza circa il funzionamento di tale tecnologia. Questo può portare ad un utilizzo poco informato che può esporre l'utente ad una serie di rischi. Ad esempio, l'utilizzo di dispositivi come ChatGPT come motore di ricerca, riportato da alcuni partecipanti durante lo studio, è considerato un utilizzo non particolarmente consigliabile (Mollick, 2024a). Questo sia perché si tratta verosimilmente di un utilizzo che non sfrutta le potenzialità della tecnologia, sia perché, soprattutto, espone l'individuo al rischio di "allucinazioni", ossia alla produzione di informazioni inaccurate ma credibili da parte dell'intelligenza artificiale generativa. Inoltre, dai dati raccolti è emerso come alcuni utenti si rivolgano a queste tecnologie anche per un supporto di tipo psicologico. Sebbene il feedback raccolto nello studio a riguardo sia positivo, l'utilizzo di intelligenza artificiale generativa come fonte di supporto psicologico rimane un tema controverso e delicato (De Freitas *et al.*, 2024).

Questi risultati preliminari mostrano anche le potenzialità di questo approccio relazionale per studiare le relazioni negative, come dimostrano anche i risultati del lavoro di Querci e colleghi (2024) sulla resistenza dagli oggetti intelligenti. Il fenomeno del consumo di tecnologia è un fenomeno complesso, ambivalente e paradossale (Mick e Fournier, 1998; Puntoni *et al.*, 2021). Pertanto, un approccio relazionale allo studio dell'esperienza di tecnologia, può aiutare ricercatori e manager ad indagare tale fenomeno in maniera approfondita e dettagliata, identificando caratteristiche e sfumature del rapporto tra utenti e tecnologie.

4.1.2. Perché l'intelligenza artificiale generativa per studiare l'esperienza relazionale della tecnologia

Oltre alla sua diffusione, ci sono diverse caratteristiche che rendono l'intelligenza artificiale generativa un contesto tecnico interessante per studiare l'esperienza relazionale della tecnologia. In primis, molte intelligenze artificiali generative hanno un design tale da manifestare alti livelli di antropomorfismo. Questa caratteristica non si manifesta necessariamente nelle sue caratteristiche osservabili, come ad esempio può avvenire con i robot. Tuttavia, l'aspetto antropomorfo di tecnologie come ChatGPT è evidente nelle modalità di interazione. Per certi versi, una delle caratteristiche principali di queste tecnologie ha radici in una interessante forma di antropomorfismo. Infatti, ciò che può colpire un nuovo utente è la facilità di interazione e la facilità con cui l'utente può "far capire" le proprie indicazioni tramite linguaggio naturale. Pensiamo alla produzione di codice per creare un semplice videogioco: questo è qualcosa

che si può fare con diversi strumenti di intelligenza artificiale generativa. Tuttavia, lo stesso risultato si può raggiungere anche tramite il linguaggio di programmazione: in tal senso, il prodotto dell'intelligenza artificiale generativa non è necessariamente inedito. Ciò che può risultare inedito, tuttavia, è il passaggio di informazioni tra utente e tecnologia: l'utente non interagisce con la tecnologia tramite linee di codice, ma tramite linguaggio naturale, ossia nello stesso modo con cui interagirebbe con un'altra persona. Questo esempio ci dice qualcosa circa la rilevanza dell'antropomorfismo in questa tecnologia. Inoltre, l'intelligenza artificiale generativa può manifestare altri "comportamenti" interattivi che ulteriormente enfatizzano la componente *human-like* di questi dispositivi: un tono di voce colloquiale e la presenza di *emoji*, sono interessanti esempi in tal senso. L'antropomorfismo è un aspetto molto importante nell'interazione con le tecnologie ed è una delle chiavi per la riproduzione di schemi sociali (Nass *et al.*, 1994). Dunque, in un contesto in cui la natura antropomorfa del dispositivo è così pronunciata, un approccio di studio relazionale (dalla riproduzione di schemi sociali alla manifestazione di ruoli sociali) risulta molto interessante ed utile.

Un altro aspetto che rende questa tecnologia così interessante dal punto di vista relazionale riguarda la sua funzione. Tradizionalmente, molte delle intelligenze artificiali con cui pubblico e addetti ai lavori hanno interagito fino a pochi anni fa hanno riguardato intelligenze artificiali predittive, ossia la cui funzione riguarda la predizione di un certo risultato. Come suggerisce il nome, invece, tecnologie come ChatGPT hanno una natura generativa, ossia possono essere utilizzate per produrre contenuti (e.g., testo, immagini). Questo aspetto è molto importante perché l'automazione può essere tradizionalmente associata ad aspetti analitici e standardizzati. Con l'intelligenza artificiale generativa, invece, la tecnologia e l'automazione entrano in un dominio che abbiamo sempre tradizionalmente considerato un'esclusiva umana, ossia la creatività. Questo aspetto aggiunge un'ulteriore tensione al rapporto tra uomo e intelligenza artificiale generativa che può essere interpretato come una minaccia sia a livello pratico (e.g., l'essere sostituiti sul posto di lavoro) che esistenziale (perdere capacità – Valenzuela *et al.*, 2024). La presenza di tali tensioni aggiunge complessità al rapporto tra uomo e intelligenza artificiale generativa. Un approccio relazionale allo studio di tali tecnologie (specie tramite lo studio di ruoli sociali) può permettere anche di cogliere come gli individui percepiscano, gestiscano e navighino tali tensioni.

Ci sono altre caratteristiche di questa tecnologia che rendono l'intelligenza artificiale generativa interessante da leggere da un punto di vista relazionale. In particolare, ci sono diversi aspetti di tale tecnologia e della propria interazione con gli utenti che richiamano alcune caratteristiche delle rela-

zioni interpersonali. In primis, quando parliamo di intelligenza artificiale generativa, parliamo di una tecnologia la cui evoluzione sembra essere molto repentina e costante. Questo suggerisce una certa dinamicità anche nella relazione con l'utente. Le relazioni interpersonali sono tutt'altro che statiche: queste, infatti, seguono un percorso talvolta composto da diverse fasi che caratterizzano lo sviluppo e la natura della relazione. È possibile che con la tecnologia in continua evoluzione ed espansione, anche la relazione tra utenti e tecnologia si possa evolvere nel corso del tempo.

In secondo luogo, un altro elemento potenzialmente rilevante nell'utilizzo di intelligenza artificiale generativa è la cosiddetta "*self-disclosure*". Nel mondo interpersonale, la *self-disclosure* consiste nella rivelazione di informazioni personali ad un altro individuo, ed è una componente fondamentale delle relazioni: più due persone rivelano informazioni personali tra di loro in modo reciproco, più la loro relazione tende ad essere stretta ed intima (Altman e Taylor, 1973). Nel mondo delle interazioni con tecnologie come l'intelligenza artificiale, la *self-disclosure* si traduce nel processo di rivelazione di informazioni personali che possono essere utili all'algoritmo per produrre il prodotto richiesto. Nel mondo *human-computer interaction*, il tema della *self-disclosure*, che chiaramente porta con sé diverse problematiche e tensioni in termini di privacy (Puntoni *et al.*, 2021), è particolarmente pronunciato per intelligenze artificiali di natura più strettamente predittiva. Ad esempio, per una piattaforma di streaming, è importante comprendere i gusti dell'utente (ad esempio attraverso ciò che ha visto l'individuo precedentemente sulla stessa piattaforma) per suggerire il prossimo film o serie televisiva da vedere. In tal senso, il tema della *self-disclosure* è molto importante per permettere alla piattaforma di mettere in atto un servizio personalizzato all'utente. Questo aspetto può essere, tuttavia, meno presente nell'interazione con l'intelligenza artificiale generativa. Se voglio mettere in atto le capacità di ChatGPT di produrre testo e di scrivere il soggetto per un film drammatico in stile hollywoodiano non necessariamente sto rivelando delle mie informazioni personali. La presenza di *self-disclosure* (fondamentale per le relazioni interpersonali), dunque, può essere circoscritta e limitata. Tuttavia, questo limite di rivelazione può essere controbilanciato dal modo in cui la potenziale *self-disclosure* avviene. In una piattaforma di streaming, noi non comunichiamo attivamente le nostre preferenze alla piattaforma: semplicemente agiamo all'interno di questa. Tali azioni, sono poi utilizzate dalla piattaforma per predire quale film possa esserci gradito. Nelle interazioni con strumenti di intelligenza artificiale generativa, invece, la *self-disclosure* può avvenire tramite una conversazione più attiva. Questo aspetto è molto simile al modo in cui questo processo di rivelazione personale avviene all'interno delle relazioni

interpersonali. Ad esempio, uno studio mostra come avere uno scambio di informazioni reciproco tramite domande che seguono un livello sempre maggiore di intimità, porta due persone sconosciute a sentirsi più vicine tra loro (Sprecher *et al.*, 2013). Sebbene non sempre l'interazione con l'intelligenza artificiale generativa abbia una natura reciproca (anche se la necessità di reciprocità nei rapporti uomo – macchina è dibattuta – Pan e De Graaf, 2025; Skjuve *et al.*, 2021), queste informazioni ci dicono qualcosa sull'importanza della conversazione paritaria nella formazione di intimità e *self-disclosure*. In tal senso, strumenti di intelligenza artificiale generativa, che hanno una importante natura conversazionale, hanno il potenziale per generare tipologie di relazioni che hanno degli aspetti in comune con quelle interpersonali. Pertanto, alla luce di queste caratteristiche, l'intelligenza artificiale generativa è un contesto tecnologico che ben si presta ad essere studiato sotto una lente relazionale, e futuri studi potrebbero ulteriormente approfondire i risultati preliminari presentati in questo volume.

4.2. Il ruolo delle emozioni

Il ruolo delle emozioni nell'interazione tecnologica non può essere sottovalutato, specie con la diffusione di tecnologie così innovative come quella dell'intelligenza artificiale generativa. L'innovatività di una tecnologia può generare diverse possibili reazioni da un punto di vista emotivo (Shank *et al.*, 2019). Ad esempio, una nuova intelligenza artificiale può generare una sensazione di euforia legata al fatto che tale tecnologia innovativa possa essere percepita come “magica” (Tully *et al.*, 2025). Tuttavia, dall'altro lato, la stessa innovatività può essere percepita come una minaccia (Puntoni *et al.*, 2021). Infatti, il mondo della tecnologia e delle innovazioni è un mondo estremamente complesso e talvolta contraddittorio e paradossale (Mick e Fournier, 1998). In tale contesto, è possibile che il pubblico possa esprimere diverse reazioni emotive. Questo può portare la tecnologia ad essere un fenomeno ambivalente, in cui gli individui possono avere sia atteggiamenti negativi che positivi nei confronti di una specifica tecnologia (Dang e Liu, 2021).

I risultati degli studi illustrati nel terzo capitolo di questo volume mettono in parte in risalto questa ambivalenza. Infatti, i partecipanti hanno riportato le proprie esperienze positive con la tecnologia e come l'intelligenza artificiale generativa possa favorire il fenomeno dell'*augmentation*. Tuttavia, gli stessi rispondenti hanno riportato dubbi e timori sulle implicazioni delle stesse tecnologie. Questa reazione non deve sorprendere. Nel contesto di tecnologie d'impatto come l'intelligenza artificiale, caratterizzate anche da

grande dinamicità, è possibile che la reazione degli individui a tali strumenti sia complessa. Il pubblico, infatti, coglie i benefici (specie nel breve periodo) che le tecnologie innovative possono offrire. Tuttavia, gli individui riescono anche a cogliere le potenziali implicazioni di medio/lungo periodo che tali innovazioni portano con sé. Riguardando tecnologie innovative, tali implicazioni non sempre sono chiare, e questo stato di incertezza può lasciare spazio a reazioni negative.

Per ricercatori, manager e istituzioni, sarà importante continuare a studiare le reazioni emotive degli utenti alle tecnologie e osservare se eventuali reazioni ambivalenti riguardano gli stessi aspetti dell'utilizzo (e.g., personalizzazione e privacy) o due aspetti diversi della stessa tecnologia.

4.3. Direzioni per il futuro

In questo volume abbiamo visto diverse modalità con cui gli individui possono tessere relazioni con oggetti tecnologici: dalla riproduzione di schemi sociali, alla presenza di ruoli sociali, alla messa in atto di relazioni simili a quelle interpersonali. Tramite la raccolta di letteratura e due ricerche empiriche, questo volume mette in luce l'importanza dell'applicare una lente relazionale alla lettura del fenomeno del consumo di tecnologia. Avere un'ottica relazionale ci può aiutare a capire cosa influenza il comportamento degli individui nei confronti delle tecnologie: ad esempio, come dimostrato nel secondo capitolo di questo volume, tali comportamenti possono essere influenzati da dinamiche simili a quelle delle interazioni interpersonali. Inoltre, avere un'ottica relazionale permette a chi studia il fenomeno della tecnologia di osservarlo in maniera più olistica. Le relazioni, infatti, sono fenomeni complessi e dinamici, in cui gli individui investono tempo, identità ed emozioni. Il rapporto che gli utenti hanno con le tecnologie non è così diverso. Limitare l'analisi del rapporto uomo-tecnologia ai potenziali benefit o problematiche può darci, infatti, una visione non completa del fenomeno. Talvolta, non è tanto importante la caratteristica della tecnologia o il tratto della personalità dell'individuo, quanto come gli agenti (uomo e tecnologia) interagiscono in quello che Hoffman e Novak (2018) definirebbero un "assemblaggio": ad esempio, un'auto con guida autonoma può risultare un sollievo per chi non vuole guidare ma una minaccia per chi invece ama guidare (Leung *et al.*, 2018). L'approccio relazionale, pertanto, può essere uno strumento importante per studiosi, manager, ingegneri e istituzioni per osservare il fenomeno dell'utilizzo di tecnologia al fine di comprendere meglio il consumo di tali strumenti e cogliere, risolvere o prevenire potenziali problematiche.

Inoltre, la lettura relazionale del consumo tecnologico potrebbe essere ulteriormente rilevante in futuro. Data la velocità con cui le tecnologie si stanno evolvendo, una previsione sul futuro della tecnologia è difficile. Tuttavia, è possibile comunque fare qualche riflessione. Al momento della stesura di questo volume, molte delle tecnologie che stanno attirando l'attenzione del pubblico hanno delle importanti componenti di antropomorfismo e sembrano poter prendere un ruolo sempre più importante nella vita degli individui. Queste sono premesse importanti per comprendere come avere una lente relazionale nello studio e osservazione di questo fenomeno possa essere rilevante. Le relazioni sono complesse e dinamiche. Lo stesso è la tecnologia ed il rapporto che abbiamo con essa. Non ci aspetta, dunque, che osservare come la tecnologia cambierà, come il contesto istituzionale attorno ad esso si evolverà, e come i nostri comportamenti nell'utilizzo di questi dispositivi cambieranno a sua volta.

BIBLIOGRAFIA

- Acar, O. A. (2024). Commentary: Reimagining marketing education in the age of generative AI. *International Journal of Research in Marketing*, 41(3), 489-495.
- Aggarwal, P., & McGill, A. L. (2007). Is that car smiling at me? Schema congruity as a basis for evaluating anthropomorphized products. *Journal of consumer research*, 34(4), 468-479.
- Allen, T. D., & Eby, L. T. (2007). Common bonds: An integrative view of mentoring relationships. *The Blackwell handbook of mentoring: A multiple perspectives approach*, 397-419.
- Altman, I., & Taylor, D. A. (1973). *Social penetration: The development of interpersonal relationships*. Holt, Rinehart & Winston.
- Alvarez, C., Brick, D. J., & Fournier, S. (2021). Doing relationship work: A theory of change in consumer–brand relationships. *Journal of Consumer Research*, 48(4), 610-632.
- ARCEP. (2025). Level of trust in artificial intelligence (AI) in France in 2024, by age group [Grafico]. In Statista. Disponibile al sito: <https://www.statista.com/statistics/1609605/france-level-of-trust-in-ai-by-age-group/> (Consultato il 4 giugno 2025).
- Bagozzi, R. P., Brady, M. K., & Huang, M. H. (2022). AI service and emotion. *Journal of Service Research*, 25(4), 499-504.
- Barney, C., Hancock, T., Jones, C. L. E., Kazandjian, B., & Collier, J. E. (2022). Ideally human-ish: How anthropomorphized do you have to be in shopper-facing retail technology?. *Journal of Retailing*, 98(4), 685-705.
- Belk, R. W. (1988). Possessions and the extended self. *Journal of consumer research*, 15(2), 139-168.
- Belk, R. W. (2013). Extended self in a digital world. *Journal of consumer research*, 40(3), 477-500.
- Belk, R. (2016). Extended self and the digital world. *Current Opinion in Psychology*, 10, 50-54.
- Bogost, I. (2012). *Alien phenomenology, or, what it's like to be a thing*. University of Minnesota Press.

- Brandtzaeg, P. B., Skjuve, M., & Følstad, A. (2022). My AI friend: How users of a social chatbot understand their human–AI friendship. *Human Communication Research*, 48(3), 404-429.
- Brown, T. L. (1990). Match up with a mentor. *Industry week*, 239(1), 18.
- Bryant, L. R. (2011). *The democracy of objects*. Open Humanities Press.
- Chen, Y., Wang, H., Hill, S. R., & Li, B. (2024). Consumer attitudes toward AI-generated ads: Appeal types, self-efficacy and AI's social role. *Journal of Business Research*, 185, 114867.
- Chow A. (2023). How ChatGPT Managed to Grow Faster Than TikTok or Instagram. *Testo disponibile al sito: <https://time.com/6253615/chatgpt-fastest-growing/> (Consultato il 9 maggio 2025)*.
- Cialdini, R. B. (2009). *Influence: Science and practice* (Vol. 4, pp. 51-96). Boston: Pearson education.
- Costrich, N., Feinstein, J., Kidder, L., Marecek, J., & Pascale, L. (1975). When stereotypes hurt: Three studies of penalties for sex-role reversals. *Journal of experimental social psychology*, 11(6), 520-530.
- Cotra. (2024). Most common merits of generative artificial intelligence (AI) according to users in Japan as of September 2024 [Grafico]. In *Statista. Disponibile al sito: <https://www.statista.com/statistics/1613313/japan-leading-merits-of-using-generative-artificial-intelligence/> (Consultato il 22 maggio 2025)*.
- Cropanzano, R., & Mitchell, M. S. (2005). Social exchange theory: An interdisciplinary review. *Journal of management*, 31(6), 874-900.
- Danielescu, A., Horowitz-Hendler, S. A., Pabst, A., Stewart, K. M., Gallo, E. M., & Aylett, M. P. (2023, April). Creating inclusive voices for the 21st century: A non-binary text-to-speech for conversational assistants. In *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-17).
- Dang, J., & Liu, L. (2021). Robots are friends as well as foes: Ambivalent attitudes toward mindful and mindless AI robots in the United States and China. *Computers in Human Behavior*, 115, 106612.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- De Clercq, D., Bouckenoghe, D., Raja, U., & Matsyborska, G. (2014). Unpacking the goal congruence–organizational deviance relationship: The roles of work engagement and emotional intelligence. *Journal of Business Ethics*, 124(4), 695-711.
- De Clercq, D., Thongpapanl, N., & Dimov, D. (2011). A closer look at cross-functional collaboration and product innovativeness: Contingency effects of structural and relational context. *Journal of Product Innovation Management*, 28(5), 680-697.
- De Freitas, J., Uğuralp, A. K., Oğuz-Uğuralp, Z., & Pontoni, S. (2024). Chatbots and mental health: Insights into the safety of generative AI. *Journal of Consumer Psychology*, 34(3), 481-491.

- de Graaf, M. M. (2016). An ethical evaluation of human–robot relationships. *International journal of social robotics*, 8, 589-598.
- Deb, S. (2025). Saying ‘Thank You’ to ChatGPT Is Costly. But Maybe It’s Worth the Price. *Testo disponibile al sito: <https://www.nytimes.com/2025/04/24/technology/chatgpt-alexa-please-thank-you.html>* (Consultato il 4 giugno 2025).
- DeLanda, M. (2016). *Assemblage theory*. Edinburgh University Press.
- Dell’Acqua, F., McFowland III, E., Mollick, E. R., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K., Rajendran, S., Kraye, L., Candelon, F., & Lakhani, K. R. (2023). Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality. *Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Working Paper*, (24-013).
- Dell’Acqua, F., Ayoubi, C., Lifshitz, H., Sadun, R., Mollick, E., Mollick, L., Han, Y., Goldman, J., Nair, H., Taub, S., & Lakhani, K. (2025). *The cybernetic teammate: a field experiment on generative AI reshaping teamwork and expertise* (No. w33641). National Bureau of Economic Research.
- Duck, S. W., & Craig, G. (1978). Personality similarity and the development of friendship: A longitudinal study. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 17(3), 237-242.
- Duck, S. (1994). Stratagems, spoils, and a serpent’s tooth: On the delights and dilemmas of personal relationships. In *The dark side of interpersonal communication* (pp. 3-24). Routledge.
- Eagly, A. H., & Wood, W. (1982). Inferred sex differences in status as a determinant of gender stereotypes about social influence. *Journal of personality and social psychology*, 43(5), 915.
- Efthymiou, F., & Hildebrand, C. (2023). Empathy by Design: The Influence of Trembling AI Voices on Prosocial Behavior. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 15(3), 1253-1263.
- Efthymiou, F., Hildebrand, C., de Bellis, E., & Hampton, W. H. (2024). The power of AI-generated voices: How digital vocal tract length shapes product congruency and ad performance. *Journal of Interactive Marketing*, 59(2), 117-134.
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: a three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological review*, 114(4), 864.
- Fast, N. J., Gruenfeld, D. H., Sivanathan, N., & Galinsky, A. D. (2009). Illusory control: A generative force behind power’s far-reaching effects. *Psychological Science*, 20(4), 502-508.
- Ferris, G. R., Liden, R. C., Munyon, T. P., Summers, J. K., Basik, K. J., & Buckley, M. R. (2009). Relationships at work: Toward a multidimensional conceptualization of dyadic work relationships. *Journal of management*, 35(6), 1379-1403.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research.
- Fitzmaurice, M. (2008). Voices from within: Teaching in higher education as a moral practice. *Teaching in Higher education*, 13(3), 341-352.
- Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of consumer research*, 24(4), 343-373.

- Fournier, S., & Alvarez, C. (2012). Brands as relationship partners: Warmth, competence, and in-between. *Journal of consumer psychology*, 22(2), 177-185.
- Fournier, S., & Alvarez, C. (2013). Relating badly to brands. *Journal of Consumer Psychology*, 23(2), 253-264.
- GialloZafferano (2022). Cucina con Alexa e Giallozafferano. Testo disponibile al sito: <https://magazine.giallozafferano.it/con-alexa-e-giallozafferano-cucinare-diventa-facilissimo/> (Consultato l'11 maggio 2025).
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. *Organizational research methods*, 16(1), 15-31.
- Goldman, S. L. (1989). Images of technology in popular films: Discussion and filmography. *Science, Technology, & Human Values*, 14(3), 275-301.
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 472-482.
- Granulo, A., Fuchs, C., & Puntoni, S. (2021). Preference for human (vs. robotic) labor is stronger in symbolic consumption contexts. *Journal of Consumer Psychology*, 31(1), 72-80.
- Grewal, D., Satornino, C. B., Davenport, T., & Guha, A. (2024). How generative AI is shaping the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1-21.
- Guha, A., Grewal, D., Kopalle, P. K., Haenlein, M., Schneider, M. J., Jung, H.,... & Hawkins, G. (2021). How artificial intelligence will affect the future of retailing. *Journal of Retailing*, 97(1), 28-41.
- Hagenauer, G., & Volet, S. E. (2014). Teacher-student relationship at university: an important yet under-researched field. *Oxford review of education*, 40(3), 370-388.
- Hartmann, J., Bergner, A., & Hildebrand, C. (2023). MindMiner: Uncovering linguistic markers of mind perception as a new lens to understand consumer-smart object relationships. *Journal of Consumer Psychology*, 33(4), 645-667.
- Haselhuhn, M. P., Wong, E. M., & Ormiston, M. E. (2017). With great power comes shared responsibility: Psychological power and the delegation of authority. *Personality and Individual Differences*, 108, 1-4.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). Guilford Press.
- Headrick, D. R. (2009). *Technology: A world history*. Oxford University Press.
- Heilman, M. E. (1979). High school students' occupational interest as a function of projected sex ratios in male-dominated occupations. *Journal of Applied Psychology*, 64(3), 275.
- Hermann, E., Williams, G. Y., & Puntoni, S. (2024). Deploying artificial intelligence in services to AID vulnerable consumers. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 52(5), 1431-1451.
- Hill, K. (2025). She is in love with ChatGPT. *The New York Times*.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (2018). Consumer and object experience in the internet of things: An assemblage theory approach. *Journal of Consumer Research*, 44(6), 1178-1204.

- Holthöwer, J., & Van Doorn, J. (2023). Robots do not judge: service robots can alleviate embarrassment in service encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 51(4), 767-784.
- Horizont. (2023). Active use of artificial intelligence (AI) in Germany in February 2023, by age group [Grafico]. In *Statista*. Disponibile al sito <https://www.statista.com/statistics/1376433/active-ai-users-age-group-germany/> (Consultato il 4 giugno 2025).
- Huang, X., Li, X., & Zhang, M. (2013). “Seeing” the social roles of brands: How physical positioning influences brand evaluation. *Journal of Consumer Psychology*, 23(4), 509-514.
- Huber, F., Meyer, F., Vogel, J., Weihrauch, A., & Hamprecht, J. (2013). Endorser age and stereotypes: Consequences on brand age. *Journal of Business Research*, 66(2), 207-215.
- Jelinek, R., & Ahearne, M. (2010). Be careful what you look for: The effect of trait competitiveness and long hours on salesperson deviance and whether meaningfulness of work matters. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 18(4), 303-321.
- Kennedy B., Tyson A., Saks E. (2023). Public Awareness of Artificial Intelligence in Everyday Activities. *Testo disponibile al sito: <https://www.pewresearch.org/science/2023/02/15/public-awareness-of-artificial-intelligence-in-everyday-activities/>* (Consultato il 9 maggio 2025).
- Kiesler, D. J. (1983). The 1982 interpersonal circle: A taxonomy for complementarity in human transactions. *Psychological review*, 90(3), 185.
- Kim, H. Y., & McGill, A. L. (2024). AI-induced dehumanization. *Journal of Consumer Psychology*.
- Kim, H. C., & Kramer, T. (2015). Do materialists prefer the “brand-as-servant”? The interactive effect of anthropomorphized brand roles and materialism on consumer responses. *Journal of Consumer Research*, 42(2), 284-299.
- Koller, A. (2024). AI isn’t likely to replace humans at work, says report—but 5 occupations may soon feel its impact more. *Testo disponibile al sito: <https://www.cnn.com/2024/10/14/ai-isnt-ready-to-replace-human-jobs-5-professions-may-feel-its-impact-more.html>* (Consultato il 4 giugno 2025).
- Kosinski M., Scapicchio M. (2024). Cos’è l’EU AI Act?. *Testo disponibile al sito: <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/eu-ai-act>* (Consultato l’11 maggio 2025).
- Kram, K. E. (1983). Phases of the mentor relationship. *Academy of Management journal*, 26(4), 608-625.
- Kristof-Brown, A. L., & Stevens, C. K. (2001). Goal congruence in project teams: Does the fit between members’ personal mastery and performance goals matter?. *Journal of applied psychology*, 86(6), 1083.
- Lazarus, R. S. (2006). Emotions and interpersonal relationships: Toward a person-centered conceptualization of emotions and coping. *Journal of personality*, 74(1), 9-46.
- Leana, C. R. (1986). Predictors and consequences of delegation. *Academy of Management Journal*, 29(4), 754-774.

- Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & management*, 40(3), 191-204.
- Lei, Y. W., & Kim, R. (2024). Automation and augmentation: artificial intelligence, robots, and work. *Annual Review of Sociology*, 50.
- Leung, E., Paolacci, G., & Puntoni, S. (2018). Man versus machine: Resisting automation in identity-based consumer behavior. *Journal of Marketing Research*, 55(6), 818-831.
- Li, M., & Suh, A. (2022). Anthropomorphism in AI-enabled technology: A literature review. *Electronic Markets*, 32(4), 2245-2275.
- Ling, Y. A. N., Simsek, Z., Lubatkin, M. H., & Veiga, J. F. (2008). Transformational leadership's role in promoting corporate entrepreneurship: Examining the CEO-TMT interface. *Academy of Management journal*, 51(3), 557-576.
- Liu-Thompkins, Y., Okazaki, S., & Li, H. (2022). Artificial empathy in marketing interactions: Bridging the human-AI gap in affective and social customer experience. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50(6), 1198-1218.
- Lopatovska, I., & Oropeza, H. (2018). User interactions with “Alexa” in public academic space. *Proceedings of the association for information science and technology*, 55(1), 309-318.
- Lorinkova, N. M., Pearsall, M. J., & Sims Jr, H. P. (2013). Examining the differential longitudinal performance of directive versus empowering leadership in teams. *Academy of Management Journal*, 56(2), 573-596.
- Maples, B., Cerit, M., Vishwanath, A., & Pea, R. (2024). Loneliness and suicide mitigation for students using GPT3-enabled chatbots. *npj mental health research*, 3(1), 4.
- Mari, A., Mandelli, A., & Algesheimer, R. (2024). Empathic voice assistants: Enhancing consumer responses in voice commerce. *Journal of Business Research*, 175.
- Marriott, H. R., & Pitardi, V. (2024). One is the loneliest number... Two can be as bad as one. The influence of AI Friendship Apps on users' well-being and addiction. *Psychology & marketing*, 41(1), 86-101.
- Martin, S. L., Liao, H., & Campbell, E. M. (2013). Directive versus empowering leadership: A field experiment comparing impacts on task proficiency and proactivity. *Academy of management Journal*, 56(5), 1372-1395.
- Matney L. (2019). Nike buys an AI startup that predicts what consumers want. *Testo disponibile al sito: <https://techcrunch.com/2019/08/07/nike-buys-an-ai-startup-that-predicts-what-consumers-want/>* (Consultato l'11 maggio 2025).
- McLean, G., Osei-Frimpong, K., & Barhorst, J. (2021). Alexa, do voice assistants influence consumer brand engagement?—Examining the role of AI powered voice assistants in influencing consumer brand engagement. *Journal of Business Research*, 124, 312-328.
- Mick, D. G., & Fournier, S. (1998). Paradoxes of technology: Consumer cognizance, emotions, and coping strategies. *Journal of Consumer research*, 25(2), 123-143.
- Mollick, E. (2023). How to Use AI to Do Stuff: An Opinionated Guide. *Testo disponibile al sito: <https://www.oneusefulthing.org/p/how-to-use-ai-to-do-stuff-an-opinionated>* (Consultato il 7 luglio 2025).

- Mollick, E. (2024a). Getting started with AI: Good enough prompting. *Testo disponibile al sito: <https://www.oneusefulthing.org/p/getting-started-with-ai-good-enough>* (Consultato il 7 luglio 2025).
- Mollick, E. (2024b). Thinking Like an AI. *Testo disponibile al sito: <https://www.oneusefulthing.org/p/thinking-like-an-ai>* (Consultato il 7 luglio 2025).
- Mollick, E. (2024c). 15 Times to use AI, and 5 Not to. *Testo disponibile al sito: <https://www.oneusefulthing.org/p/15-times-to-use-ai-and-5-not-to>* (Consultato il 7 luglio 2025).
- Mollick, E. (2025). Which AI to Use Now: An Updated Opinionated Guide (Updated Again 2/15). *Testo disponibile al sito: <https://www.oneusefulthing.org/p/which-ai-to-use-now-an-updated-opinionated>* (Consultato il 4 giugno 2025).
- Morewedge, C. K., Preston, J., & Wegner, D. M. (2007). Timescale bias in the attribution of mind. *Journal of personality and social psychology*, 93(1), 1.
- Mori, M. (1970). The uncanny valley. *Energy*, 7(4), 33-35.
- Mou, Y., Gong, Y., & Ding, Z. (2024). Complement or substitute? A study of the impact of artificial intelligence on consumers' resistance. *Marketing Intelligence & Planning*, 42(4), 647-665.
- Musani P. (2023). Decking the aisles with data: How Walmart's AI-powered inventory system brightens the holidays. *Testo disponibile al sito: https://tech.walmart.com/content/walmart-global-tech/en_us/blog/post/walmarts-ai-powered-inventory-system-brightens-the-holidays.html* (Consultato l'11 maggio 2025).
- Nass, C., Steuer, J., & Tauber, E. R. (1994, April). Computers are social actors. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 72-78).
- Nass, C., Moon, Y., Fogg, B. J., Reeves, B., & Dryer, C. (1995, May). Can computer personalities be human personalities?. In *Conference companion on Human factors in computing systems* (pp. 228-229).
- Nass, C., Fogg, B. J., & Moon, Y. (1996). Can computers be teammates?. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45(6), 669-678.
- Nass, C., Moon, Y., & Green, N. (1997). Are machines gender neutral? Gender-stereotypic responses to computers with voices. *Journal of applied social psychology*, 27(10), 864-876.
- Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of social issues*, 56(1), 81-103.
- Novak, T. P., & Hoffman, D. L. (2019). Relationship journeys in the internet of things: a new framework for understanding interactions between consumers and smart objects. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47, 216-237.
- Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187-192.
- NSHSS. (2024). Share of Generation Z who incorporate artificial intelligence (AI) into their work, studies, or everyday life in the United States in 2024, by type [Grafico]. In *Statista*. *Disponibile al sito: <https://www.statista.com/statistics/1538975/share-of-gen-z-using-ai-for-work-studies-everyday-life-us/>* (Consultato il 22 maggio 2025).

- O'Neill B. (2024). Top CEOs navigate global turbulence by betting big on AI and talent. *Testo disponibile al sito: <https://kpmg.com/xx/en/media/press-releases/2024/09/top-ceos-navigate-global-turbulence-by-betting-big-on-ai.html>* (Consultato il 9 maggio 2025).
- Olson, K., Camp, C., & Fuller, D. (1984). Curiosity and need for cognition. *Psychological reports*, 54(1), 71-74.
- Pan, S., & de Graaf, M. M. (2025, April). Developing a Social Support Framework: Understanding the Reciprocity in Human-Chatbot Relationship. In *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-13).
- Pentina, I., Hancock, T., & Xie, T. (2023a). Exploring relationship development with social chatbots: A mixed-method study of replika. *Computers in Human Behavior*, 140, 107600.
- Pentina, I., Xie, T., Hancock, T., & Bailey, A. (2023b). Consumer-machine relationships in the age of artificial intelligence: Systematic literature review and research directions. *Psychology & Marketing*, 40(8), 1593-1614.
- Perlman, D., & Carcedo, R. J. (2010). Overview of the dark side of relationships research. In *The dark side of close relationships II* (pp. 21-58). Routledge.
- Poushneh, A., Vazquez-Parraga, A., & Gearhart, R. S. (2024). The effect of empathetic response and consumers' narcissism in voice-based artificial intelligence. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 79, 103871.
- Puntoni, S., Reczek, R. W., Giesler, M., & Botti, S. (2021). Consumers and artificial intelligence: An experiential perspective. *Journal of marketing*, 85(1), 131-151.
- Querci, I., Monsurrò, L., & Peverini, P. (2024). When anthropomorphism backfires: Anticipation of negative social roles as a source of resistance to smart object adoption. *Technovation*, 132, 102971.
- Ramadan, Z., F Farah, M., & El Essrawi, L. (2021). From Amazon. com to Amazon. love: How Alexa is redefining companionship and interdependence for people with special needs. *Psychology & Marketing*, 38(4), 596-609.
- Rhee, C. E., & Choi, J. (2020). Effects of personalization and social role in voice shopping: An experimental study on product recommendation by a conversational voice agent. *Computers in Human Behavior*, 109, 106359.
- Richter F. (2025a). Are AI Tools Part of People's Day-to-Day Life? *Testo disponibile al sito: <https://www.statista.com/chart/34350/are-ai-tools-part-of-peoples-daily-life/>* (Consultato il 9 maggio 2025).
- Richter F. (2025b). Do People Underestimate Their Encounters With AI?. *Testo disponibile al sito: <https://www.statista.com/chart/34346/how-often-do-people-interact-with-ai/>* (Consultato il 9 maggio 2025).
- Robinson, J., & McArthur, L. Z. (1982). Impact of salient vocal qualities on causal attribution for a speaker's behavior. *Journal of personality and social psychology*, 43(2), 236.
- Salas, E., Burke, C. S., & Cannon-Bowers, J. A. (2000). Teamwork: emerging principles. *International Journal of Management Reviews*, 2(4), 339-356.
- Salas, E., Dickinson, T. L., Converse, S. A., & Tannenbaum, S. I. (1992). Toward an understanding of team performance and training.

- Scarnier, M., Schmader, T., & Lickel, B. (2009). Parental shame and guilt: Distinguishing emotional responses to a child's wrongdoings. *Personal Relationships*, 16(2), 205-220.
- Sedova, K., Sedlacek, M., Svaricek, R., Majcik, M., Navratilova, J., Drexlerova, A., Kychler, J. & Salamounova, Z. (2019). Do those who talk more learn more? The relationship between student classroom talk and student achievement. *Learning and instruction*, 63, 101217.
- Shank, D. B., Graves, C., Gott, A., Gamez, P., & Rodriguez, S. (2019). Feeling our way to machine minds: People's emotions when perceiving mind in artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 98, 256-266.
- SimanTov-Nachlieli, I. (2025). More to lose: The adverse effect of high performance ranking on employees' preimplementation attitudes toward the integration of powerful AI aids. *Organization Science*, 36(1), 1-20.
- Schweitzer, F., Belk, R., Jordan, W., & Ortner, M. (2019). Servant, friend or master? The relationships users build with voice-controlled smart devices. *Journal of Marketing Management*, 35(7-8), 693-715.
- Skjuve, M., Følstad, A., Fostervold, K. I., & Brandtzaeg, P. B. (2021). My chatbot companion-a study of human-chatbot relationships. *International Journal of Human-Computer Studies*, 149, 102601.
- Skowronski, J. J., Carlston, D. E., Mae, L., & Crawford, M. T. (1998). Spontaneous trait transference: Communicators take on the qualities they describe in others. *Journal of personality and social psychology*, 74(4), 837.
- Sprecher, S., Treger, S., Wondra, J. D., Hilaire, N., & Wallpe, K. (2013). Taking turns: Reciprocal self-disclosure promotes liking in initial interactions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(5), 860-866.
- Strümke, I., Slavkovik, M., & Stachl, C. (2023). Against algorithmic exploitation of human vulnerabilities. *arXiv preprint arXiv:2301.04993*.
- Stryker, C., & Scapicchio, M. (2024). Che cos'è l'AI generativa? *Testo disponibile al sito: <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/generative-ai> (Consultato il 4 giugno 2025)*.
- Tamilmani, K., Rana, N. P., Wamba, S. F., & Dwivedi, R. (2021). The extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2): A systematic literature review and theory evaluation. *International Journal of Information Management*, 57, 102269.
- TechCrunch (9 maggio 2018). Google Assistant will soon be able to call restaurants and make a reservation for you [Video]. *Video disponibile al sito: https://www.youtube.com/watch?v=7gb6_U7Nfjs (Consultato l'11 maggio 2025)*.
- Tully, S. M., Longoni, C., & Appel, G. (2025). Lower artificial intelligence literacy predicts greater AI receptivity. *Journal of Marketing*, 00222429251314491.
- Valenzuela, A., Puntoni, S., Hoffman, D., Castelo, N., De Freitas, J., Dietvorst, B., Hildebrand, C., Huh, Y. E., Meyer R., Sweeney, M. E., Talaifar, S., Tomaino, G., & Wertenbroch, K. (2024). How artificial intelligence constrains the human experience. *Journal of the Association for Consumer Research*, 9(3), 241-256.

- Van Harreveld, F., Nohlen, H. U., & Schneider, I. K. (2015). The ABC of ambivalence: Affective, behavioral, and cognitive consequences of attitudinal conflict. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 52, pp. 285-324). Academic Press.
- Vancouver, J. B., Millsap, R. E., & Peters, P. A. (1994). Multilevel analysis of organizational goal congruence. *Journal of applied psychology*, 79(5).
- Vancouver, J. B., & Schmitt, N. W. (1991). An exploratory examination of person-organization fit: Organizational goal congruence. *Personnel psychology*, 44(2), 333-352.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- West, M., Kraut, R., & Ei Chew, H. (2019). I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education.
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT consumer behaviors to be more sustainable: A literature review and guiding framework. *Journal of marketing*, 83(3), 22-49.
- Williams, M. D., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2015). The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): a literature review. *Journal of enterprise information management*, 28(3), 443-488.
- Xu, X. A., & Liu, J. (2022). Artificial intelligence humor in service recovery. *Annals of Tourism Research*, 95, 103439.
- Yrlichis, A., & Ream, E. (2008). Teamwork: a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 61(2), 232-241.
- Yukl, G., & Fu, P. P. (1999). Determinants of delegation and consultation by managers. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 20(2), 219-232.
- Zhang, C. B., Li, T. G., Li, Y. N., Chang, Y., & Zhang, Z. P. (2024). Fostering well-being: Exploring the influence of user-AI assistant relationship types on subjective well-being. *International Journal of Information Management*, 79, 102822.
- Zhang, R. Z., Kyung, E. J., Longoni, C., Cian, L., & Mrkva, K. (2025). AI-induced indifference: Unfair AI reduces prosociality. *Cognition*, 254, 105937.
- Zierau, N., Hildebrand, C., Bergner, A., Busquet, F., Schmitt, A., & Marco Leimeister, J. (2023). Voice bots on the frontline: Voice-based interfaces enhance flow-like consumer experiences & boost service outcomes. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 51(4), 823-842.
- Zlotowski, J., Proudfoot, D., Yogeewaran, K., & Bartneck, C. (2015). Anthropomorphism: opportunities and challenges in human-robot interaction. *International journal of social robotics*, 7, 347-360.



FrancoAngeli

a strong international commitment

Our rich catalogue of publications includes hundreds of English-language monographs, as well as many journals that are published, partially or in whole, in English.

The **FrancoAngeli**, **FrancoAngeli Journals** and **FrancoAngeli Series** websites now offer a completely dual language interface, in Italian and English.

Since 2006, we have been making our content available in digital format, as one of the first partners and contributors to the **Torrossa** platform for the distribution of digital content to Italian and foreign academic institutions. **Torrossa** is a pan-European platform which currently provides access to nearly 400,000 e-books and more than 1,000 e-journals in many languages from academic publishers in Italy and Spain, and, more recently, French, German, Swiss, Belgian, Dutch, and English publishers. It regularly serves more than 3,000 libraries worldwide.

Ensuring international visibility and discoverability for our authors is of crucial importance to us.

FrancoAngeli



torrossa
Online Digital Library

Vi aspettiamo su:

www.francoangeli.it

per scaricare (gratuitamente) i cataloghi delle nostre pubblicazioni

DIVISI PER ARGOMENTI E CENTINAIA DI VOCI: PER FACILITARE
LE VOSTRE RICERCHE.



Management, finanza,
marketing, operations, HR

Psicologia e psicoterapia:
teorie e tecniche

Didattica, scienze
della formazione

Economia,
economia aziendale

Sociologia

Antropologia

Comunicazione e media

Medicina, sanità



Architettura, design,
territorio

Informatica, ingegneria
Scienze

Filosofia, letteratura,
linguistica, storia

Politica, diritto

Psicologia, benessere,
autoaiuto

Efficacia personale

Politiche
e servizi sociali

FrancoAngeli

La passione per le conoscenze

Copyright © 2025 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy. ISBN 9788835183587

Sebbene la tecnologia abbia tradizionalmente una funzione pratica e utilitaristica, nel corso del tempo il suo ruolo nella vita delle persone ha assunto anche una forma sociale. Gli individui, infatti, manifestano una tendenza a relazionarsi con le tecnologie in maniera simile a quella in cui si relazionano con le altre persone. Questa tendenza, inoltre, assume sempre maggiore rilevanza con la diffusione di tecnologie con caratteristiche antropomorfe via via più raffinate.

Questo lavoro passa in rassegna la letteratura che studia tale componente sociale del consumo di tecnologia in tutte le sue forme: dalla replica di schemi sociali alla riproduzione di ruoli sociali. Inoltre, approfondisce la natura sociale dell'interazione uomo-tecnologia anche empiricamente, tramite due studi che indagano la riproposizione di schemi sociali e l'interpretazione di ruoli sociali nel contesto dell'intelligenza artificiale generativa. Infine, osserva come una lente sociale e relazionale possa essere importante per leggere il complesso fenomeno del consumo di tecnologia.

Luigi Monsurrò è assegnista di ricerca presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. I suoi principali interessi di ricerca riguardano il comportamento del consumatore e il consumo di tecnologia. Le ricerche su cui ha lavorato sono state pubblicate su riviste internazionali come *Technovation* e *Journal of Retailing and Consumer Services*.

Silvia Grappi è professore ordinario di marketing presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. I suoi principali interessi di ricerca vertono sui temi del comportamento del consumatore, della psicologia delle emozioni e dell'etica. Ha pubblicato numerosi articoli su riviste internazionali di rilievo come *Annual Review of Psychology* e *Journal of the Academy of Marketing Science*.