

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

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.

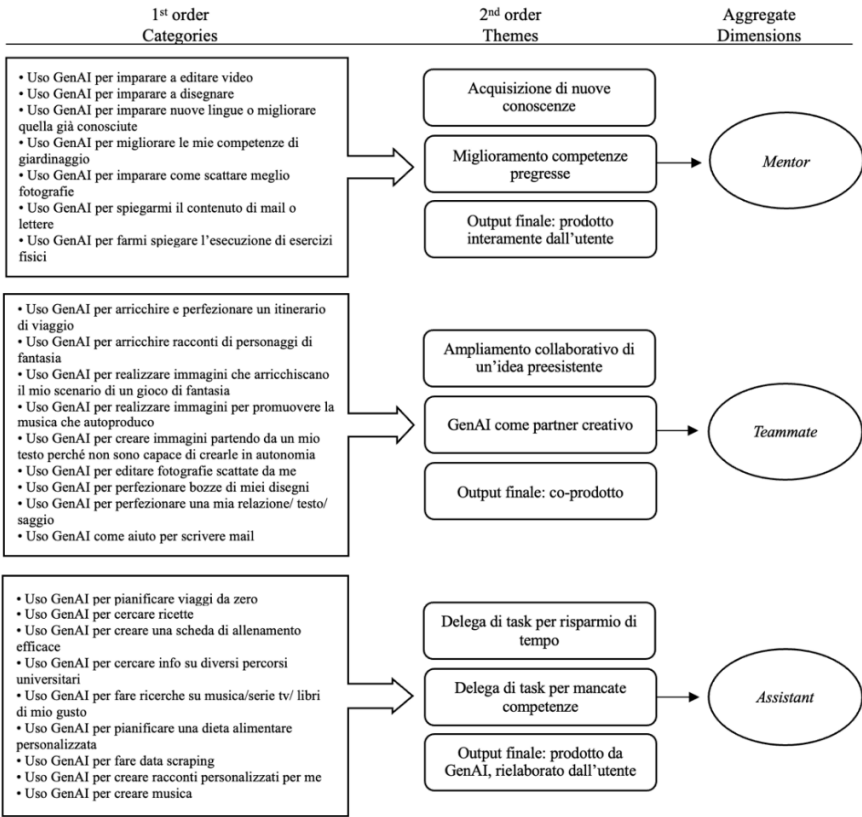
3.3.2. Analisi dei dati

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



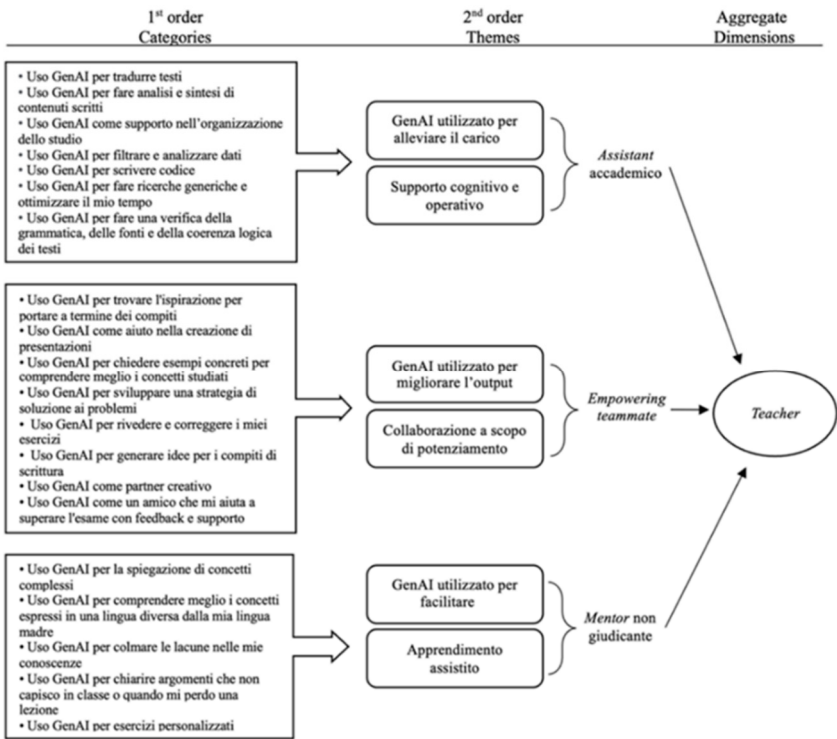
Nell'ultima fase di coding ci siamo basati anche sulla letteratura delle relazioni in ambito lavorativo per identificare ruoli che rispecchiassero i racconti dei partecipanti. Ad esempio, alcune storie raccolte riportano la presenza di una collaborazione da pari con lo strumento. Queste caratteristiche 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.

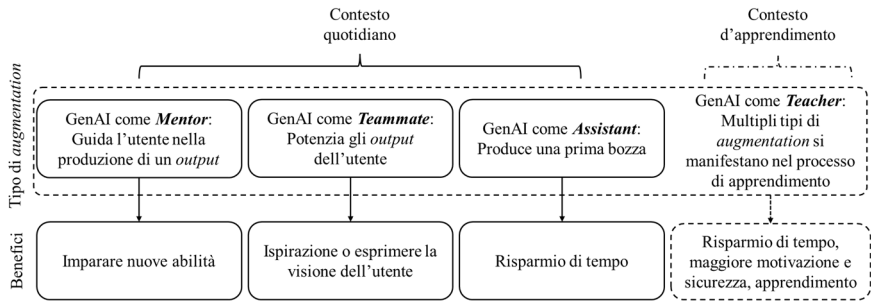
Fig. 9 – Schema di coding per l'*augmentation* nel contesto dell'apprendimento



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.

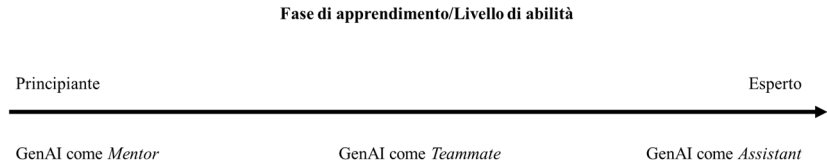
Nell'implementazione di questi strumenti nel processo di apprendimento è importante anche considerare il tema delle allucinazioni. Oltre alla questione della formazione su questi strumenti citata prima, un'ulteriore possibile soluzione per limare questa problematica riguarda la scelta degli strumenti. 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



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., & Colletrette, 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., Monsurro, 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.