

Roberto Magnani

GLI EFFETTI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL QUOTIDIANO



Roberto Magnani

Gli effetti
dell'Intelligenza
Artificiale
nel quotidiano

ISBN 978-88-250-5987-8
ISBN 978-88-250-5988-5 (PDF)
ISBN 978-88-250-5989-2 (EPUB)

Copyright © 2025 by P.I.S.A.P. F.M.C.
MESSAGGERO DI SANT'ANTONIO – EDITRICE
Basilica del Santo – Via Orto Botanico, 11 – 35123 Padova
www.edizionimessaggero.it

Introduzione

Si entra in un negozio di elettrodomestici ed espone in bella vista ci si imbatte in alcune lavatrici con la sigla AI, più costose delle altre. Un solerte inserviente spiega che si tratta di elettrodomestici che usano l'Intelligenza Artificiale. Se gli si chiede perché c'è scritto AI e non IA, è facile che risponda semplicemente «perché si scrive così», senza specificare che in inglese si dice *Artificial Intelligence* per cui l'acronimo è invertito rispetto all'italiano. Inutile chiedere perché allora non c'è scritto IA sulla lavatrice venduta in un negozio della provincia italiana. Dirà invece che la lavatrice impara le vostre abitudini, al che molto facilmente ci si preoccupa per la povera lavatrice. In genere l'uso medio di una lavatrice non va oltre l'utilizzo di 3 o 4 programmi tra la dozzina generalmente disponibili: di fatto la povera lavatrice imparerà che per due terzi le sue capacità sono inutili. Per fortuna non è ancora cosciente, altrimenti dovremmo affrontare il problema della depressione delle lavatrici di alta gamma.

Mi sono permesso di aprire con questo siparietto perché racchiude in sé tutti gli aspetti dell'introduzione dell'IA nella vita quotidiana, che va molto al di là dell'uso della famosa ChatGPT con delle “chat” dal telefonino o dal computer. Ci sono molte credenze influenzate anche

dall'uso della tecnologia per motivi di marketing che inducono all'uso inconsulto di applicazioni inappropriate o esagerate in relazione ai bisogni effettivi oppure utilizzazioni inconsapevoli e quindi prevaricatrici per l'individuo.

Si vedrà nel prosieguo di cosa si parla quando si inserisce la parolina magica IA che in realtà nulla ha di magico.

La vera Intelligenza Artificiale è già pervasiva nella nostra vita quotidiana e nei sistemi che siamo abituati ad utilizzare anche per interfacciare serissimi ambienti come le banche e gli enti pubblici.

Per questo è importante capire bene cosa sta succedendo e quali sono i principi con cui l'IA agisce, perché l'impatto che sta avendo nelle nostre vite, soprattutto nel connubio diabolico con internet, è molto significativo e vale la pena esserne almeno al corrente, in modo da fare scelte consapevoli anche semplicemente quando accettiamo dei *cookies* o mettiamo un *like* ad un amico.

Va detto che i benefici concreti che questa tecnologia ha portato nelle nostre vite nell'ultimo decennio, soprattutto coadiuvando la ricerca in ogni campo, sono notevoli e sono passati inosservati. Direi purtroppo, sino al momento in cui è esploso il fenomeno ChatGPT, che ha reso disponibile al pubblico la possibilità di interloquire con un "essere che ci ascolta, ci segue e ci risponde". Si vedrà che lo scopo è tutt'altro che empatico e disinteressato, ma la sua introduzione, assieme a quella di sistemi analoghi concorrenti, ha comunque risvegliato da un punto di vista psicologico l'infantile bisogno dell'amico segreto,

magari invisibile, che ci conforta, aiuta e suggerisce soluzioni nei momenti di bisogno.

Si deve imparare a gestire questi aspetti e mantenere la relazione con l'IA come deve essere, una relazione uomo-macchina, perché non stiamo parlando di un “robottino” simpatico e amichevole, ma di corridoi con armadi pieni di schede elettroniche e collegamenti colorati sparsi per il mondo in giganteschi, asettici, caldissimi *data centers*. L'IA si annida lì e non ha nulla di umano, se non il tentativo di imitarne il comportamento.

Non si tratta più di una tecnologia remota e complessa riservata solo agli esperti del settore: interagiamo con essa in modi sempre più frequenti e spesso senza rendercene conto. Che si tratti di un assistente virtuale, di raccomandazioni personalizzate su piattaforme online o di tecnologie avanzate per la diagnosi medica, gioca un ruolo crescente nella nostra vita di tutti i giorni.

Ci poniamo perciò l'obiettivo di accompagnare il lettore in un viaggio che spieghi chiaramente come funziona l'IA, dove la incontriamo già e quali sono le implicazioni etiche e di sicurezza legate a questa tecnologia.

Capitolo 1

Cos'è l'Intelligenza Artificiale?

Si trovano ancora molti che identificano l'arrivo dell'IA con il rilascio di ChatGPT 3.5 a fine 2022. Il fatto che si chiami 3.5 dovrebbe da solo far capire che di ChatGPT e similari ne esistevano anche in precedenza senza che il grande pubblico ne fosse al corrente, ma disponibili per ricercatori e addetti ai lavori.

Tutto è iniziato nell'estate del 1956, quando un gruppo di geni della tecnologia si riunì al Dartmouth College. Tra di loro c'erano figure di spicco come Claude Shannon, il padre della teoria dell'informazione, Marvin Minsky, un pioniere dell'Intelligenza Artificiale, e John McCarthy, uno dei padri della robotica. L'obiettivo? Creare macchine in grado di pensare come gli umani.

Erano convinti che bastasse poco per fare grandi passi avanti. Ma l'IA ha avuto una storia più complessa. Ci sono stati momenti di grande entusiasmo, seguiti da periodi di delusione. Quelli del mestiere parlano delle estati e degli inverni dell'IA.

Non dimentichiamo però Alan Turing, considerato da molti il padre dell'IA. Fu lui ad immaginare macchine in grado di imparare e sviluppò la famosa macchina di Turing, che grande ruolo ebbe per ribaltare le sorti del-

la Seconda guerra mondiale. Nel 1950 stabilì le regole perché si possa definire una macchina “pensante”¹ con quello che ancora oggi è chiamato “test di Turing”. Per inciso, anche con qualche controversia, per la stragrande maggioranza degli specialisti non c’è ancora nessuna macchina che abbia superato il test del povero Alan Turing (per chi fosse interessato consiglieri il film *The Imitation Game* del 2014, diretto da M. Tyldum, o il libro corrispondente)².

Negli anni '80, l'IA ha vissuto una rinascita grazie a nuovi investimenti e idee. Ma la strada non è stata facile. Gli scienziati hanno dovuto trovare nuove soluzioni, come l'utilizzo della statistica e dei dati di internet. Oggi, l'IA è ovunque. “Chatbot” (*chat bot*, noti anche come chatterbot o robot di conversazione, sono software progettati per simulare una conversazione con un essere umano) come ChatGPT ci stupiscono con le loro capacità, ma allo stesso tempo ci fanno riflettere sui rischi di un'Intelligenza Artificiale troppo potente.

Tutto questo è stato possibile grazie ai progressi tecnologici che ci permettono di raccogliere e analizzare enormi quantità di dati. E il futuro? È ancora tutto da scrivere, da noi umani però, non da altre entità.

¹ A. TURING, *Computing Machinery and Intelligence*, in «Mind» 59 (1950), pp. 433-460.

² A. HODGES, *Alan Turing storia di un enigma*, Bollati Boringhieri, Torino 2014.

1. Definizione e tipi di Intelligenza Artificiale

Non si può negare che l'IA sia uno dei temi più affascinanti e rivoluzionari del nostro tempo, ma anche uno dei più complessi da comprendere pienamente. Nella sua essenza, l'IA si riferisce alla capacità di un sistema informatico di eseguire compiti che sinora avrebbero richiesto intelligenza umana, come riconoscere immagini, prendere decisioni, comprendere il linguaggio naturale e apprendere dai dati.

Come cittadini europei abbiamo un vantaggio, che qualcuno l'ha definita per noi e fa parte di una legge rilasciata nel 2024, il famigerato "AI Act", per cui un «sistema di IA» è

un sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'input che riceve come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali³.

Al di là del legalese vediamo che la definizione è piuttosto generale e non pone definizioni specifiche di tecno-

³ EUR-Lex, *Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio [... omissis] che stabilisce regole armonizzate sull'Intelligenza Artificiale e modifica i precedenti regolamenti [omissis]*, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=OJ:L_202401689 (18 febbraio 2025).

logie da usare. Vedremo più avanti quali sono gli elementi di novità che questa legge porta con sé, soprattutto per quanto riguarda la vita dei singoli cittadini.

Prima però facciamo chiarezza sui tipi di Intelligenza Artificiale, perché capita sui giornali di leggere “strombazzate” di fantasmagorici rilasci di capacità superiori, puntualmente smentite in silenzio dai fatti.

Un noto e importante amministratore delegato di una primaria compagnia di IA insiste con l’annuncio dell’arrivo dell’AGI. Ma cos’è questa AGI e cos’ha di così terribile?

Va premesso che tutte e dico tutte le forme di IA attuali sono classificate nel mondo della cosiddetta “IA debole (o ristretta)”. Si tratta di IA progettate per eseguire compiti specifici in un ambito limitato. Un esempio comune sono i sistemi di riconoscimento vocale come Siri o Alexa, che possono comprendere e rispondere a domande, ma non hanno la capacità di comprendere o ragionare al di fuori delle funzioni per cui sono stati programmati. L’IA debole è quella che incontriamo più spesso nella nostra vita quotidiana, ed è generalmente progettata per risolvere problemi concreti e mirati.

La cosiddetta “IA forte (o generale)”, da cui AGI acronimo di *Artificial General Intelligence*, mira a replicare l’intelligenza umana in tutta la sua complessità, cioè la capacità di risolvere qualsiasi problema in qualsiasi contesto, proprio come un essere umano. L’IA forte sarebbe in grado di ragionare, apprendere autonomamente e adattarsi a qualsiasi situazione, con coscienza delle azioni. Utopica con la tecnologia attuale, questa visione resta confinata al-

la fantascienza e a sperimentazioni di ricerca, affascinante ma irrealistica. Sarei proprio curioso di vedere un'IA che si accende al mattino con un'idea in testa, un'intuizione non ben definita, sconosciuta sino alla sera prima.

Di AGI ci sono molteplici definizioni che si stanno sempre più allascando proprio per poter dire di averla raggiunta.

Sembra quasi che chi ne propugna l'arrivo imminente lo faccia probabilmente per necessità di finanziamento, novello Cagliostro che con una nuova pietra filosofale vuol guadagnarsi il favore dei principi del nostro tempo, alias fondi di investimento e istituti bancari.

Del resto è nel destino dell'IA. Lo stesso nome Intelligenza Artificiale fu coniato negli anni '50 per attrarre investimenti di ricerca in un periodo in cui andavano per la maggiore i romanzi di fantascienza di Asimov, e il nome ritenuto più appropriato, cibernetica, non era considerato abbastanza attrattivo. Destino di questa scienza: intrecciare la propria evoluzione con aspetti di “nomenclatura marketing”.

2. Apprendimento automatico: la chiave dell'IA

Ma come fa l'Intelligenza Artificiale ad imparare? Immaginiamo di dover insegnare a un bambino a riconoscere un cane. Gli mostriamo tante foto di cani diversi e piano piano lui impara a riconoscerli, anche quelli che non ha mai visto prima. Chi ha la fortuna di avere bimbi pic-

coli ha sperimentato giochi in cui si usano immagini più o meno realistiche di “bau” (cane per il bimbo) per poi restare sorpreso alla prima occasione in cui il bimbetto indica un “bau” a passeggio in un parco, anche se diverso dalle immagini viste sino allora. L’IA funziona più o meno così: impara dagli esempi, proprio come noi. Prendiamo un esempio che tutti conosciamo: la posta elettronica che filtra lo spam. Quando si ricevono email pubblicitarie indesiderate, il sistema le riconosce e le sposta automaticamente nella cartella spam. Come fa? Ha imparato a riconoscere certe parole o frasi che appaiono spesso nelle pubblicità indesiderate. È come quando noi impariamo a riconoscere le telefonate di telemarketing dal modo in cui inizia la conversazione. Lo “spam” in realtà è identificato attraverso tecniche statistiche consolidate.

In genere molte delle attività a base di IA sfruttano le “reti neurali”, il “cervello” dell’IA, perché simulano come struttura quello a neuroni del nostro cervello. Si tratta di immaginare una grande rete di punti collegati tra loro, come una ragnatela. Ogni punto riceve informazioni, le elabora e le passa agli altri punti (in realtà fa semplici somme pesate). Per esempio, quando l’IA deve riconoscere una foto di un gatto, prima vede i contorni base (come le linee e le forme), poi combina queste informazioni per riconoscere parti più complesse (come le orecchie o la coda), infine mette tutto insieme per dire: «Questo è un gatto!».

Oggi usiamo l’IA più di quanto pensiamo: Netflix ci suggerisce cosa guardare in base ai film che ci sono

piaciuti, Alexa o Siri capiscono le nostre domande e ci rispondono, la nostra auto ci avverte che stiamo uscendo dalla corsia e anche il medico usa programmi speciali per analizzare le radiografie con maggiore precisione.

Le IA utilizzate per fare classificazioni, correlazioni, individuare sequenze, ecc. sono in uso da tempo. A partire dal 2017 con l'introduzione di una tecnica chiamata *transformer*, sempre basata su reti neurali, sono state introdotte le IA generative, cioè considerate con capacità "creative", da non confondere con la già citata e utopica Intelligenza Generale (AGI). Sono così arrivati strumenti come ChatGPT (*Generative Pre-Trained Transformer*, appunto) che possono scrivere testi, rispondere a domande, creare immagini e così via. Sono strumenti facili da usare – basta un computer o un telefonino – ma nascondono rischi che vanno valutati.

Possono infatti aiutare molto nel lavoro e nello studio e sono disponibili a tutti, non solo agli esperti, con i pro e i contro che questa situazione può comportare perché potrebbero essere utilizzati male (tipico esempio è la creazione di notizie false corredate da foto e video molto verosimili). Inoltre indurranno un cambiamento nel modo in cui si lavorerà; non possiamo evitarli, ma possiamo imparare a usarli bene per migliorare la nostra vita quotidiana.

La cosa più importante da ricordare è che l'IA è uno strumento: può essere usato per costruire qualcosa di utile o per fare danni. Sta a noi decidere come usarlo al meglio per migliorare la nostra vita di tutti i giorni.

Inoltre non possiamo dimenticare che nella sua evoluzione il primo grande scoglio che i modelli decisionali dei fondatori hanno trovato è la complessità di calcolo che è andata via via aumentando. Una prima scorciatoia è stata l'introduzione di metodi statistici. Senza entrare nel dettaglio matematico, è chiaro che sistemi statistici hanno un margine di errore intrinseco che l'IA si porta con sé anche adesso⁴ e che va sempre tenuto in considerazione quando si usano questi sistemi.

Se seguite la storia dell'IA sintetizzata nella figura 1 si trova il simbolo dell'email scartata, come abbiamo già accennato, effetto di applicazione di regole statistiche, alcune note da molto tempo come le tecniche "bayesane" (Bayes era un ecclesiastico del '700). Seguendo la freccia del tempo in figura 1 troviamo l'introduzione di un aspetto basilare dell'apprendimento automatico che è l'uso delle reti neurali, che hanno dato un impulso alle capacità di apprendimento. Addestrate con varie tecniche permettono di simulare processi altrimenti non simulabili con la matematica deterministica. Le forme più avanzate hanno portato a straordinari progressi in campi come il riconoscimento delle immagini e il linguaggio naturale. In Appendice 4 si approfondiscono meglio questi aspetti.

Resta che si è un po' tutti affascinati dal loro uso nei vari campi della vita quotidiana e le speranze sono che continui l'espansione in aree socialmente utili.

⁴ Cf. N. CRISTIANINI, *La scorciatoia. Come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano*, Il Mulino, Bologna 2023.

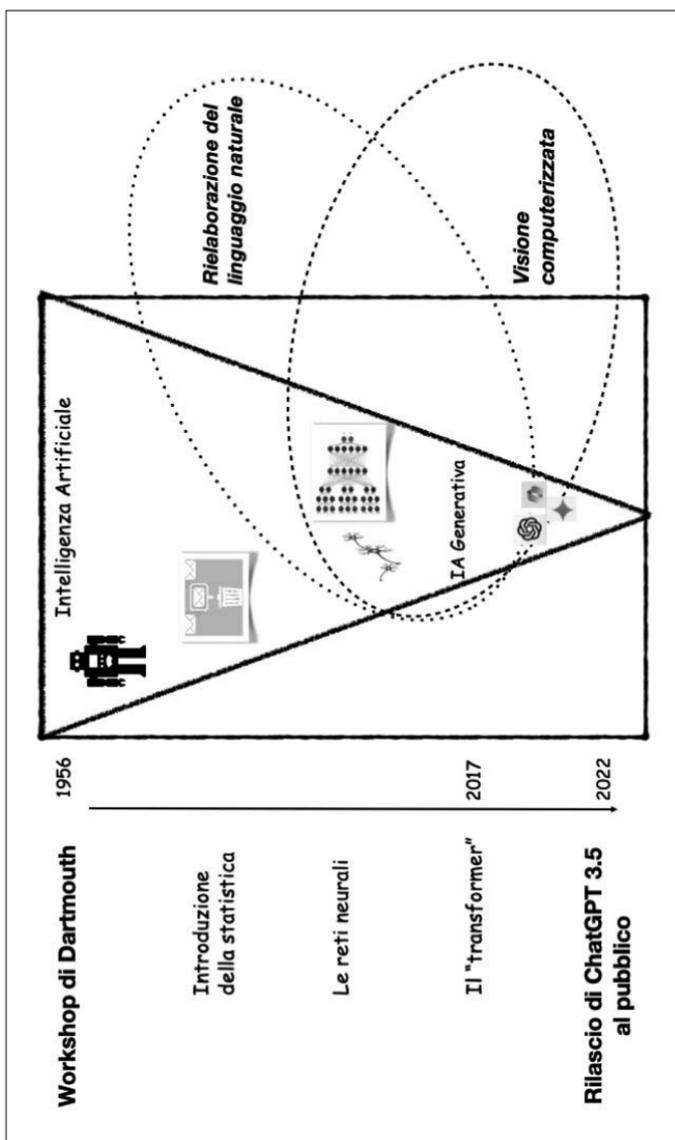


Figura 1. Dall'idea iniziale di IA ad oggi; intreccio con altre discipline.

L'IA è passata da una disciplina teorica e sperimentale a una tecnologia diffusa e integrata nella nostra vita quotidiana con vari alti e bassi, legati principalmente a limiti tecnologici. I progressi recenti sono stati resi possibili dalla disponibilità di grandi volumi di dati (provenienti da internet, social media, dispositivi mobili, ecc.), enormi potenze di calcolo (grazie ai progressi hardware) e tecniche avanzate come l'apprendimento automatico e le reti neurali.

Le IA generative stanno rapidamente diventando parte integrante della nostra vita quotidiana. Queste potenti tecnologie, come ChatGPT, DALL-E, Gemini, Co-pilot, Claude, Stable Diffusion e così via, sono ora ampiamente accessibili al pubblico, il che significa che chiunque con un computer o uno smartphone può utilizzarle per una vasta gamma di compiti (figura 2).

Uno degli aspetti positivi di questa accessibilità è che consente a persone di tutti i livelli di istruzione e background di beneficiare delle loro capacità. Possono essere utilizzate per aiutare con i compiti scolastici, scrivere articoli o addirittura ideare soluzioni creative per problemi complessi. La narrativa corrente è che le IA generative stiano “democratizzando” l'accesso all'Intelligenza Artificiale e offrendo nuove opportunità a chiunque ne abbia bisogno. Questo è vero ma ci sono rischi che analizzeremo in un capitolo dedicato. Si intuisce comunque che questa facile disponibilità delle IA generative solleva il rischio che vengano utilizzate in modo improprio, ad esempio per creare disinformazione o truffe.

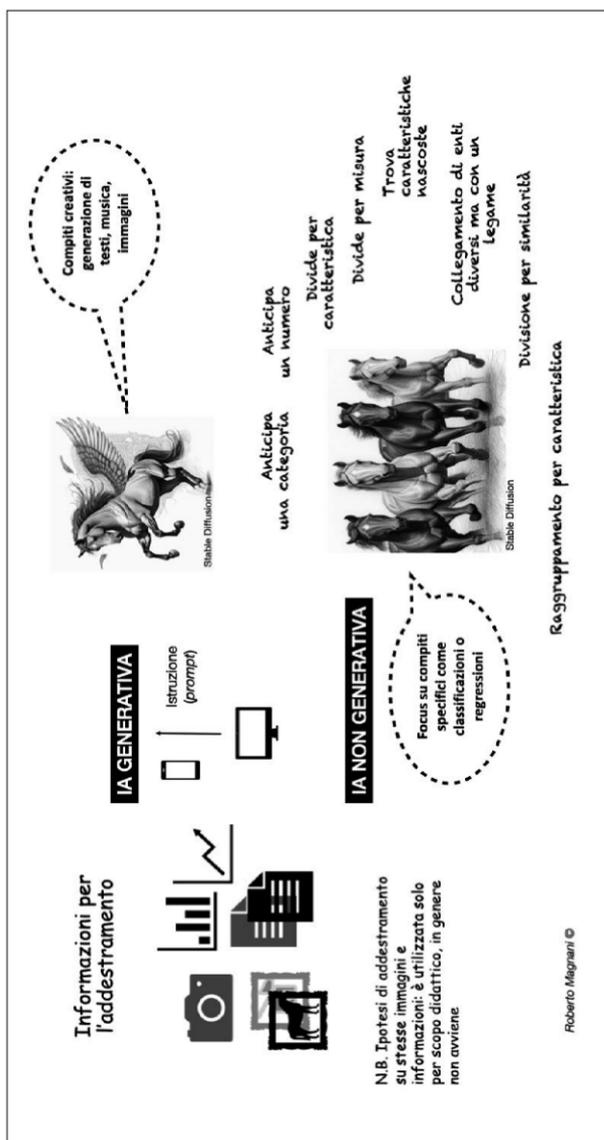


Figura 2. La differenza operativa tra IA generative e non.

fe. Per non parlare dell'aspetto più noto, la questione di come queste tecnologie potrebbero influenzare il mercato del lavoro, poiché alcune attività da "colletto bianco" possono essere automatizzate.

Quindi, mentre le IA generative ChatGPT, Gemini, Claude, CoPilot, Mistral, Alpha Aleph, ecc. offrono molte possibilità entusiasmanti, dobbiamo affrontare anche le sfide che comportano. È importante che il pubblico sia consapevole dei loro potenziali usi e abusi, in modo da poter sfruttare al meglio questi strumenti straordinari senza incorrere in problemi. Del resto le IA generative sono ormai parte integrante del nostro mondo interconnesso e rifiutarle sarebbe un grave errore perché indurrebbe l'esclusione dai processi decisionali, che ormai sono per lo più digitali; la chiave è imparare a utilizzarle in modo responsabile e consapevole, per migliorare la nostra vita di tutti i giorni piuttosto che complicarla ulteriormente.

Del resto l'IA, generativa e non (fig. 2), è ancora una tecnologia in rapida evoluzione, con molti sviluppi all'orizzonte, che non riusciamo nemmeno ad immaginare. Continua a migliorare, ed è probabile che diventi ancora più pervasiva, con applicazioni in settori che vanno dalla sanità all'educazione, dalla finanza alla sicurezza pubblica ai servizi sociali e di assistenza.

Capitolo 2

L'Intelligenza Artificiale nella vita quotidiana

1. Introduzione

Assodato che l'IA è ormai parte integrante della nostra vita quotidiana, molti di noi interagiscono con essa senza nemmeno accorgersene: dai suggerimenti dei film da vedere secondo le nostre preferenze apprese nel tempo, agli assistenti vocali, fino ai sistemi di navigazione satellitare. L'IA ha silenziosamente ma efficacemente trasformato numerosi aspetti della nostra routine, rendendo più semplici e rapide attività che prima richiedevano maggiore sforzo umano.

In questo capitolo esploreremo come l'IA venga utilizzata quotidianamente spesso senza farsi percepire, e come questa tecnologia influenzi le nostre scelte e comportamenti. Attraverso esempi pratici, vedremo come l'IA migliori l'efficienza di servizi che usiamo ogni giorno, ma discuteremo anche delle sfide e dei potenziali rischi che possono emergere da un uso esteso e inconsapevole. La figura 3 vuole smarcare sin da subito che, come vedremo, l'IA non è una presenza di un nuovo essere senzien-

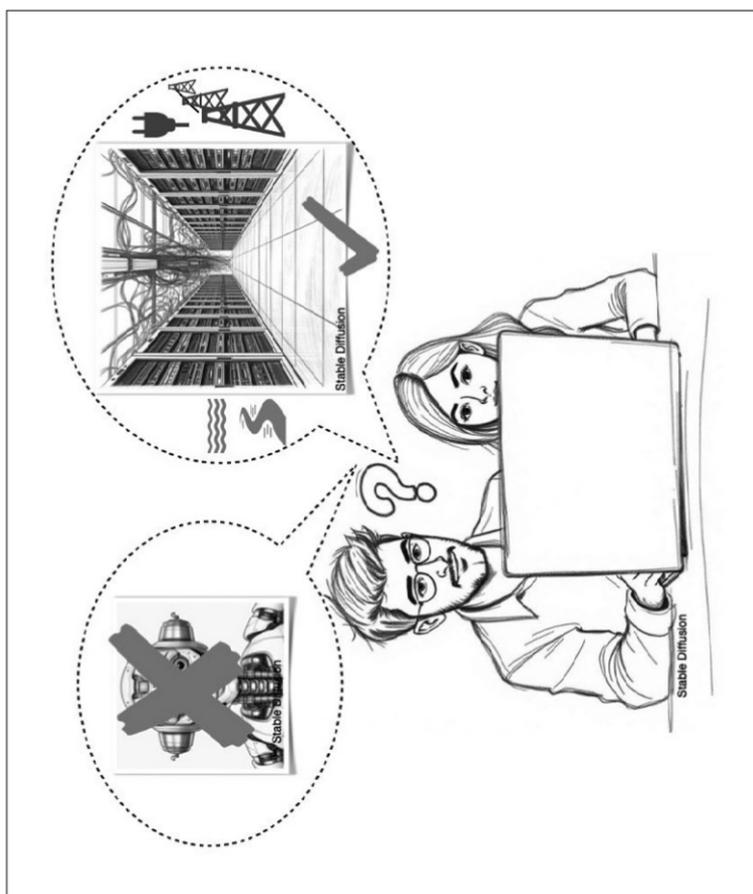


Figura 3. La relazione con IA generativa non è con un elemento esoterico ma con giganteschi centri di elaborazione.

te, come spesso viene descritto nella narrazione in voga specialmente per le generative come ChatGPT, CoPilot, Gemini e similari, ma si tratta di una complessa combinazione delle tecniche a cui abbiamo accennato nel capitolo precedente governate per lo più con intenti commerciali o sociali, con grande consumo sia di energia che di acqua necessaria al raffreddamento.

2. Assistenti virtuali e domotica

Il solerte inserviente con cui abbiamo iniziato il libro vi spiegherà che la sua fantasmagorica lavatrice “smart” dispone di una propria “app”, scaricabile sullo smartphone o tablet; così si può controllare la lavatrice a distanza, impostare programmi di lavaggio, monitorare i consumi e ricevere notifiche sullo stato del ciclo. Se poi si è dei patiti della tecnologia e in casa si usano assistenti vocali (come Amazon Alexa o Google Assistant), si potrà comandare la lavatrice con semplici comandi vocali. Ad esempio, potrai dire: «Alexa, avvia un ciclo di lavaggio rapido» e la lavatrice si attiverà automaticamente e intanto avremo il tempo di selezionare, o meglio farci gentilmente suggerire, uno sceneggiato su Netflix.

Questa è tecnologia esistente anche sin da prima del rilascio di ChatGPT ed è insita nel sistema di relazioni tramite internet di cui le applicazioni sono le propaggini nel cuore della nostra vita. Tutto molto efficiente, forse troppo.

Sempre restando sulla lavatrice appena comprata (perché alla fine ci si lascia convincere e la si compra),

avremo in casa un “essere” che è in grado di rilevare il peso e il tipo di tessuto del carico, adattando automaticamente il ciclo di lavaggio per ottenere i migliori risultati, i tipi di detersivi che usiamo, ecc. Qualcuno in qualche parte del mondo (California, Giappone, Cina, Corea...) può utilizzare questi dati per creare un profilo dettagliato delle nostre abitudini, informazioni preziosissime e remunerative per le attività di marketing.

Inoltre la connessione di una lavatrice a internet la rende vulnerabile ad attacchi informatici. Un hacker potrebbe, in teoria, prendere il controllo della lavatrice, causando malfunzionamenti o, peggio ancora, utilizzandola come punto di ingresso per accedere ad altri dispositivi della rete domestica.

Ci siamo dilungati sull'acquisto della lavatrice perché sembrerebbe un elettrodomestico semplice anche se “smart”, ma in realtà una volta connesso diventa un elemento di una catena di apparati che permettono un controllo, anche non voluto, delle nostre vite; soprattutto se collegato ad un hub domestico come Amazon Echo o Google Nest, si potrà gestire insieme ad altri dispositivi “smart” della casa. Sistemi come Nest apprendono le abitudini quotidiane per ottimizzare l'uso dell'energia, riducendo i consumi e migliorando il comfort, ma sono anche uno strumento di controllo domestico formidabile, da far invidia ai vecchi sistemi del famigerato KGB sovietico, e per di più auto-installato dallo “spiato”, senza bisogno di 007 specializzati ad inserire cimici nei posti più disparati dell'abitazione.

Se poi si installano telecamere e sensori connessi che possono rilevare movimenti sospetti, inviare avvisi e persino riconoscere volti noti e in casa abbiamo frigoriferi, lavatrici e forni intelligenti, controllati a distanza, si diventa un libro aperto per chi vuole suggerire acquisti mirati e, ad essere maliziosi, non solo per quello.

Estendendo al mondo sempre più in voga di assistenti virtuali, presenti in molti dispositivi come smartphone, smart speaker e persino automobili, entriamo in quella che qualcuno chiama “infosfera”¹.

Assistenti come Siri (Apple), Google Assistant, Alexa (Amazon) e Cortana (Microsoft), che utilizzano l’elaborazione del linguaggio naturale (NLP) per comprendere le richieste vocali degli utenti e rispondere in modo coerente, funzionano da prima dell’avvento di ChatGPT grazie a tecniche di apprendimento automatico (*machine learning*), a cui abbiamo accennato nei capitoli precedenti. Questi sistemi migliorano nel tempo, apprendendo dalle interazioni con gli utenti e fornendo risposte sempre più accurate. Il lato positivo di questo sviluppo è che tali assistenti rendono la vita più efficiente, consentendo di eseguire compiti con semplici comandi vocali, ma quante cose imparano di noi che non divulgheremo in modo spontaneo se gli interlocutori fossero umani e non suadenti sistemi amichevoli: gli assistenti virtuali raccolgono costantemente dati sulle nostre abitudini e prefe-

¹ Cf. L. FLORIDI, *Pensare l’Infosfera*, Cortina Editore, Milano 2020.

renze. sollevando domande su come queste informazioni vengano utilizzate dalle aziende tecnologiche.

3. IA nei social media

In realtà gli aspetti del controllo vanno al di là del semplice controllo domestico (domotica) e hanno radici più lontane, risalgono all'epoca dell'introduzione di internet che inizialmente è stata benvenuta come elemento di democratizzazione delle informazioni ma che poi è diventato un potente strumento di controllo², proprio perché queste tecnologie si sono diffuse nei social media come Facebook, Instagram, TikTok e Twitter (ora denominato X) per migliorare l'esperienza utente e per mantenere alta l'attenzione degli iscritti. Algoritmi di raccomandazione determinano cosa vedere nel *feed* di notizie, quali post vengono promossi o nascosti, e quali contenuti vengono suggeriti in base ai comportamenti passati. E su questi aspetti l'IA è stata progressivamente introdotta per filtrare i contenuti con algoritmi che analizzano miliardi di post, immagini e video per presentare all'utente solo quelli considerati più rilevanti. Questo è reso possibile grazie all'apprendimento automatico, che impara dalle preferenze e dai comportamenti di ogni singolo utente. Teoricamente le piattaforme dovrebbero utilizzare l'IA per rilevare contenuti inappropriati o pericolosi, come incitamento all'odio, violenza o pornografia, e bloccare

² Cf. S. ZUBOFF, *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Luiss University Press, Roma 2021.

Indice

<i>Introduzione</i>	5
Capitolo 1	
Cos'è l'Intelligenza Artificiale?	9
1. Definizione e tipi di Intelligenza Artificiale.....	11
2. Apprendimento automatico: la chiave dell'IA ...	13
Capitolo 2	
L'Intelligenza Artificiale nella vita quotidiana	21
1. Introduzione	21
2. Assistenti virtuali e domotica	23
3. IA nei social media	26
4. IA nel commercio elettronico quotidiano	28
5. IA nei trasporti: navigazione e veicoli autonomi	34
Capitolo 3	
Star bene	41
1. IA nella salute e nel benessere	41
2. IA nella diagnosi e nel trattamento medico.....	42
3. IA nella prevenzione e previsione delle malattie	44
4. IA e automazione nelle strutture sanitarie.....	45
5. Telemedicina e assistenza a distanza.....	46

6. IA e ricerca medica.....	46
7. Sfide e rischi dell'IA nei servizi sanitari pubblici	47

Capitolo 4

L'Intelligenza Artificiale nelle professioni.....	51
1. Introduzione.....	51
2. IA nelle professioni creative.....	52
3. IA nelle professioni finanziarie	57
4. IA nel settore legale.....	60
5. IA nel settore manifatturiero	62
6. IA nella progettazione di edifici.....	64
7. Commento sulle professioni con IA	68

Capitolo 5

Alcuni suggerimenti all'utilizzo dell'IA generativa accessibile via internet.....	71
1. Introduzione.....	71
2. Un buon utilizzo delle IA generative disponibili.....	75
3. Come comunicare con le IA generative: i buoni <i>prompt</i>	76

Capitolo 6

Rischi e sfide dell'Intelligenza Artificiale.....	81
1. Introduzione.....	81
2. Privacy e sicurezza dei dati	82
3. <i>Bias</i> e discriminazione	83
4. Automazione e perdita di lavoro	85
5. Manipolazione e disinformazione.....	87

6. Dilemmi etici	89
7. <i>Governance</i> e regolamentazione dell'IA	92
8. Il consumo di energia.....	97
Capitolo 7	
Intelligenza Artificiale ed ecologia integrale	101
<i>Conclusione</i>	105
<i>Bibliografia</i>	107
Appendice 1	
Esempi per attivare le IA generative – <i>prompt</i>.....	109
Appendice 2	
Le parole principali in uso per l'Intelligenza Artificiale.....	111
Appendice 3	
Gli acronimi principali in uso per l'Intelligenza Artificiale.....	112
Appendice 4	
Qualche concetto in più su Intelligenza Artificiale generativa e non generativa, la gestione del linguaggio e gli aspetti etici	113

Che cosa è l'Intelligenza artificiale?
Che cosa ha a che fare con alexa, google maps,
la nostra televisione, il telefono che abbiamo
in tasca, il frigorifero in cucina...
tutti rigorosamente smart?
Che cosa rischiamo quando usiamo
questi strumenti consegnando loro,
spesso inconsapevolmente, una grande quantità
di informazioni su di noi, sulle nostre attività,
i nostri gusti, i nostri spostamenti?
In quali ambiti l'Intelligenza artificiale rende
le nostre vite più semplici e sicure?
L'autore di questo libro ha creato
un percorso che, nella maniera più semplice
possibile, risponde a queste e a molte altre
domande, stimolando la curiosità del lettore
e promuovendo una consapevolezza tecnologica.
L'intelligenza artificiale non è un destino,
ma una possibilità, sta a noi decidere
come vogliamo sfruttarla.

Roberto Magnani, ingegnere elettronico, annovera una lunga esperienza internazionale in laboratori e campus tecnologici di multinazionali dell'informatica. Attualmente svolge attività di consulenza sull'introduzione dell'Intelligenza artificiale nell'industria, curando anche gli aspetti etici e normativi.

Su questi argomenti è autore di articoli e interventi
in Italia e all'estero.

In copertina: © gremlin via Getty Images

 EDIZIONI
MESSAGGERO
PADOVA

www.edizionimessaggero.it