

Quaderni di Comunità

Persone, Educazione e Welfare
nella società 5.0

Community Notebook

People, Education, and Welfare in society 5.0

n. 1/2025

HUMAN-CENTRIC APPROACH
TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE

edited by

Marco Filoni, Filippo Maria Giordano, Giorgio Grimaldi



Iscrizione presso il Registro Stampa del Tribunale di Roma
al n. 172/2021 del 20 ottobre 2021

© Copyright 2025 Eurilink
Eurilink University Press Srl
Via Gregorio VII, 601 - 00165 Roma
www.eurilink.it - ufficiostampa@eurilink.it
ISBN: 979 12 80164 90 2
ISSN: 2785-7697 (Print)
ISSN: 3035-2525 (Online)

Prima edizione, luglio 2025
Progetto grafico di Eurilink

È vietata la riproduzione di questo libro, anche parziale, effettuata
con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia

INDICE

EDITORIALE

Marco Filoni, Filippo Maria Giordano, Giorgio Grimaldi 15

RUBRICA EDUCATION 31

1. Intelligenza artificiale generativa nella didattica: verso un approccio umano-centrico
Michele Baldassarre, Francesco Pio Sarcina, Anna Maria Cuzzi 33

2. Approccio plurale all'intelligenza artificiale: sfide etiche e formative nelle istituzioni scolastiche
Sara Pellegrini, Riccardo Sebastiani, Patrizia Ninassi, Emanuela Lampis 59

3. L'intelligenza artificiale nell'educazione: un'analisi degli studenti italiani
Antonio Opromolla 89

RUBRICA EMPOWERMENT 97

1. Approccio umanocentrico all'intelligenza artificiale: sfide etiche, sociali ed economiche
Riccardo Mancini, Sara Pellegrini, Riccardo Sebastiani, Debora Glori 99

2. Bridging expectations and realities: the future socio-economic impact of AI
Viviana Condorelli, Fiorenza Beluzzi 121

3. Balancing Innovation and Equity: an Analysis of the European AI Act
Sergio Pappagallo 127

4. La protezione dei dati personali, l'intelligenza artificiale e i traduttori automatici <i>Federica De Stefani</i>	135
5. Participatory Approaches For The Transition From Automation To Artificial Intelligence (AI): A Case Study <i>Sara Calicchia, Chiara Colagiacomo, Angela Bagnato, Roberta Pistagni, Bruno Papaleo, Francesca Grosso</i>	145
SAGGI	153
1. Intelligenza artificiale generativa, costruzione di senso e reti sociali: una prospettiva sociologica <i>Francesco Mattioli</i>	155
2. Intelligenza artificiale e Literacy. Promuovere l'approccio sociologico umano-centrico per superare i pregiudizi e favorire l'inclusione sociale <i>Danilo Boriati, Mariangela D'Ambrosio</i>	183
3. Riattivare la riflessività: per un modello etico-critico di educazione digitale <i>Giuseppe De Ruvo</i>	213
4. Trasformazioni digitali nel welfare: intelligenza artificiale e servizio sociale <i>Roberto Veraldi, Chiara Fasciani</i>	243
5. A Model for Responsible Governance of human-centric AI in the Public Sector <i>Francesco Niglia</i>	277
6. AI and Democracy: the Role of the European Parliament in Shaping the EU "AI Act" <i>Raffaella Cinquanta</i>	311

7. L'IA nella gestione delle frontiere dell'Unione europea:
un approccio antropocentrico per tutti?
Giulia Maria Gallotta 341
8. Sovranità e indipendenza tecnologica. La sfida e i
rischi delle "nuove" intelligenze. Una valutazione di
sistema
Giuseppe Romeo 373

1. APPROCCIO UMANOCENTRICO ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: SFIDE ETICHE, SOCIALI ED ECONOMICHE

di Riccardo Mancini, Sara Pellegrini, Riccardo Sebastiani, Debora Glori*

Abstract: L'articolo esplora un approccio umanocentrico all'intelligenza artificiale (IA), indagandone implicazioni etiche, pedagogiche e sociali attraverso le percezioni degli studenti del TFA. L'obiettivo è definire linee guida per un utilizzo sostenibile e responsabile dell'IA che integri valori fondamentali, promuova il benessere educativo e sociale e risponda criticamente alle sfide poste dall'automazione.

Parole chiave: Umanocentrico, Bias, Governance, Sostenibilità, Etica.

Abstract: The article explores a human-centric approach to artificial intelligence (AI), examining its ethical, pedagogical, and social implications through the perceptions of TFA students. The objective is to define guidelines for a sustainable and responsible use of AI that integrates fundamental values, promotes educational and social well-being, and critically addresses the challenges posed by automation.

Keywords: Human-centric, Bias, Governance, Sustainability, Ethics.

* Riccardo Mancini, Dipartimento di Scienze Umane, Università degli Studi "Link", r.mancini@unilink.it. Sara Pellegrini, Dipartimento di Scienze Umane, Università degli Studi "Link", s.pellegrini@unilink.it. Riccardo Sebastiani, Dipartimento di Scienze Umane, Università degli Studi "Link", r.sebastiani@unilink.it. Debora Glori, Università degli Studi "Link", MIM, debora.glori97@gmail.com.

Accettato Dicembre 2024 - Pubblicato Aprile 2025.

Introduzione

L'Intelligenza Artificiale (IA) ha cambiato il panorama tecnologico e sociale in maniera irreversibile. Si parla di “quarta rivoluzione industriale” e delle sue implicazioni etiche, sociali ed economiche, soprattutto nell’ottica di un approccio umanocentrico, che mira a integrare valori universali come il rispetto, la giustizia e la sostenibilità. Il nostro studio esplora come l’IA, se guidata da principi etici solidi, possa contribuire al benessere collettivo.

L’approccio umanocentrico pretende di mettere l’essere umano al centro delle tecnologie emergenti, riconoscendone la dignità e i diritti, implicando lo sviluppo di tecnologie efficaci e soprattutto di quelle giuste e trasparenti.

Dalle sue origini negli anni ‘50, l’IA si è evoluta, guadagnando fiducia e scetticismo. Le persone hanno percezioni contrastanti: alcuni vedono l’IA come il “cavaliere” della nuova era tecnologica, mentre altri temono la perdita di controllo e autonomia. L’Unione Europea ha adottato un ruolo normativo e regolatorio di primaria importanza nel contesto dello sviluppo e dell’applicazione dell’intelligenza artificiale. Piuttosto che sviluppare direttamente sistemi di IA, l’UE si concentra sulla definizione di un quadro giuridico e deontologico volto a garantire un impiego responsabile e orientato al bene comune di tali tecnologie. Attraverso strumenti legislativi come l’AI Act, essa promuove standard di trasparenza, equità e sicurezza, con l’obiettivo di armonizzare l’adozione dell’IA nei paesi membri in un’ottica di tutela dei diritti fondamentali e del progresso socio-economico. Le percezioni pubbliche influenzano fortemente la regolamentazione e le politiche dell’IA e questo riflette sulle credenze delle persone. Secondo uno studio recente, i cittadini europei mostrano grande preoccupazione per la privacy e la trasparenza nelle decisioni algoritmiche. Le implicazioni etiche

dell'IA sono complesse e spesso problematiche. I bias algoritmici, ad esempio, derivano da dati “viziati” che, se non bilanciati, perpetuano disuguaglianze. Alcuni sistemi di riconoscimento facciale hanno mostrato tassi di errore elevati per gruppi di minoranze etniche e questo solleva domande urgenti su equità e giustizia. Inoltre, la raccolta di grandi quantità di dati personali fa emergere preoccupazioni per la privacy e l'autonomia dell'individuo. Un famoso esempio di bias algoritmico è il sistema COMPAS, utilizzato nel sistema giudiziario statunitense per valutare il rischio di recidiva. Uno studio condotto da Angwin *et al.* (2016) per ProPublica ha dimostrato che COMPAS tendeva a sovrastimare il rischio per le minoranze afroamericane e a sottostimarne per i bianchi, contribuendo a decisioni discriminatorie nel sistema penale. Questo caso ha sollevato questioni fondamentali sull'opacità e sulla responsabilità degli algoritmi decisionali, evidenziando la necessità di regolamentazioni più stringenti in materia di bias e trasparenza.

L'intelligenza artificiale è oggi un terreno di competizione geopolitica tra Unione Europea, Stati Uniti e Cina. Mentre gli Stati Uniti guidano l'innovazione tecnologica grazie a colossi come Google, Microsoft e OpenAI, la Cina ha investito massicciamente in IA attraverso il supporto statale a imprese come Baidu, Alibaba e Tencent. L'Unione Europea, invece, si distingue per il suo approccio regolamentare, come dimostrato dall'AI Act, volto a garantire un uso etico e sicuro dell'IA nei paesi membri. Questa diversità di approcci pone questioni fondamentali sulla sovranità digitale e sulla governance globale dell'intelligenza artificiale.

Il problema dell'automazione nel mercato del lavoro non può essere trattato in modo generico. Secondo il rapporto McKinsey (2022), settori come la manifattura, la logistica e i servizi di customer service saranno i più colpiti dall'automazione, mentre professioni ad alta specializzazione cognitiva e creativa, come

quelle nel settore sanitario e nell'ingegneria, avranno una maggiore resilienza. Studi dell'OCSE (2021) indicano che entro il 2030 il 14% dei posti di lavoro potrebbe essere automatizzato, mentre un ulteriore 32% subirà trasformazioni significative. Questo scenario sottolinea la necessità di programmi di riqualificazione per la forza lavoro e politiche di welfare per mitigare le disuguaglianze economiche.

Una governance dell'IA è essenziale per bilanciare innovazione e responsabilità. L'Unione Europea ha proposto un quadro normativo basato su trasparenza e accountability, ma la sfida è mantenere le norme sufficientemente flessibili per seguire i rapidi avanzamenti tecnologici. Diverse organizzazioni internazionali stanno esplorando il concetto di una "governance adattativa", che prevede la collaborazione tra settori pubblico e privato e tra governi e cittadini.

«La governance adattativa risponde all'esigenza di una regolamentazione "dinamica", che si aggiorni in tempo reale alle innovazioni e ai rischi emergenti, un concetto promosso anche dall'OECD nel 2023» (OECD, 2023).

L'IA potrebbe giocare un ruolo chiave nel promuovere la sostenibilità ecologica, migliorando ad esempio l'efficienza energetica e la gestione delle risorse. Tuttavia, i modelli di IA, specialmente quelli più complessi, richiedono risorse significative. È quindi cruciale adottare una prospettiva di "ecologia integrale", considerare l'interazione tra IA, ambiente e comunità. La ricerca su algoritmi green e a basso consumo energetico è in crescita e rappresenta un'opportunità per uno sviluppo tecnologico rispettoso dell'ambiente.

«La ricerca ha dimostrato che l'addestramento di modelli di deep learning avanzati può avere un'impronta di carbonio simile a quella di un'auto nel suo ciclo di vita» (TECH4FUTURE, 2022).

Il potenziale dell'IA nell'educazione è immenso. I metodi di apprendimento personalizzati, resi possibili dai sistemi di IA, migliorano la didattica e favoriscono un apprendimento mirato. Tuttavia, è necessario evitare una dipendenza dalla tecnologia che possa portare a disuguaglianze educative. Un approccio consapevole è fondamentale per assicurare che l'IA supporti gli insegnanti e non li sostituisca. Secondo l'UNESCO, la tecnologia dovrebbe essere integrata nei curricula educativi con una formazione specifica per insegnanti e studenti, per massimizzare i benefici e ridurre i rischi di dipendenza digitale (UNESCO, 2022). Con l'automazione in rapida espansione, molte occupazioni tradizionali rischiano di essere sostituite, portando a una riorganizzazione dei settori lavorativi. Le politiche di riqualificazione sono essenziali per preparare la forza lavoro a nuove competenze. Secondo l'OCSE, entro il 2030, il 15% dei lavoratori potrebbe dover adattarsi a nuovi ruoli a causa dell'automazione. Uno studio di McKinsey (2022) ha rilevato che la collaborazione tra datori di lavoro, istituzioni educative e governi è fondamentale per preparare la forza lavoro ai cambiamenti futuri.

1. Un approccio umanocentrico

L'approccio umanocentrico all'intelligenza artificiale è oggi ritenuto fondamentale per garantire uno sviluppo tecnologico che rispetti i principi etici e i valori umani. Questo tipo di approccio richiede che la progettazione e l'implementazione dell'IA siano guidate da una visione che pone al centro l'essere umano, promuovendo trasparenza e giustizia in ogni fase del ciclo di vita dell'algoritmo. La trasparenza, infatti, è essenziale per rendere comprensibili i processi decisionali automatizzati e per mitigare il rischio di esiti ingiusti o discriminatori (Floridi & Cowls, 2020).

Implementare sistemi IA che siano non solo tecnicamente avanzati ma anche spiegabili e tracciabili consente una maggiore fiducia da parte degli utenti e delle comunità, evitando la cosiddetta “scatola nera” degli algoritmi. La partecipazione inclusiva di tutti gli stakeholder rappresenta un altro pilastro cruciale. Coinvolgere un’ampia gamma di attori – tra cui accademici, sviluppatori, responsabili politici e rappresentanti della società civile – garantisce che le decisioni sulla progettazione e l’utilizzo dell’IA riflettano una molteplicità di prospettive e siano rappresentative delle esigenze della società (Johnson & Verdicchio, 2022). Questa forma di partecipazione favorisce processi decisionali più equi e inclusivi, evitando che le tecnologie emergenti diventino strumenti di esclusione o discriminazione sociale.

Un’attenzione particolare deve essere rivolta anche all’educazione digitale. L’alfabetizzazione critica sull’IA non si limita alla formazione tecnica, ma si estende alla capacità di comprendere e riflettere sulle implicazioni etiche e sociali della tecnologia (Smith, 2023). Educare le nuove generazioni e riqualificare la forza lavoro esistente attraverso programmi mirati può stimolare una cultura della consapevolezza e della responsabilità collettiva. Investire in percorsi educativi che sviluppino non solo competenze tecniche, ma anche capacità di analisi e pensiero critico, è fondamentale per rendere l’IA un alleato e non una minaccia. Infine, la regolamentazione deve essere flessibile e adattabile ai rapidi cambiamenti del panorama tecnologico, senza tuttavia sacrificare i principi fondamentali di rispetto e dignità umana. Una regolamentazione dinamica e adattabile può garantire un equilibrio tra l’innovazione e la protezione dei diritti umani, promuovendo un uso responsabile e etico dell’IA. La governance inclusiva e collaborativa, che integra approcci transdisciplinari e coordina le risorse globali, può trasformare l’IA in uno strumento che sia capace di risolvere

problemi complessi ma lo fa mantenendo una prospettiva etica e umana (Floridi & Cowls, 2020; Johnson & Verdicchio, 2022).

La complessità spinge ad intraprendere un approccio che bilancia progresso tecnologico e valori umani per costruire un ecosistema in cui l'IA serva la collettività: l'adozione di norme che promuovono la giustizia, l'equità e la sostenibilità è una necessità per realizzare uno strumento al servizio del benessere comune.

Un approccio umanocentrico all'intelligenza artificiale richiede una sinergia tra discipline diverse, creando un dialogo tra scienze tecniche e saperi umanistici. Questo tipo di collaborazione multidisciplinare è essenziale per garantire che i principi etici e i valori umani siano integrati a tutti i livelli dello sviluppo e dell'applicazione dell'IA. Filosofia, diritto, psicologia e scienze comportamentali devono lavorare fianco a fianco con ingegneri e data scientist per costruire un'IA che non sia solo tecnologicamente avanzata, ma anche profondamente rispettosa delle diversità e delle esigenze sociali (Floridi, 2020). L'interazione tra queste discipline permette di affrontare le sfide etiche e sociali dell'IA con un approccio che va oltre la pura funzionalità, includendo considerazioni su equità, inclusione e giustizia. La filosofia etica, ad esempio, gioca un ruolo fondamentale nel mettere in discussione cosa significhi davvero creare un sistema giusto e orientato al bene comune in un contesto dominato dall'automazione. Le scienze sociali, invece, forniscono una lente attraverso cui esaminare l'impatto dell'IA sulle dinamiche sociali e sui rapporti di potere, aiutando a individuare le potenziali disuguaglianze che potrebbero essere amplificate dalla tecnologia. Le scienze comportamentali offrono un ulteriore contributo, esplorando come le persone interagiscono con i sistemi intelligenti e come i bias cognitivi possano influenzare le decisioni umane durante l'uso di queste tecnologie. La regolamentazione gioca un ruolo chiave in questo quadro, non solo come strumento di

controllo ma come mezzo per costruire una fiducia condivisa. Le leggi e le normative devono essere proattive, capaci di anticipare e affrontare le sfide etiche con un approccio che non si limiti a reagire ai problemi ma li prevenga (Smith, 2023). Solo attraverso una regolamentazione pensata per proteggere i diritti umani e promuovere la trasparenza è possibile garantire che l'IA rimanga uno strumento di progresso collettivo. Integrare le competenze delle diverse discipline crea una base solida per sviluppare tecnologie che non solo rispondono alle esigenze tecniche ma abbracciano anche le complessità etiche e sociali del nostro tempo. Questa integrazione trasforma l'IA in un alleato dell'umanità, capace di costruire un futuro più giusto, inclusivo e sostenibile.

2. Metodologia di ricerca

Questo studio si avvale di un approccio metodologico misto, combinando strumenti di ricerca qualitativi e quantitativi per analizzare l'impatto dell'intelligenza artificiale (IA) in ambiti sociali, etici ed economici. L'obiettivo è esaminare come l'IA venga percepita, regolamentata e applicata in diversi settori, valutandone le implicazioni a lungo termine, con particolare attenzione alle dinamiche di accettazione, regolamentazione e impatto sulle professioni. La ricerca è stata strutturata in più fasi per garantire una raccolta dati rigorosa e approfondita. In primo luogo, è stata effettuata una revisione della letteratura scientifica esistente, finalizzata a individuare i principali quadri teorici e le prospettive critiche in merito all'IA. Successivamente, la raccolta dati è stata condotta attraverso questionari strutturati e interviste semi-strutturate. Il questionario, elaborato con la piattaforma SurveyMonkey, è stato distribuito a un campione eterogeneo di partecipanti appartenenti a diversi ambiti professionali e

accademici, al fine di raccogliere dati su conoscenze, preoccupazioni, e aspettative rispetto all'IA. Le domande hanno indagato aspetti quali il livello di familiarità con l'IA, il grado di fiducia nelle sue applicazioni e le implicazioni etiche percepite. È stato selezionato un campione rappresentativo di 227 insegnanti delle scuole pubbliche italiane, utilizzando un campionamento stratificato per area geografica e tipo di scuola. La rappresentatività è stata garantita attraverso la proporzionalità tra i sottogruppi e la popolazione complessiva di riferimento con un margine di errore del 5%. Per garantire un'analisi più approfondita, le interviste semi-strutturate sono state condotte con un sottoinsieme selezionato di partecipanti, scelti in base alla loro esperienza professionale e accademica nel settore dell'IA.

Le interviste hanno permesso di esplorare in dettaglio le percezioni, le esperienze dirette e le aspettative degli intervistati, integrando così i dati quantitativi con prospettive qualitative più articolate. L'analisi quantitativa delle risposte ai questionari è stata effettuata mediante tecniche statistiche descrittive e inferenziali, al fine di individuare correlazioni significative tra le variabili considerate. I dati qualitativi, derivanti dalle interviste, sono stati analizzati attraverso un approccio tematico, che ha permesso di identificare ricorrenze e tendenze emergenti, nonché eventuali divergenze nelle percezioni tra diverse categorie di partecipanti. Un elemento chiave della ricerca è stato il confronto tra gruppi di intervistati, al fine di comprendere come variabili quali età, professione, settore di appartenenza e livello di istruzione influiscano sulla percezione dell'IA. Tale confronto ha consentito di delineare profili distinti di atteggiamenti nei confronti dell'IA, evidenziando differenze tra categorie di utenti più esperti e utenti con minore familiarità con la tecnologia. Per garantire l'affidabilità e la validità dei dati raccolti, è stato implementato un processo di validazione interna. Un campione pilota ha testato la coerenza e la

comprensibilità del questionario prima della somministrazione su larga scala. Inoltre, le interviste sono state condotte seguendo criteri standardizzati, con domande aperte finalizzate a garantire una comparabilità tra le risposte. Infine, l'analisi dei dati ha consentito di individuare le principali sfide e opportunità legate all'IA, mettendo in evidenza il bisogno di regolamentazioni adeguate, percorsi di alfabetizzazione digitale e strategie di governance efficaci per favorire un uso etico e responsabile delle tecnologie emergenti. L'integrazione tra dati quantitativi e qualitativi ha reso possibile una visione più completa e articolata del fenomeno, permettendo di avanzare raccomandazioni informate per la gestione dell'IA in ambito sociale ed economico.

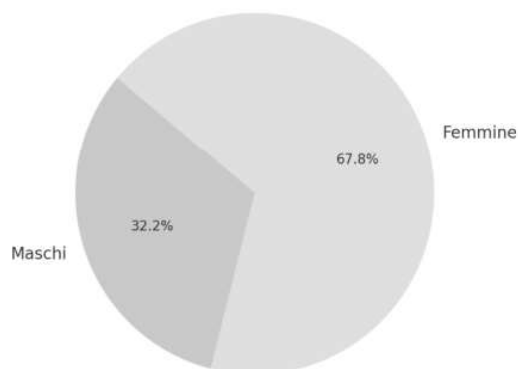
3. Risultati

L'analisi dei dati raccolti ha rivelato tendenze significative in merito alle percezioni e alle preoccupazioni riguardanti l'adozione dell'intelligenza artificiale in diversi settori disciplinari. I partecipanti, che includevano una vasta gamma di età e background accademici e professionali, hanno espresso opinioni variegata, ma emergono alcune osservazioni comuni. Hanno risposto all'indagine 227 partecipanti. Essi sono così distribuiti: n= 227, di cui 73 maschi e 154 femmine, come nel grafico 1. L'intero campione si colloca all'interno di una fascia di età che va dai 20 anni ai 59 anni, come nel grafico 2. La maggior parte degli intervistati ha indicato la medicina e l'ingegneria come i campi più influenzati dall'IA, un risultato che sottolinea la percezione diffusa dell'impatto tecnologico su settori orientati sia alla cura della salute sia allo sviluppo tecnologico avanzato. In termini di interessi specifici, l'apprendimento automatico e l'impatto economico dell'IA sono stati temi molto discussi, evidenziando come gli intervistati

riconoscano l'importanza delle innovazioni tecniche insieme alle loro implicazioni finanziarie. Tra le preoccupazioni più frequenti spiccano la potenziale sostituzione del lavoro umano e il rischio di controllo eccessivo, aspetti che mettono in luce il timore di una progressiva perdita di controllo e di una dipendenza crescente dai sistemi automatizzati. Una parte rilevante dell'analisi ha riguardato la risposta etica all'uso dell'IA, con molti partecipanti che hanno dichiarato che l'uso della tecnologia nella prevenzione delle malattie è accettabile solo a determinate condizioni. Questo indica una riflessione etica complessa e diversificata, dove la fiducia nella tecnologia è bilanciata da considerazioni morali. Infine, la probabilità con cui i partecipanti raccomanderebbero l'uso dell'IA a conoscenti o colleghi ha mostrato una gamma di risposte che vanno da livelli di entusiasmo moderato a posizioni più caute, riflettendo la necessità di ulteriore trasparenza e regole etiche per rafforzare la fiducia pubblica.

Grafico 1: La demografia

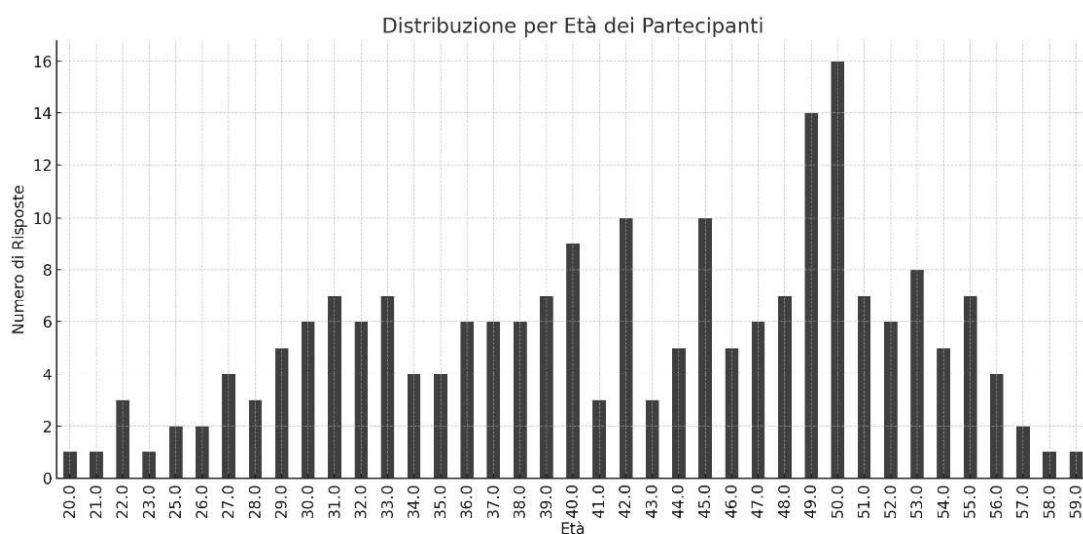
Distribuzione dei partecipanti per genere (n=227)



Il grafico 2 che rappresenta la distribuzione per età dei partecipanti al sondaggio evidenziando una partecipazione equamente distribuita tra diverse fasce d'età, con ciascuna categoria rappresentata da un numero uniforme di risposte. La

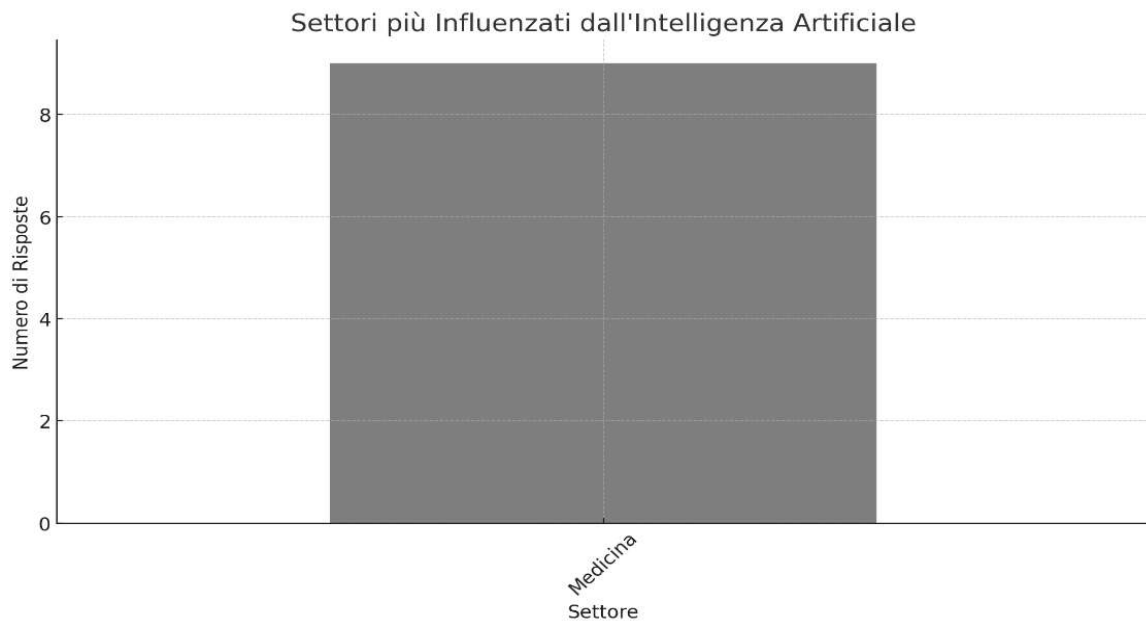
varietà demografica assicura una visione bilanciata delle opinioni raccolte, fornendo un quadro eterogeneo delle percezioni sull'impatto dell'intelligenza artificiale in vari settori. La partecipazione intergenerazionale è importante per comprendere come le diverse età percepiscano e si relazionino alla tecnologia. I più giovani potrebbero avere un approccio più flessibile e ottimista, essendo cresciuti in un contesto tecnologico avanzato, mentre le persone di età superiore potrebbero mostrare una maggiore cautela o scetticismo, legata a una conoscenza più tradizionale e a un'esperienza professionale consolidata. Questa varietà di prospettive contribuisce a delineare un panorama più completo delle aspettative, preoccupazioni e potenziali barriere legate all'adozione dell'IA. L'assenza di picchi significativi in una fascia d'età specifica indica che il tema trattato è di rilevanza trasversale e interessa diverse generazioni. Questa distribuzione omogenea dei partecipanti suggerisce che l'IA è un argomento che coinvolge un ampio spettro della popolazione, sia in termini di interesse accademico che professionale, confermando la sua crescente importanza e pervasività nei contesti moderni.

Grafico 2: I partecipanti



Il grafico 3 mostra chiaramente che la “Medicina” è percepita come il settore maggiormente influenzato dall’intelligenza artificiale. Il numero di risposte, rappresentato sul grafico, indica un forte consenso tra i partecipanti riguardo al ruolo centrale che l’IA ha assunto nella trasformazione dei processi e delle pratiche mediche. Questa tendenza suggerisce che la comunità riconosce l’IA non solo come un supporto alle decisioni cliniche, ma anche come uno strumento capace di migliorare la diagnostica, personalizzare i trattamenti e ottimizzare le operazioni sanitarie. L’attenzione particolare verso la medicina può essere attribuita ai recenti progressi tecnologici che hanno integrato l’IA con tecnologie avanzate come l’analisi dei big data e l’apprendimento automatico. Questi sviluppi permettono di gestire una mole crescente di informazioni mediche con maggiore precisione e rapidità, migliorando così l’efficienza e l’efficacia dei trattamenti. Il dato riflette anche una crescente consapevolezza del potenziale dell’IA per affrontare le sfide del settore sanitario, come la necessità di diagnosi precoci e l’ottimizzazione delle risorse cliniche. Il fatto che nessun altro settore sia rappresentato nel grafico con numeri significativi potrebbe indicare una percezione condivisa che l’IA abbia un impatto particolarmente incisivo e immediato sulla medicina rispetto ad altre discipline. Questa concentrazione di risposte sulla medicina sottolinea l’importanza di politiche mirate e una regolamentazione attenta che garantisca un utilizzo etico dell’IA, rispettando la privacy dei pazienti e mitigando i rischi legati all’automazione. In conclusione, il grafico evidenzia un punto di vista unanime su come la tecnologia stia ridefinendo la pratica medica e contribuisca a porre le basi per un futuro sanitario più efficiente e avanzato.

Grafico 3: I Settori principali



4. Discussione

L'analisi approfondita dei dati emersi dall'indagine offre un quadro chiaro e sfaccettato delle percezioni sull'impatto dell'intelligenza artificiale (IA) nei vari settori disciplinari, oltre a riflettere le opinioni e le preoccupazioni dei partecipanti rispetto alla sua applicazione pratica ed etica. La medicina è emersa come il settore principale percepito come più influenzato dall'IA, una constatazione che riflette i recenti progressi nell'integrazione della tecnologia con la pratica clinica. L'IA, infatti, è sempre più utilizzata per migliorare la diagnosi precoce, personalizzare i piani terapeutici e ottimizzare le operazioni sanitarie, contribuendo ad un'evoluzione della medicina verso un approccio più preciso e basato sui dati. L'ingegneria è un altro settore rilevante, visto come profondamente trasformato dall'IA, sia nella progettazione che nell'automazione dei processi. Le risposte ricevute indicano che i

partecipanti riconoscono l'IA come una forza trainante per l'innovazione tecnologica, capace di aumentare l'efficienza e ridurre i margini di errore. Tuttavia, il quadro non è privo di ombre: una parte consistente dei partecipanti ha evidenziato le sfide legate alla transizione tecnologica, sottolineando le implicazioni etiche e sociali che derivano dall'automazione avanzata e dalla crescente dipendenza dai sistemi intelligenti.

Tra i temi più discussi emergono anche le preoccupazioni legate alla sostituzione del lavoro umano. Secondo il rapporto McKinsey (2022), settori come la manifattura, la logistica e i servizi di customer service saranno i più colpiti dall'automazione, mentre professioni ad alta specializzazione cognitiva e creativa, come quelle nel settore sanitario e nell'ingegneria, avranno una maggiore resilienza. Studi dell'OCSE (2021) indicano che entro il 2030 il 14% dei posti di lavoro potrebbe essere automatizzato, mentre un ulteriore 32% subirà trasformazioni significative. Questo scenario sottolinea la necessità di programmi di riqualificazione per la forza lavoro e politiche di welfare per mitigare le disuguaglianze economiche. Questo aspetto è particolarmente rilevante nei contesti in cui l'IA potrebbe sostituire lavori tradizionalmente eseguiti dall'uomo, con implicazioni dirette per la forza lavoro e per la stabilità economica di diverse comunità. Le risposte indicano la necessità di politiche che bilancino l'adozione dell'IA con misure di protezione sociale e piani di riqualificazione professionale per sostenere la forza lavoro nella transizione. Un'altra area di discussione importante riguarda l'etica dell'uso dell'IA, soprattutto in settori sensibili come la prevenzione delle malattie. Molti partecipanti hanno espresso opinioni articolate sull'accettabilità etica dell'IA in ambito sanitario, con alcuni che ritengono accettabile l'uso della tecnologia solo in presenza di una forte trasparenza e regolamentazione. Questi dati evidenziano come, nonostante il potenziale dell'IA di migliorare la salute pubblica e

l'efficienza dei sistemi sanitari, persistano dubbi legati alla protezione della privacy, alla gestione dei dati sensibili e al rispetto del consenso informato. L'analisi dei dati ha anche messo in evidenza come la propensione a raccomandare l'uso dell'IA vari considerevolmente tra i partecipanti. Questa variabilità suggerisce che, mentre alcuni vedono nell'IA un'opportunità per migliorare la qualità della vita e semplificare processi complessi, altri rimangono scettici, preoccupati per gli effetti collaterali che potrebbero derivare da un'adozione indiscriminata della tecnologia. Le differenze di opinione possono essere attribuite a diversi livelli di conoscenza e familiarità con la tecnologia, nonché alle esperienze personali e professionali degli intervistati. Questa variabilità suggerisce che, mentre alcuni vedono nell'IA un'opportunità per migliorare la qualità della vita e semplificare processi complessi, altri rimangono scettici, preoccupati per gli effetti collaterali che potrebbero derivare da un'adozione indiscriminata della tecnologia. Infine, il tema dell'impatto culturale dell'IA è emerso come un punto di riflessione significativo. Alcuni partecipanti hanno sottolineato il rischio di un appiattimento culturale e di una perdita di capacità critiche e creative, a fronte di un uso eccessivo dell'IA per automatizzare attività cognitive. Questa visione porta alla luce una preoccupazione più ampia: come mantenere l'equilibrio tra l'adozione dell'IA e la preservazione delle competenze umane essenziali, come il pensiero critico e la creatività, che costituiscono le fondamenta della cultura e dell'innovazione. I dati raccolti offrono una visione dettagliata e complessa dell'impatto dell'IA, evidenziando il bisogno di una strategia di adozione equilibrata e consapevole.

L'intelligenza artificiale rappresenta una forza trasformativa con un potenziale straordinario, ma la sua applicazione richiede una riflessione continua sulle implicazioni etiche, economiche e sociali per garantire che sia utilizzata come

strumento di progresso inclusivo. Dall'analisi dei dati emersi, è evidente che l'intelligenza artificiale (IA) rappresenta un potente strumento con numerosi punti di forza che ne favoriscono l'adozione in vari settori. Tra questi, spiccano l'incremento dell'efficienza operativa e la capacità di elaborare grandi quantità di dati con rapidità e precisione. In particolare, settori come la medicina e l'ingegneria beneficiano di strumenti avanzati di apprendimento automatico e reti neurali profonde, che migliorano la diagnostica, ottimizzano i processi e riducono gli errori umani. La capacità dell'IA di personalizzare i trattamenti e prevedere scenari complessi contribuisce a una maggiore precisione e a un miglioramento generale della qualità delle prestazioni. Un altro punto di forza significativo è la sua potenzialità di alleggerire i carichi di lavoro e migliorare l'efficienza aziendale. I partecipanti all'indagine hanno riconosciuto che, se ben implementata, l'IA può ridurre il tempo dedicato a compiti ripetitivi e amministrativi, liberando risorse umane per attività più strategiche e creative. Questa prospettiva rende l'IA un alleato per aumentare la produttività e stimolare l'innovazione. Nonostante i vantaggi, l'IA presenta anche punti deboli significativi. Tra le preoccupazioni principali sollevate dai partecipanti, emerge il rischio di sostituzione del lavoro umano e la conseguente disoccupazione. La paura che l'automazione possa erodere la stabilità economica di vari settori lavorativi è un punto di debolezza che richiede attenzione e misure di mitigazione, come la riqualificazione e l'aggiornamento delle competenze professionali. Inoltre, sono state sollevate questioni etiche legate all'uso dell'IA, specialmente in ambiti delicati come la medicina, dove la privacy dei dati e il consenso informato sono temi cruciali. Un'altra criticità evidenziata è la possibilità che l'uso eccessivo dell'IA possa portare a una passività intellettuale, limitando la capacità delle persone di pensare in modo critico e creativo. Questo appiattimento delle

competenze umane rischia di impoverire la cultura e ridurre la diversità delle prospettive, soprattutto se l'IA viene adottata senza un'adeguata supervisione e regolamentazione.

Guardando al futuro, le prospettive per l'IA sono promettenti, ma richiedono un approccio equilibrato e strategico. L'implementazione dell'IA deve essere accompagnata da regolamentazioni solide e da una governance che assicuri l'uso etico e responsabile della tecnologia. L'educazione e la formazione continua saranno essenziali per preparare le future generazioni a convivere con l'IA, sfruttando i suoi vantaggi senza perdere di vista l'importanza delle capacità umane come il pensiero critico e la creatività. Le politiche future dovrebbero focalizzarsi sull'integrazione dell'IA in modo che sia complementare alle attività umane, promuovendo l'innovazione senza sacrificare la dimensione umana del lavoro e della società. Investimenti in ricerca interdisciplinare, che uniscano tecnologia, etica e scienze sociali, saranno fondamentali per costruire un ecosistema in cui l'IA possa prosperare come strumento al servizio dell'umanità, mitigando i rischi e massimizzando i benefici. In definitiva, per realizzare appieno il potenziale dell'IA, sarà essenziale un dialogo costante tra sviluppatori, regolatori e la società civile per assicurare che questa tecnologia rimanga un potente alleato nel progresso umano, capace di rispondere alle esigenze di un mondo sempre più interconnesso e complesso.

Conclusioni

Le conclusioni di questo saggio riflettono l'importanza di un approccio umanocentrico all'intelligenza artificiale per affrontare le sfide etiche, sociali ed economiche legate alla sua adozione. L'analisi condotta dimostra che, sebbene l'IA offra

innegabili vantaggi in termini di innovazione e progresso tecnologico, la sua implementazione non può prescindere da una solida cornice di principi etici e valori umani. La medicina emerge come esempio chiave di come l'IA possa migliorare la qualità della vita e l'efficienza dei servizi, ma al contempo solleva interrogativi su privacy, equità e giustizia. Per massimizzare i benefici dell'IA e minimizzare i rischi, è fondamentale sviluppare un modello di governance dinamico che promuova trasparenza, inclusione e responsabilità. La collaborazione tra le discipline e il dialogo tra settore pubblico e privato può favorire un'integrazione armoniosa dell'IA nella società, mantenendo al centro l'interesse umano. Inoltre, l'educazione e la formazione critica devono essere prioritarie, così da preparare le future generazioni a utilizzare e comprendere l'IA in modo consapevole e responsabile. Infine, la ricerca sottolinea che il potenziale dell'IA per contribuire a un futuro sostenibile e inclusivo dipende dall'impegno collettivo per regolamentare e guidare il suo sviluppo in una direzione etica e orientata al bene comune. Solo attraverso un approccio equilibrato, che bilanci l'innovazione con il rispetto dei diritti e della dignità umana, l'IA potrà realizzare il suo potenziale di motore di progresso per tutta l'umanità.

Bibliografia

Angwin, J., Larson, J., Mattu, S., & Kirchner, L. (2016). *Machine bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks*. ProPublica.

Bostrom, N. (2018). *Superintelligenza: Tendenze, pericoli, strategie* (S. Frediani, Trad.). Bollati Boringhieri. (Opera originale pubblicata nel 2014).

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.

Coeckelbergh, M. (2020). *AI Ethics*. MIT Press.

Eubanks, V. (2018). *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. St. Martin's Press.

European Commission. (2023). *White Paper on Artificial Intelligence: A European Approach to Excellence and Trust*.

Fjeld, J., Achten, N., Hilligoss, H., Nagy, A. C., & Srikumar, M. (2020). *Principled Artificial Intelligence: Mapping Consensus in Ethical and Rights-based Approaches to Principles for AI*. Berkman Klein Center Research Publication, (2020-1).

Floridi, L., (2020). *The Ethics of Artificial Intelligence: Principles and Practices*. Oxford University Press.

Floridi, L., (2022). *Etica dell'intelligenza artificiale*. Raffaello Cortina.

Hagendorff, T. (2020). The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of Guidelines. *Minds and Machines*, 30(1), 99-120.

Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2020). The Global Landscape of AI Ethics Guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 2(6), 389-399.

Johnson, M., & Verdicchio, M. (2022). *AI Literacy and Ethical Challenges in the 21st Century*. Cambridge Scholars Publishing.

McKinsey Global Institute. (2022). *The Future of Work in the Age of AI*.

Mittelstadt, B. D. (2021). Principles Alone Cannot Guarantee Ethical AI. *Nature Machine Intelligence*, 3(2), 104-110.

OCSE (2021). *OECD Employment Outlook 2021: AI and the Future of Work*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5a700c4b-en>

OECD (2023). *AI and Digital Transformation: Governance and Responsible AI*.

O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown.

Russell, S. (2022). *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control*. Penguin Books.

Smith, A. (2023). *Regulatory Frameworks for a Human-Centric AI*. Routledge.

TECH4FUTURE. (2022). *Impronta di carbonio e intelligenza artificiale*. <https://tech4future.info/impronta-di-carbonio-intelligenza-artificiale/> (consultato il 9 novembre 2024).

UNESCO. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities*.

Whittlestone, J., Nyrup, R., Alexandrova, A., & Dihal, K. (2021). The Role and Limits of Principles in AI Ethics: Towards a Focus on Tensions. *AI & Society*, 36(1), 1-12.

Zeng, Y., Lu, E., & Huangfu, C. (2021). Linking Artificial Intelligence Principles: The Study of Ethics Guidelines, Policy, and Practices. *Journal of Business Ethics*, 167(4), 645-662.

Zuboff, S. (2019). *Il capitalismo della sorveglianza: Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri* (P. Bassotti, Trad.). Roma: Luiss University Press.