EDUCRAZIA
RIVISTA di RIFLESSIONI PEDAGOGICHE e DIDATTICHE

Educare al tempo dell'IA. Nuovi scenari di apprendimento, cittadinanza e inclusione di qualità

Education in the AI age. New scenarios of learning, citizenship and quality inclusion.

Volume 1
Numero 2
ANNO VI Luglio/Dicembre 2025
ISSN 2705-0351 (online)
Rivista Classe A

www.educrazia.com
info@educrazia.com



EDUCRAZIA
RIVISTA di RIFLESSIONI PEDAGOGICHE e DIDATTICHE

DIRETTORE / EDITOR IN CHIEF
Paolina MULE' – *Università degli Studi di Catania*

CONDIRETTORE / CO-EDITOR
Giuseppe SPADAFORA – *Università della Calabria*
Claudio DE LUCA – *Università degli Studi della Basilicata*

COMITATO SCIENTIFICO INTERNAZIONALE / INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD
Larry A. HICKMAN *(Southern Illinois University – Carbondale)*
Leonard J. WAKS *(Hangzhou Normal University At Hangzhou Normal University And Temple University)*
Guillermo Nelson GUZMÁN ROBLEDO *(Uaz Universidad Autónoma De Zacatecas)*
Ely KRAMER *(University of Wroclaw – Polonia)*
Ilona BLOCIAN *(University of Wroclaw – Polonia)*
Randall AUXIER *(Southern Illinois University - Carbondale)*
Cristina DE LA ROSA CUBO *(Universidad de Valladolid)*
Mari Carmen VFERNÁNDEZ TIJERO *(Fac. de Educación de Palencia -Universidad de Valladolid)*
Irina Vladimirovna DERGACHEVA *(Moscow State Art and Cultural University)*
Mahmudova SVETLANA *(Moscow State University of Psychology And Education)*

Mario CASTOLDI *(Universita' di Torino)* - **Pietro LUCISANO** *(Sapienza Universita' di Roma)* - **Achille NOTTI** *(Universita' degli Studi di Salerno)*- **Gaetano DOMENICI** *(Universita' Unicamillus)* - **Giovanni MORETTI** *(Universita' Roma 3)* - **Fiorino TESSARO** *(Universita' Ca' Foscari Venezia)* - **Piergiuseppe ELLERANNI** *(Universita' del Salento)* - **Antonio ARGENTINO** *(Universita' della Calabria)* - **Rosanna TAMMARO** *(Universita' degli Studi di Salerno)* - **Antonio MARZANO** *(Universita' degli Studi di Salerno)* - **Simonetta COSTANZO** *(Universita'della Calabria)* - **Domenico TAFURI** *(Universita' Parthenope)* - **Alessio ANNINO** *(Universita' degli Studi di Catania)* - **Marika CALENDA** *(Universita' degli Studi della Basilicata)* - **Alessio FABIANO** *(Universita' degli Studi della Basilicata)* - **Daniela GULISANO** *(Universita' degli Studi di Catania)* - **Valentina PERCIAVALLE** *(Universita' degli Studi di Catania)* - **Vincenzo NUNZIO SCALCIONE** *(Universita' degli Studi della Basilicata)* - **Alba Maria GÓMEZ SÁNCHEZ** *(Universita' Isabel I Spagna)* - **Stefano Pasta** *(Università Cattolica del Sacro Cuore Milano)*

COORDINATORE EDITORIALE / EDITORIAL MANAGER
Alessio FABIANO - *Università degli Studi della Basilicata*

COMITATO EDITORIALE / EDITORIAL MANAGEMENT
Mauro Fortunato MAGNELLI - Daniela GULISANO - Feliciano MOSTARDI - Maria SAMMARRO
Valentina PERCIAVALLE - Antonella TIANO - Marika CALENDA - Corrado MUSCARÀ
Andrea CIROLIA - Carolina LEVA - Maria Luisa BONINELLI - Carola SICILIANO
Andrea Fabrizio RACITI - Maria TISO

EduCrazia
Rivista di riflessioni pedagogiche e didattiche
Rivista di Classe A
Periodico scientifico edito dall'Associazione Education&Training

ASSOCIAZIONE EDUCATION & TRAINING
Formazione e Cittadinanza Digitale

(Piazza Impastato, 3 - 87100 Cosenza)
C.F. 98110590787 - Reg. Tribunale di Cosenza N. 2276 del 11/09/2018
Direttore Responsabile: Luigi Cristaldi
www.educrazia.com - info@educrazia.com

ISSN 2705-0351 (online)

Educare al tempo dell'IA. Nuovi scenari di apprendimento, cittadinanza e inclusione di qualità

Education in the AI age. New scenarios of learning, citizenship and quality inclusion

INDICE

Introduzione */ Introduction*
IA, Pedagogia, didattica. Alcuni contributi sulle sfide future per una scuola più accessibile ed inclusiva/ AI, *Pedagogy, Teaching. Some contributions on future challenges for a more accessible and inclusive school system.*
Paolina Mulè pag. 4

Pedagogia e Intelligenza Artificiale: ripensare i processi educativi attraverso l'innovazione tecnologica per una cittadinanza attiva e una inclusione di qualità/*Pedagogy and Artificial Intelligence: Rethinking Educational Processes Through Technological Innovation for Active Citizenship and Quality Inclusion*
Alessio Annino & Saira Iftikhar pag. 11

L'intelligenza artificiale (IA) come "terza via" didattica e relazionale: uno scenario per l'apprendimento/*Artificial Intelligence (AI) as a Didactic and Relational "Third Way": A Scenario for Learning*
Sergio Bellantonio pag. 20

Valutare le fonti nell'era dell'Intelligenza Artificiale Generativa: prospettive pedagogiche per educare alla cittadinanza critica/*Source Evaluation in the Age of Generative Artificial Intelligence: Pedagogical Perspectives for Educating Critical Citizenship*
Nicola Bruno pag. 29

Autodeterminarsi mediante il supporto delle tecnologie: due strumenti per promuovere il progetto di vita/Self-determination through the support of technology: two tools to promote life planning
Valentina Paola Cesarano & Giorgia Ruzzante pag. 38

Didattica ludica e intelligenza artificiale un binomio per motivazione creatività e inclusione/*Play-based learning and artificial intelligence a binomial for motivation creativity and inclusion*
Giovanna Coletta pag. 51

Il ruolo delle innovazioni tecnologiche per l'empowerment dei giovani NEET/*The role of technological innovations for the empowerment of young NEETs*
Margherita Coppola & Rosa Vegliante pag. 64

L'insegnamento dell'educazione civica per la cittadinanza digitale degli adulti / *Teaching civic education for digital citizenship among adults*
Ciro D'Ambrosio & Giovanni Iannuzzi pag. 73

Sviluppo della creatività e educazione tecnologica nell'apprendimento di una seconda lingua. Sull'uso della favola /*Creativity development and technology education in second language learning. On the use of the fable*
Rocco Digilio & Gema Guevara-Rincón pag. 84

L'impatto dell'intelligenza artificiale sulla motivazione, l'autoefficacia e l'inclusione in una scuola primaria italiana/*The Impact of Artificial Intelligence on Motivation, Self-efficacy and Inclusion in an Italian Primary School*
Davide Di Palma, Gianluca Gravino & Generoso Romano pag. 95

Analisi dell'efficacia di un Modulo Didattico Sperimentale basato su IA e Cittadinanza Digitale/*Analysis of the effectiveness of an Experimental Teaching Module based on AI and Digital Citizenship*
Davide Di Palma, Fabiola Palmiero, Giovanna Scala & Giovanni Tafuri pag. 110

Verso una nuova ecologia della valutazione: l'impatto dell'Intelligenza Artificiale tra formative assessment e responsabilità docimologica/*Toward a new ecology of assessment: the Impact of artificial intelligence between formative assessment and docimological responsibility*
Alessio Fabiano & Giuseppe Nobile pag. 118

Intelligenza artificiale e valutazione formativa nella scuola primaria: opportunità e sfide/*Artificial Intelligence and formative assessment in primary schools: opportunities and challenges.*
Concetta Ferrantino & Deborah Gragnaniello pag. 127

Tecnologie digitali e inclusione scolastica nell'era dell'IA: un'analisi SWOT delle percezioni dei docenti in formazione/D*igital technologies and school inclusion in the AI era: a SWOT analysis of trainee teachers' perceptions*
Amelia Lecce & Stefano Di Tore pag. 141

Esplicabilità e inclusione: per un uso inclusivo dell'intelligenza artificiale integrato nelle finalità educative/*Explicability and inclusion: for an inclusive use of artificial intelligence integrated in the educational purposes*
Giulia Lombardo pag. 153

Il GLO nell'era dell'intelligenza artificiale: co-progettazione, responsabilità e autenticità pedagogica/*The OWG in the age of artificial intelligence: co-design, responsibility and pedagogical authenticity*
Corrado Muscarà pag. 164

Interventi scolastici abilitativi con l'ausilio delle TIC assistive per alunni con disturbo dello spettro autistico/*Enabling school interventions with the aid of assistive ICT for pupils with autism spectrum disorder*
Valentina Perciavalle & Maria Luisa Boninelli pag. 172

Didattica inclusiva nell'era dell'IA: nuovi paradigmi educativi e tecnologie intelligenti a supporto della dislessia/*Inclusive teaching in the AI era: new educational paradigms and intelligent technologies to support dyslexia*
Andrea Fabrizio Raciti pag. 182

Intelligenza artificiale e valutazione degli apprendimenti: architetture computazionali per la misurazione adattiva delle competenze/*Artificial intelligence and learning assessment: computational architectures for adaptive competency measurement*
Vincenzo Nunzio Scalcione pag. 191

Eduverso e arte narrativa: nuovi mondi tra narrazioni e tecnologie/*Eduverse and narrative art: new worlds between narratives and technologies*
Ines Tedesco, Maria Annarumma, Emma Del Vecchio & Valentina Tortora pag. 208

Percezioni dei docenti, rischi etici e bisogni formativi nella scuola secondaria di primo grado nell'era dell'intelligenza artificiale/*Teachers' Perceptions, Ethical Risks, and training Needs in Lower secondary Educazion in the Era of Artificial Intelligence*
Alessandro Turano pag. 217

Timeo machinas et dona ferentes: AI divide istituzionale nel panorama scolastico italiano/*Timeo machinas et dona ferentes: The Institutional AI Divide in Italian Schools*
Mario Valori pag. 227

L'Intelligenza Artificiale per l'Inclusione: la Prospettiva degli Educatori in Formazione/*Artificial Intelligence for Inclusion: The Perspective of Educators in Training*
Silvia Zanazzi, Massimo Marcuccio & Maria Elena Tassinari pag. 239

L'Intelligenza Artificiale per l'Inclusione: la Prospettiva degli Educatori in Formazione

Artificial Intelligence for Inclusion: The Perspective of Educators in Training

Silvia Zanazzi [1] * Massimo Marcuccio [2], Maria Elena Tassinari [3]

[1] Università degli Studi di Ferrara; silvia.zanazzi@unife.it
[2] Alma Mater Studiorum Università di Bologna; massimo.marcuccio@unibo.it
[3] Alma Mater Studiorum Università di Bologna; mariaelena.tassinar3@unibo.it
***** Correspondence: silvia.zanazzi@unife.it

Abstract: *Background.*L'articolo presenta i risultati di una ricerca sull'atteggiamento degli studenti di scienze dell'educazione verso l'uso dell'intelligenza artificiale (IA) nei contesti educativi con persone con disabilità. L'indagine intende contribuire a colmare la lacuna rilevata nella letteratura scientifica che non ha esplorato, ad oggi, l'atteggiamento dei futuri educatori professionali socio-pedagogici né i loro fabbisogni formativi in questo ambito.
Metodi. La ricerca si concentra su come i partecipanti percepiscono l'IA nei contesti educativi con persone con disabilità, indagando le loro conoscenze, esperienze, valutazioni, intenzioni comportamentali e emozioni. La metodologia, di tipo pre-sperimentale, prevede la somministrazione di un questionario a domande aperte suddiviso in due sezioni, intervallate dalla visione di un filmato sul progetto "Horizon Insension" che ha l'obiettivo di sperimentare sistemi basati sull'IA per l'inclusione di persone con disabilità intellettive profonde e multiple. La compilazione è avvenuta in forma sequenziale: al termine di ogni sezione iniziava la compilazione della successiva.
I partecipanti sono 342 studenti di scienze dell'educazione dell'Università di Ferrara. L'analisi tematica dei dati è stata supportata dal software MAXQDA.
Risultati. In questo contributo vengono presentati i risultati della prima sezione del questionario. Il potenziale ruolo dell'IA negli interventi educativi con le persone con disabilità viene colto principalmente attraverso schemi concettuali semplici, mentre vi è un nucleo minoritario di partecipanti che elaborano rappresentazioni più complesse e potenzialmente più consapevoli.
Conclusioni. I risultati indicano un significativo fabbisogno di formazione che non può limitarsi all'aspetto tecnico. È necessaria una formazione saldamente ancorata alla pedagogia e all'umanistica che riaffermi la capacità di analisi critica come competenza cruciale, con o senza l'ausilio dell'IA.

Parole chiave: intelligenza artificiale (IA); disabilità; educatore professionale socio-pedagogico; atteggiamento; formazione.

Abstract

The article presents the results of research on the attitudes of education science students towards the use of AI in educational contexts with people with disabilities. The investigation aims to help fill the gap identified in the scientific literature, which has not yet explored the attitudes of future socio-pedagogical professional educators or their training needs in this area.
Methods
The research focuses on how participants perceive AI in educational contexts involving people with disabilities, examining their knowledge, experiences, evaluations, behavioral intentions, and emotions. The pre-experimental methodology involved administering an open-ended questionnaire divided into two sections, which were interspersed with the viewing of a video on the 'Horizon

Insension' project, aiming to test AI-based systems for the inclusion of individuals with intellectual and multiple disabilities. The questionnaire was completed sequentially, with each section filled out immediately after the previous one.
The respondents are students of education science from the University of Ferrara. The thematic analysis of the data was supported by MAXQDA software.
Results
This contribution presents the results of the first section of the questionnaire. The potential role of AI in educational interventions with people with disabilities is mainly grasped through simple conceptual frameworks. However, a minority of participants elaborate more complex and potentially more conscious representations.
Conclusions
The results indicate a significant training need that cannot be limited to the technical aspect. Training must be firmly grounded in pedagogy and the humanities, reasserting the capacity for critical analysis as a crucial competency, whether or not it involves the use of AI.

Keywords: artificial intelligence (AI); disability; educator; attitude; training.

1. Introduzione

Esperti, ricercatori e organizzazioni internazionali hanno evidenziato il rischio che l'utilizzo dell'intelligenza artificiale (IA) possa rendere l'educazione meno inclusiva: in particolare, i sistemi basati sull'IA potrebbero mantenere o aggravare discriminazioni e pregiudizi, non solo in ragione dei dati "di addestramento", ma anche in relazione agli assunti cognitivi e valoriali che guidano le politiche e le pratiche. Tuttavia, nella letteratura scientifica si ipotizza anche che, se implementata con un approccio mirato, l'IA possa svolgere un ruolo positivo, grazie allo sviluppo di tecnologie assistive innovative e alla creazione di ambienti di apprendimento inclusivi capaci di rispondere alle esigenze di tutti, comprese le persone con disabilità (EDF, 2023; UN, 2021). Per raggiungere questo obiettivo, è cruciale che l'etica dell'IA si allinei ai principi fondamentali dell'etica in educazione e che si adottino strategie e approcci pedagogicamente fondati (Knox, Wang, & Gallagher, 2019; Farooqi et al., 2024; Holmes et al., 2022; Selwyn, 2022; UNESCO, 2021).

Questo articolo presenta i risultati di una ricerca sull'atteggiamento dei futuri professionisti dell'educazione verso l'uso dell'IA nei contesti educativi con persone con disabilità. Con una metodologia pre-sperimentale, sono stati coinvolti 342 studenti di scienze dell'educazione presso l'Università di Ferrara, indagando le loro conoscenze, esperienze, valutazioni, intenzioni comportamentali e emozioni. Il presente contributo si distingue dalla letteratura esistente poiché esplora un target ancora poco indagato, quello dei futuri educatori socio-pedagogici. Inoltre, introduce un elemento metodologico innovativo: l'integrazione tra questionario a domande aperte e stimolo video, che permette di rilevare l'atteggiamento non solo sul piano cognitivo e valutativo, ma anche nelle sue componenti emotive ed etiche.

2. Alcuni "nodi" da sciogliere

La letteratura scientifica sull'intersezione tra IA, disabilità e educazione è vasta, ma la ricerca empirica che esplora il potenziale delle applicazioni nei contesti educativi e con le persone con disabilità è ancora limitata. In questa fase, è importante cogliere alcuni spunti di riflessione che emergono dalla lettura di articoli scientifici, linee guida internazionali, progetti europei e trattazioni teoriche, adottando una prospettiva interdisciplinare e critica in grado di cogliere la complessità delle trasformazioni in atto. Vi sono voci che sostengono, con preoccupazione, che si stia profilando all'orizzonte una possibile "disconnessione" tra lo sviluppo e la diffusione dell'IA in educazione e la costruzione di contesti educativi e sociali realmente inclusivi (UNESCO, 2019, 2021, 2023; UN, 2021; Baker & Hawn, 2022; Selwyn, 2022; EDF, 2023; Idowu, 2024). Infatti, il dibattito sull'intelligenza artificiale per l'educazione inclusiva (nel quale, vale la pena ricordarlo, le voci più forti al momento sono quelle delle aziende sviluppatrici, quindi del mondo for profit) tende oggi a concentrarsi sull'ottimizzazione (Knox, Wang, & Gallagher, 2019; Friesen, 2020; Niemi et al., 2023; Guilherme, 2019): l'istruzione è vista in termini di acquisizione di competenze individuali nel modo più efficiente e si lascia intendere che i problemi educativi complessi possano essere affrontati come qualsiasi altra sfida commerciale. Per esempio, il concetto di "istruzione centrata sullo studente", fortemente enfatizzato in molti studi su IA e educazione, diventa riduttivo se comporta una perdita di attenzione verso la costruzione di un "terreno comune" su cui crescere insieme agli altri. Se le scelte politiche e didattiche andassero in questa direzione, vedremmo un'educazione che si impoverisce di senso, di scopo e di relazioni, trasformandosi in mera *learnification* (Biesta, 2012, p.36; Knox, Wang, & Gallagher, 2019, p.6). Con questo termine, coniato "in tempi non sospetti", l'autore si riferiva a un processo di spostamento del focus dell'educazione dalla comunità verso il singolo individuo, nel quale, privilegiando l'acquisizione individuale di competenze, si finisce per offrire meno opportunità di agency e partecipazione comune.

Un'argomentazione spesso sostenuta dagli sviluppatori di sistemi IA è che tali strumenti possano fornire soluzioni tecniche in grado di garantire la piena inclusione. Ad un primo sguardo, fornire supporto personalizzato a coloro che hanno bisogni speciali potrebbe sembrare un modo per favorire l'inclusione. Tuttavia, nella prospettiva del paradigma inclusivo, l'educazione deve porsi l'obiettivo di costruire e alimentare un dialogo tra le persone per promuovere attività e partecipazione di ognuno nei contesti educativi. Al centro della pedagogia inclusiva, quindi, c'è il valore della e per la comunità (Booth & Ainscow, 2011; UNESCO, 2015).

La sfida dell'inclusione affonda le sue radici nella società e non può essere semplicemente "risolta" tramite soluzioni tecniche: non conta "solo ciò che facciamo, ma più drammaticamente ciò che noi siamo" (Salmeri, 2025, p.51). Ogni processo che vede l'impiego di tecnologia è il risultato di una serie di decisioni umane che ottimizzano la tecnologia stessa verso scopi specifici (Frankish & Ramsay, 2017; Salmeri, 2025). È quindi pericoloso credere che la tecnica sia neutrale e infallibile: dietro a quantificazioni, algoritmi decisionali e rappresentazioni dell'educazione come atto neutrale e apolitico si possono nascondere processi di deresponsabilizzazione. Ciò rende doveroso interrogarsi: «come possiamo assicurarci che la "sostituzione robotica" non sia facilitata dalle numerose e inquietanti pratiche di impersonalità cui siamo sottoposti nel mondo attuale? Come possiamo essere sicuri che l'autentica relazionalità tra gli esseri umani non vada persa?» (Abbate, 2025, p.61). Oggi, il discorso dominante sull'IA in educazione è incentrato sull'efficienza, riflettendo le politiche neoliberiste degli ultimi decenni. Ma non c'è niente di inevitabile in questi valori (Rowe, 2019). Così

come non si può e non si deve mai essere neutrali in educazione: educare significa sempre prendere posizione per i diritti, lo sviluppo, l'autodeterminazione delle persone e delle comunità.

Il concetto di autodeterminazione diventa ancor più cruciale quando parliamo di persone con disabilità (Cottini, 2016). Una riflessione deve quindi essere dedicata ai potenziali rischi connessi a un uso delle tecnologie non orientato verso obiettivi realmente inclusivi. La stessa progettazione di ambienti e strumenti dedicati alle persone con una specifica disabilità può a ragione essere interpretata come una scelta non inclusiva e potenzialmente segregante, se non la si inserisce in percorsi più ampi finalizzati alla partecipazione sociale e alla costruzione di una rete di relazioni (Galanti & Sales, 2017; Zanazzi, 2023). C'è poi quel sottile discrimine tra coinvolgimento, addestramento e condizionamento, perché non è possibile progettare una tecnologia senza controllare e orientare intenzionalmente ciò che una persona fa o può/non può fare (Farrington, 2011). Per salvaguardare una visione delle differenze umane come valore e non come deviazioni da correggere, è importante che nella progettazione e nell'utilizzo degli strumenti vi sia sempre uno sguardo vigile e una considerazione attenta alle finalità ultime, quelle dell'autodeterminazione e del miglioramento della qualità di vita delle persone.

Alla luce delle complesse opportunità e criticità evidenziate dalla letteratura scientifica in merito all'intersezione tra IA, disabilità ed educazione, è emersa l'utilità di indagare direttamente l'atteggiamento degli studenti in scienze dell'educazione, futuri professionisti del settore. È stata dunque avviata una specifica ricerca volta a rispondere ad alcuni interrogativi chiave:

- Quali conoscenze ritengono di avere gli educatori in formazione sull'IA in educazione e, in particolare, nell'ambito della disabilità? Come le hanno acquisite?
- Quale atteggiamento esprimono riguardo l'utilizzo dell'IA in educazione e, in particolare, nell'ambito della disabilità, considerando opportunità e rischi?
- Quali problemi etici sollevano?
- Quali cambiamenti dichiarano a seguito della visione di una esperienza di utilizzo dell'IA in un progetto educativo rivolto a persone con disabilità?
- Quali fabbisogni formativi dei futuri educatori possono essere inferiti dall'analisi dell'atteggiamento dei partecipanti, al fine di valorizzare le potenzialità e ridurre i rischi connessi all'utilizzo dell'IA nell'ambito degli interventi educativi per le persone con disabilità?
- In che modo l'università – e in particolare i corsi di laurea in ambito educativo – possono progettare e attuare percorsi formativi adeguati per favorire lo sviluppo delle competenze necessarie a gestire situazioni educative che prevedono l'uso dell'IA?

È opportuno precisare che nel presente contributo non sarà possibile fornire una risposta a tutti gli interrogativi in quanto la scelta è stata quella di analizzare solamente una parte delle risposte fornite dagli studenti.

3. Disegno di ricerca

- L'indagine si configura come una rilevazione dell'atteggiamento condotta mediante la "tecnica diretta" (Arcuri, 1995, p. 240), che consiste nel chiedere ai partecipanti di dichiarare esplicitamente le proprie opinioni. Il disegno pre-sperimentale adottato (Lucisano & Salerni, 2002, pp. 118-119)

ha previsto la rilevazione dell'atteggiamento degli studenti attraverso l'integrazione di un questionario aperto con uno stimolo video, volto a presentare un esempio concreto di utilizzo dell'IA per l'inclusione educativa di persone con disabilità intellettive profonde e multiple (PIMD). A tal fine è stata utilizzata una sintesi in lingua italiana, predisposta per la ricerca, del video disponibile sul sito del progetto europeo Horizon Insension (https://www.insension.eu).

- La costruzione del questionario è stata guidata dal concetto di atteggiamento, inteso come costrutto multidimensionale che comprende componenti cognitive, valutative, emotive e di intenzione comportamentale (Trentin, citato in Arcuri, 1995). Coerentemente con tale definizione, gli item hanno esplorato conoscenze, esperienze, valutazioni, intenzioni e vissuti emotivi in relazione all'uso dell'IA in contesti educativi con persone con disabilità. Il questionario, articolato in due sezioni per un totale di 35 domande aperte e chiuse, comprendeva 14 quesiti nella prima parte e 21 nella seconda. La sezione iniziale includeva una parte socio-anagrafica, finalizzata a raccogliere dati su nazionalità, curriculum di riferimento, età ed eventuali esperienze lavorative pregresse in ambito educativo. Successivamente, sono state indagate le conoscenze generali sull'intelligenza artificiale, le esperienze personali di utilizzo e i contesti in cui esse si sono sviluppate, nonché le possibili applicazioni dell'IA nell'ambito della disabilità. Sono state inoltre raccolte opinioni sull'impiego dell'IA negli interventi educativi rivolti a persone con disabilità, le emozioni associate a tale prospettiva, i problemi etici percepiti, i cambiamenti attesi e le capacità attribuite agli studenti nel fronteggiarli.
- La seconda parte del questionario, somministrata dopo la visione del video, ha richiesto agli studenti di riflettere nuovamente sulle proprie risposte iniziali, verificando se e in che misura lo stimolo visivo avesse modificato le loro opinioni e, in tal caso, quali aspetti desiderassero riconsiderare o approfondire. La somministrazione è avvenuta interamente online attraverso la piattaforma Google Moduli. Gli studenti hanno compilato in sequenza le sezioni: al termine della prima parte ricevevano il link per la visione del video e, una volta conclusa la proiezione, accedevano mediante un ulteriore link alla seconda parte del questionario.
- Le procedure di analisi dei dati hanno previsto un'analisi tematica qualitativa (Pagani, 2020), condotta con il supporto del software MAXQDA. È stato adottato un approccio ricorsivo deduttivo-induttivo, all'interno del quale i ricercatori hanno effettuato congiuntamente la codifica delle risposte, confrontandosi in modo sistematico per ridurre il rischio di bias. Al termine del processo sono stati individuati codici per ciascuna risposta, per un totale complessivo di 95 tra codici e sottocodici.

4. Campione

-
- Nel periodo tra febbraio e maggio 2025 hanno partecipato all'indagine 342 studenti (16 M e 326 F), di cui 6 iscritti al corso interclasse in esaurimento di Scienze filosofiche e dell'educazione (L5-L19) e 336 al corso di Scienze dell'educazione (L19) presso l'Università di Ferrara. Tra questi, 101 hanno scelto il curriculum educatore sociale, 241 il curriculum educatore d'infanzia. Più della metà (195) dichiarano di svolgere attività lavorativa in ambito educativo all'interno di un'organizzazione o individualmente.

5. Risultati

Per ragioni di spazio, in questo contributo si presentano in forma sintetica i principali risultati relativi alla prima sezione del questionario, attraverso l'analisi di alcune risposte fornite dagli studenti. La scelta è stata quella di selezionare risposte rappresentative delle quattro categorie che compongono il concetto di atteggiamento assunto come riferimento.

5.1 *Potresti spiegare, con parole tue, cosa significa per te intelligenza artificiale?*

La maggior parte delle risposte (N=318) è stata codificata con un solo codice. Tra queste, quasi un terzo (29,3%) di chi ha dato una definizione univoca si è limitato a enunciati poco specifici, segnalando un livello basso di elaborazione concettuale; una quota più ristretta (3,1% complessivo, con sottocodici al 1,9% e 11,3%) associa l'IA in maniera diretta ai processi di calcolo, elaborazione ed accesso ai dati, collocando l'accento sulla dimensione tecnologica; emerge un nucleo rilevante che interpreta l'IA come simulazione del ragionamento o delle risposte umane (30,9%), mentre visioni più radicali – codici "superamento dell'intelligenza umana" (2,5%) o "intelligenza diversa" (0,9%) - rimangono marginali. Questo mostra come, quando la risposta è univoca, il riferimento al parallelismo con l'intelligenza umana sia centrale. Una parte consistente dei rispondenti monodimensionali vede l'IA come aiuto per attività (12,6%), mentre l'idea che possa diventare un sostituto dell'agire umano resta minoritaria (7,5%).

Soltanto una minoranza di risposte (24 su 342, pari al 7%) è stata codificata con più di un codice, a conferma del fatto che la rappresentazione dell'intelligenza artificiale tende per lo più a svilupparsi in forma monodimensionale. Nei casi in cui emergono combinazioni di codici, tuttavia, si osserva una maggiore complessità concettuale, che intreccia diversi piani interpretativi.

Entrando più nello specifico, il codice più frequente riguarda la definizione dell'IA come simulazione del ragionamento o delle risposte umane (31,1%): "macchine in grado di ragionare come una mente umana" (St.2), segno che molti studenti la associano a una capacità di emulazione cognitiva, in continuità o in alternativa all'intelligenza umana. Un secondo gruppo consistente di risposte è costituito dalle affermazioni generiche (25,6%), per esempio "uso di intelligenza da parte di strumenti creati artificialmente" (St.13), che indicano una conoscenza ancora poco strutturata, mentre una parte rilevante del campione interpreta l'IA come strumento di aiuto per le attività (14,2%): "è un mezzo per aiutarci a lavorare meglio, utile sia per le grandi realtà sia per chi non ha tanta esperienza e ricerca un aiuto pratico" (St.33) o come sistema di accesso a dati e conoscenze (11,7%): "è l'utilizzo delle tecnologie come sistemi informatici che permettono la facilitazione dell'elaborazione delle informazioni" (St.39).

Più residuali sono le rappresentazioni che collegano l'IA a un superamento dell'intelligenza umana (4,4%), alla sua definizione come sistema tecnico o algoritmico (2,7%), come elaboratore di dati (2,2%) o come intelligenza diversa da quella umana (1,1%). Queste categorie minoritarie rivelano tuttavia l'emergere di immagini diversificate dell'IA, che oscillano tra un polo tecnico-funzionale e uno più speculativo e antropologico.

5.2 *Cosa sai dell'intelligenza artificiale applicata agli interventi educativi rivolti a persone con disabilità?*

La maggior parte delle risposte (N=330) è stata codificata con un solo codice. Tra queste, si conferma che la maggioranza degli studenti ha

evidenziato lacune di conoscenze e informazioni (58,2%) o conoscenze parziali (27,6%). Sui 330 casi codificati con un solo codice è stato calcolato il test del χ^2, al fine di verificare l'eventuale presenza di associazioni tra la distribuzione dei codici attribuiti e le variabili socio-demografiche e formative (età, curriculum scelto – Infanzia/Educatore sociale, conoscenze in merito all'intelligenza artificiale, esperienze con l'IA e attività lavorativa in ambito educativo). Da questa analisi sono emersi dati significativi in relazione a due variabili: genere ed età. Per quanto riguarda il genere, le donne hanno dichiarato più frequentemente la mancanza di conoscenze (57,0%) rispetto agli uomini (13,3%). Tale risultato è stato riportato, pur nella consapevolezza dei limiti dovuti alla composizione del campione, prevalentemente costituito da soggetti di genere femminile. La seconda dimensione significativa è stata l'età, considerata attraverso la suddivisione in gruppi. È emerso che la percezione di mancanza di conoscenza cresce con l'aumentare dell'età: 53,9% nei 19–22 anni, 68,3% nei 23–25 anni e 70,8% nei 26–56 anni.

Tra coloro che hanno mostrato una conoscenza più definita, il 10,9% ha interpretato l'IA in ambito educativo e delle disabilità come strumento di supporto alla comunicazione e all'accessibilità, mentre il 3,3% l'ha considerata utile per l'apprendimento personalizzato. Con riferimento a questo concetto, alcuni studenti hanno sottolineato come l'IA possa "personalizzare l'apprendimento per persone con disabilità, supportando interventi tecnologici assistiti e migliorando anche l'accessibilità e l'inclusione delle persone disabili" (St.27), oppure come possa essere usata "per adattarsi alle necessità di ogni persona creando percorsi su misura" (St.249). In merito all'accessibilità, le risposte si soffermano invece su strumenti e applicazioni che consentono, "attraverso il movimento degli occhi o altre parti del corpo", di "capire cosa vogliono dire e lo esprimono" (St.102), o, più esplicitamente, che "aiutano a migliorare la comunicazione" (St.135)».

Pur essendo la grande maggioranza delle risposte monodimensionali, sono stati rilevati anche alcuni casi pluridimensionali (N=12). In questi ultimi, tuttavia, le combinazioni hanno riguardato esclusivamente l'accostamento tra le dimensioni di apprendimento personalizzato e strumenti per comunicazione/accessibilità.

5.3 *In che modo l'intelligenza artificiale potrebbe cambiare il lavoro dell'educatore con persone con disabilità?*

La maggioranza delle risposte (N=249) è stata codificata con un solo codice, mentre le restanti risposte (N=93) hanno incluso più codici.
Abbiamo calcolato il test del χ^2 per verificare l'eventuale presenza di associazioni tra la distribuzione dei codici attribuiti e le seguenti variabili: età, curriculum scelto (Infanzia/Educatore sociale), conoscenze in merito all'intelligenza artificiale, esperienze con l'intelligenza artificiale e attività lavorativa in ambito educativo e sono risultate due le associazioni significative: quella tra il curriculum scelto e il codice "personalizzazione dell'apprendimento", più frequente tra gli studenti di Infanzia (13,2%) rispetto agli Educatori sociali (4,9%) e quella tra la conoscenza pregressa dell'IA e il codice "generatore di materiali e attività", più frequente tra chi dichiara di avere conoscenze sull'IA (25,5%) rispetto a chi non ne ha (6,7%).

Oltre alle risposte monodimensionali, un numero consistente di studenti (N=93) ha fornito risposte pluridimensionali, all'interno delle quali sono emerse diverse associazioni tra codici. Le combinazioni più frequenti mettono in evidenza la tendenza degli studenti a non isolare le funzioni dell'IA, ma ad attribuirle un ruolo integrato. Dall'analisi è emerso che, tra i 93 soggetti che hanno espresso una visione complessa, 5 hanno ricondotto

la molteplicità degli effetti a un'unica macrocategoria, mentre i restanti 88 hanno sviluppato una prospettiva più articolata, manifestata attraverso l'impiego di codici interpretativi differenti.

Entrando nel merito delle risposte, la maggioranza degli studenti ha individuato come principali potenzialità dell'IA: il supporto alla comunicazione (29,8%) - "l'intelligenza artificiale potrebbe aiutare la comunicazione e la relazione tra l'educatore e la persona affetta da disabilità" (St.81); il contributo a inclusione e accessibilità (29,2%) - "…lettore vocale per ciechi, traduttore in parole istantanee per sordi..." (St.127); la personalizzazione dei percorsi di apprendimento (21,9%) - "L'IA ha la capacità di monitorare i progressi adattando il programma educativo alla diverse esigenze" (St.82). Una parte non trascurabile ha inoltre segnalato il ruolo dell'IA come generatore di materiali e attività (18,4%) - "creare strumenti attraverso l'intelligenza artificiale per metterli a loro disposizione per attività o come sostegno negli spostamenti motori" (St.13). In misura molto più ridotta compaiono riferimenti all'automazione di compiti (6,1%), alla formazione o riflessione dell'educatore (2,3%), o all'analisi di situazioni complesse (2,9%). Sono presenti anche alcuni accenni critici, come l'idea che l'IA possa rappresentare un ostacolo (2,9%).

5.4 *Come valuti l'utilizzo dell'intelligenza artificiale negli interventi educativi rivolti a persone con disabilità?*

Esclusi i 4 partecipanti (1,2% del totale) che hanno dato risposte non pertinenti e i 41 (12%) che hanno ritenuto di non poter esprimere una valutazione per mancanza di conoscenze e/o informazione sul tema, le restanti risposte sono state codificate come:

valutazioni ambivalenti (45,6%): l'IA viene apprezzata con riserva o menzione di limiti, condizioni o rischi;

valutazioni positive (41,2%): l'IA è considerata utile, innovativa, efficace e/o promettente;

valutazioni negative (4%): l'IA viene ritenuta inadeguata, inutile, o pericolosa per la relazione educativa negli interventi educativi rivolti a persone con disabilità.

A 328 risposte è stato attribuito un solo codice, a 14 risposte due codici. Tra i 328 partecipanti (95,9% del totale) le cui risposte sono state codificate con un unico codice prevale nettamente un parere positivo (41,5%) o ambivalente (45,7%) nei confronti dell'uso dell'intelligenza artificiale rispetto alle posizioni fortemente contrarie che riguardano soltanto il 3,7% del campione.

Le 150 risposte ambivalenti possono essere a loro volta raggruppate in due macro categorie: valutazioni tendenzialmente positive che tuttavia evidenziano le "condizioni" che si devono verificare affinché l'uso dell'IA generi effettivamente dei miglioramenti ("valuto positivamente l'uso dell'IA, a patto che …"); valutazioni parzialmente positive ma con preoccupazioni per i possibili rischi ("l'uso dell'IA presenta alcuni vantaggi, però…").

Nella prima macro categoria, 47 risposte affermano che l'IA è un'innovazione positiva se utilizzata "con moderazione", in modo "consapevole", "critico", "scrupoloso", "attento", "informato", "cauto", "etico", "professionale", "corretto", "parsimonioso".

Nella seconda macro categoria, 38 partecipanti esprimono, accanto a valutazioni parzialmente positive, anche la preoccupazione che l'IA possa sostituirsi all'uomo e/o all'educatore e/o alla "presenza fisica", prendere il sopravvento e "sovrastare" le persone, o creare "dipendenza", di conseguenza sottolineano quanto sia importante considerarla un supporto e

uno strumento, non una entità autonoma e indipendente: "credo che non debba venire usata come 'rimpiazzo' delle nostre menti" (St.4); "ritengo che l'AI (così come la tecnologia, in generale) debba essere usata come una risorsa aggiuntiva, e non come un metodo sostitutivo. Infatti, è importante far svolgere agli utenti (o discenti) attività pratiche che ne conservino la manualità e le abilità residue, anche per evitare ipotetiche dipendenze dalla tecnologia, in grado di sfociare in rifiuti o comportamenti passivo-aggressivi" (St.69); 15 partecipanti temono che l'uso dell'IA possa minacciare qualità e "quantità" dell'interazione umana, dell'empatia, dello scambio tra persone; 10 pensano che possa anche arrecare danni e/o comportare rischi per le persone con disabilità, per la loro autonomia, capacità di pensiero e ragionamento; 13 affermano che l'uso dell'IA può comportare discriminazioni e/o disuguaglianze e/o rischi per la privacy, la sicurezza, l'ambiente e/o eccessivi oneri economici. Sempre nella seconda macro-categoria, si rilevano anche posizioni più sofisticate che colgono sfumature importanti: il rischio di standardizzazione o, al contrario, di "personalizzazione estrema" (St. 242), oppure quello di farsi suggestionare dalle potenzialità della tecnologia, perdendo di vista i reali obiettivi degli interventi educativi: "un rischio in cui si incorre utilizzando l'intelligenza artificiale è che questa proponga strumenti non specifici, quindi è necessario che l'educatore si assicuri che gli strumenti proposti rispondano effettivamente alle necessità della persona con disabilità" (St.52). Questioni cruciali relative alla formazione degli operatori, alla necessità di supervisione, monitoraggio e feedback costanti, alla mancanza di riscontri scientifici solidi, vengono sollevate da 18 rispondenti: "si tratta indubbiamente di una fonte da dover gestire con cautela e con una buona formazione. L'utilizzo dell'intelligenza artificiale per persone con disabilità richiede sicuramente il riscontro di feedback periodici" (St.97).

Per quanto riguarda le 136 valutazioni positive, un numero consistente di riposte (41) non forniscono alcuna motivazione specifica, ma si limitano a definire positivo, desiderabile, innovativo, migliorativo l'uso dell'IA nei contesti educativi con persone con disabilità: "potrebbe essere un grande traguardo sia per la scienza che per la società" (St.46). Un numero analogo (40) di partecipanti afferma che l'uso dell'IA è desiderabile perché migliorerebbe l'inclusione, l'accessibilità, l'equità, la qualità della vita delle persone con disabilità, rafforzando il diritto all'istruzione e alla partecipazione sociale. Altre risposte (22) forniscono esempi di come l'uso dell'IA possa effettivamente tradursi in miglioramenti: organizzazione più efficiente, nuove proposte di interventi e attività educative, personalizzazione, monitoraggio costante dell'andamento dei processi di apprendimento. Da 7 risposte emerge il concetto di IA come "alleata" del professionista educativo che può aiutarlo e, allo stesso tempo, supportare i destinatari degli interventi educativi. Più nello specifico, 3 partecipanti ritengono che la tecnologia possa alleggerire gli educatori da compiti amministrativi e organizzativi, permettendo loro di "concentrarsi maggiormente sull'aspetto umano" (St.152) e consentendo un "arricchimento" del loro lavoro (St.270); 2 partecipanti ritengono che l'IA possa fornire punti di vista diversi: "secondo me [l'uso dell'IA] è positivo perché può aiutare a vedere aspetti che sfuggono alle persone" (St.214); infine, 6 risposte si concentrano sulle elevate capacità di ricercare rapidamente informazioni utili per gestire le situazioni educative e sulle potenzialità dell'IA come strumento per la crescita e lo sviluppo professionale degli educatori. Le restanti risposte focalizzano l'utilità dell'IA come sostegno alle persone con disabilità che, grazie alla tecnologia, possono svolgere più attività, partecipare maggiormente alla società, migliorare la loro

conoscenza del mondo e di sé. Infine, 8 partecipanti hanno evidenziato il potenziale ruolo dell'IA per favorire la comunicazione. In un caso, alla valutazione positiva si aggiunge l'imperativo morale: sviluppare l'IA per le persone con disabilità non solo è positivo, ma "a questo punto doveroso" (St.311).

Infine, tra le persone che valutano negativamente l'utilizzo dell'IA nei contesti educativi (14), quasi la metà (6) manifesta un atteggiamento negativo verso l'IA nei contesti educativi con persone con disabilità perché parte dal presupposto che vi debba essere una qualche forma di "sostituzione" dell'uomo e/o dell'educatore: quindi, l'uso dell'IA toglierebbe "calore" (St.316), "empatia" (St.258), in una parola, umanità alla relazione educativa. In questo nucleo di risposte vediamo la tendenza a stabilire "parallelismi" schematici e riduttivi tra IA e intelligenza umana già evidenziata nell'analisi delle risposte precedenti. Nelle altre 8 risposte, invece, sono rintracciabili sfumature differenti: in particolare, alcuni partecipanti esprimono il timore che l'uso dell'IA possa danneggiare le persone con disabilità. Mentre un essere umano può e deve "accorgersi di sbagliare e rimediare" (St.263), la tecnologia non avrebbe questa prerogativa, perché "non vede la realtà dei fatti" (St.320). Quindi, l'IA "non aiuta le persone" (St.315). Un altro aspetto interessante che emerge da una risposta è quello relativo alle competenze ritenute necessarie per utilizzare correttamente l'IA nei contesti educativi: "ad oggi, forse perché l'IA non è ancora così conosciuta e non ci sono corsi di formazione veri e propri, credo che non si dovrebbe usare" (St.74).

5.5 *Che emozioni provi al pensiero di utilizzare l'intelligenza artificiale in interventi educativi con persone con disabilità?*

Le 334 risposte con un solo codice sono suddivise tra emozioni positive (42,2%), ambivalenza (38,9%), emozioni negative (14,9%), neutralità (2,9%). Le 8 risposte con due codici esprimono emozioni positive nella categoria della "speranza" e della "fiducia".

I 141 partecipanti che esprimono emozioni positive, in 7 casi non specificano il motivo di tali emozioni, in 34 casi fanno riferimento al sostegno che l'IA potrebbe dare alle persone con disabilità, migliorando la qualità della loro vita. In 10 risposte le emozioni sono legate al supporto che l'IA potrebbe fornire al professionista che, grazie ad essa, può rendersi utile: "mi sento sollevata accompagnata e sostenuta" (St.78); "provo l'emozione di essere utile ad insegnare ad una persona fragile con tanta voglia di imparare" (St.179). In 42 risposte prevalgono l'apertura mentale, l'accoglienza del nuovo e del progresso, la curiosità, l'interesse: "potrebbe essere l'inizio davvero di un mondo all'avanguardia" (St.28), in altre (49) prevalgono speranza, entusiasmo, emozione, soddisfazione, fiducia, insieme al senso di responsabilità: "l'emozione predominante su di me sarebbe quella di speranza per il futuro, accompagnata dalla consapevolezza delle sfide da affrontare" (St.137).

Le emozioni ambivalenti (133 risposte) sono prevalentemente emozioni positive (speranza, curiosità, felicità, sollievo) insieme a paura, timore, preoccupazioni per qualcosa che si sente di conoscere ancora poco. La componente emozionale negativa è riconducibile ai concetti già espressi precedentemente: rischio di sostituzione dell'umano e/o che l'uomo sia diretto dalla tecnologia, riduzione dell'interazione e dell'empatia tra persone e aumento dell'isolamento delle persone con disabilità. Altri stati emozionali negativi, o descritti come tali, sono l'incertezza, la perplessità, lo scetticismo, il dubbio, le sensazioni "strane", l'amarezza, lo smarrimento e il dolore: "finché è l'uomo che gestisce l'intelligenza artificiale va bene. Ma ho molta paura che finisca per essere il contrario" (St.20).

Dei 50 partecipanti che provano emozioni negative, solo 3 si limitano a un rifiuto non argomentato, per esempio "non mi piace l'idea" (St.161), 14 esprimono genericamente ansia, paura, agitazione, angoscia, mentre altri 13 temono la "sostituzione" dell'uomo e affermano di voler gestire il proprio lavoro senza supporto tecnologico. In 9 casi, le emozioni negative sono legate al sentirsi impreparati e/o al timore di causare danni alle persone con disabilità per mancanza di competenze e/o superficialità. In 4 risposte si ritrova il timore, già espresso nelle risposte a precedenti domande, che l'IA possa danneggiare l'interazione tra esseri umani. Altre emozioni espresse sono tristezza, odio, disprezzo, disgusto, sfiducia.

5.6 *Ritieni che l'uso dell'intelligenza artificiale applicata agli interventi educativi rivolti a persone con disabilità possa sollevare problemi etici?*

L'analisi delle risposte a cui è stato associato un solo codice (N=125) conferma la centralità dei temi della mancanza di interazione (23,2%), della privacy (20,8%) e della dipendenza dall'IA (19,2%). Per queste risposte è stato calcolato il test del χ^2, al fine di verificare l'eventuale presenza di associazioni tra la distribuzione dei codici attribuiti e le seguenti variabili: età, curriculum scelto (Infanzia/Educatore sociale), conoscenze in merito all'intelligenza artificiale, esperienze con l'intelligenza artificiale e attività lavorativa in ambito educativo. È emerso un dato statisticamente significativo tra il curriculum di studio e il codice "violazione della privacy", presentando infatti un valore di significatività asintotica del χ^2 pari a 0,027.

Oltre alle risposte monodimensionali, un gruppo consistente di studenti (N=59) ha fornito risposte pluridimensionali, in cui emergono combinazioni di codici. Le associazioni più frequenti mettono in luce la tendenza degli studenti a collegare, ad esempio, la dimensione dell'accessibilità e della discriminazione con gli aspetti di dipendenza dalla tecnologia, e questi ultimi con le questioni relative alla privacy.

Complessivamente, la maggioranza relativa degli studenti (53,8%) ha risposto alla domanda in senso affermativo, evidenziando quindi la percezione di possibili problematiche etiche connesse all'uso dell'IA in contesti educativi rivolti a persone con disabilità. Una quota comunque consistente (46,2%) non condivide questa preoccupazione, mostrando un orientamento più fiducioso nei confronti dell'impiego delle tecnologie.

Per approfondire le risposte di coloro che hanno espresso un orientamento affermativo, è stata introdotta una successiva domanda: "*Quali problemi etici ritieni possano presentarsi?*". La maggioranza del campione (46,2%) non ha fornito alcuna risposta a questa domanda e, di conseguenza, non è stato attribuito alcun codice. Tra coloro che hanno risposto, l'analisi ha evidenziato che il 36,5% delle risposte è stato codificato con un solo codice, il 12,9% con due codici e circa il 4,5% con tre o più codici. Nelle 184 risposte effettivamente fornite, le affermazioni riportate dagli studenti hanno riguardato principalmente la dipendenza dall'IA e la delega totale ad essa (17,3%) - "…trovare nella tecnologia un mezzo che sostituisce l'interazione umana" (St.76), che riflette la preoccupazione per una possibile riduzione dell'autonomia e dell'agire umano; a seguire, la violazione della privacy (15,2%) e, più in generale, problematiche legate alla protezione dei dati (4,1%) - "potrebbero presentarsi problemi legati alla privacy, quindi la protezione di dati…" (St.139). Assumono inoltre rilievo la mancanza di interazioni ed emozioni umane (15,5%) - "…non sono d'accordo di utilizzare l'intelligenza artificiale in un ambito dove è proprio il cuore, il

calore umano ad essere fondamentale" (St.36) e gli aspetti concernenti l'accessibilità, le disuguaglianze e la discriminazione.

5.7 *Quanto saresti disposto/a a utilizzare dispositivi di intelligenza artificiale in interventi educativi con persone con disabilità?*

Le risposte si suddividono tra disponibilità limitata/selettiva (57%), disponibilità favorevole (32,6%) e disponibilità scarsa/rifiuto (10%).

I partecipanti che hanno disponibilità limitata/selettiva per una gran parte (85) condizionano l'uso dell'IA al contesto, agli specifici bisogni dei destinatari e/o alle proprie competenze. In queste risposte emerge maggiormente, rispetto alle domande precedenti, quell'attenzione alle specificità delle situazioni educative e alla ricerca delle strategie di intervento adeguate che è cruciale nel lavoro dell'educatore: "se riguarda strumenti da usare direttamente con la persona, chiederei la sua opinione a riguardo e spiegherei i pro e i contro e decideremmo insieme se per la loro situazione può essere uno strumento adatto o meno" (St.32); "sono propensa all'utilizzo di tali strumenti in interventi educativi con persone con disabilità, ma prima vorrei sapere in cosa consistono esattamente e come/per cosa si vogliono usare" (St.48); "sono consapevole che in qualsiasi utilizzo dell'intelligenza artificiale ci debba essere una mia attenta osservazione e supervisione, cosicché possa assicurarmi che l'intervento educativo sia efficace ed adatto alla persona con disabilità con cui sto lavorando" (St.52); "dovrei valutare di volta per volta, non credo si possa dare una risposta valida sempre" (St.154).

Un numero elevato di partecipanti (75) è disposto a usare l'IA in modo complementare e non sostitutivo dell'intelligenza umana: "al momento la userei come supporto sulla pianificazione di interventi" (St.100); "l'IA deve essere un supporto, non un'alternativa. Quindi, userei dispositivi di IA solo se effettivamente migliorano l'intervento educativo senza compromettere il rapporto umano" (St.341). Alcuni di loro si soffermano sulla necessità di un equilibrio tra umano e tecnologico, riprendendo concetti già espressi nelle precedenti risposte: "penso che sarei ben disposto ad usare l'IA in contesti educativi con persone con disabilità, ma creando il giusto equilibrio tra tecnologia e azioni riflessive, pratiche e introspettive (sia per gli utenti/discenti che per gli educatori stessi)" (St.69); "prima di introdurre strumenti e dispositivi di IA, credo sia più efficace concentrarsi inizialmente sul costruire un percorso educativo solido e coeso, in cui la relazione tra educatore e persona con disabilità, che sia bambino o adulto, sia centrale. Solo successivamente, si potrebbe considerare l'integrazione dell'intelligenza artificiale, per valutare se tali strumenti possano realmente contribuire al miglioramento del percorso educativo" (St. 97).

I partecipanti che hanno disponibilità favorevole (110) si dividono pressoché equamente tra quelli più entusiasti (57) e quelli più curiosi e interessati (53) a scoprire, con cautela, le potenzialità dell'IA: "sono d'accordo a utilizzare dispositivi di intelligenza artificiale in interventi educativi con persone con disabilità poiché potrebbe trovare rapidamente soluzioni di cui abbiamo bisogno" (St.271); "se fossi un educatore, sarei disposto a utilizzare dispositivi di IA negli interventi educativi con persone con disabilità, ma con un approccio cautamente ottimista e critico" (St.256).

I partecipanti che dichiarano disponibilità scarsa o rifiuto (34) in minima parte (7) hanno questo atteggiamento per una (percepita) mancanza di conoscenze e/o capacità relativamente agli strumenti e ai loro campi di applicazione. La maggior parte invece (27) si dichiara indisponibile per ragioni valoriali riconducibili ai temi già emersi dalle risposte precedenti: "mi

sentirei deresponsabilizzata e sminuita nel mio lavoro" (St. 57); "ho un po' il timore che [l'IA] non possa arrivare a pensare e agire come l'uomo, e quindi che non riesca effettivamente a rispondere in base alle difficoltà della persona che ci troviamo davanti (St.196); "credo che la freddezza sia un'ingiustizia supplementare verso una persona che ha bisogno del calore umano" (St.263); "non sarei molto propensa a utilizzarli perché in parte non fanno lo stesso lavoro che farebbero gli esseri umani" (St. 284); "sarei veramente poco disposta se non per niente perché ritengo che questo strumento non si adatti alla pratica dell'educatore e in generale non sia uno strumento adeguato per i bisogni che solitamente caratterizzano la figura fragile della persona con disabilità" (St.316).

6. Discussione

I risultati ricavati, letti alla luce della cornice teorica proposta, evidenziano al tempo stesso eterogeneità e fragilità nelle rappresentazioni che gli studenti hanno dell'IA. In primo luogo, la forte enfasi posta sull'IA come strumento di personalizzazione richiama l'avvertimento di Biesta (2012) circa il rischio di *learnification*: ciò che appare come inclusione individualizzata può, se non accompagnato da pratiche collettive e democratiche, indebolire le opportunità di agency e la costruzione di un terreno comune. Tale tendenza trova un riscontro nei dati analizzati, da cui emerge come una percentuale significativa dei rispondenti (21,9%, paragrafo 5.3) identifichi l'IA principalmente come un facilitatore per l'apprendimento individuale, mettendo potenzialmente in ombra la fondamentale dimensione sociale e collettiva dell'educazione. Le preoccupazioni di una parte non trascurabile dei partecipanti per la perdita di calore umano e per una possibile "sostituzione" dell'educatore rispecchiano invece i timori messi in luce da Abbate (2025) e Salmeri (2025) sui rischi di deresponsabilizzazione e di "sostituzione robotica". Questi timori sembrano trovare radice in una conoscenza ancora parziale della tecnologia, coerentemente con il dato del paragrafo 5.2 che vede solo una minoranza dei partecipanti in possesso di competenze tecniche specifiche o esperienze pregresse nell'uso dell'IA in ambito educativo. Accanto a ciò, l'IA è percepita anche come potenziale strumento di *empowerment* e accessibilità, in linea con Cottini (2016), purché inserita in percorsi inclusivi e comunitari. Infine, le questioni legate a privacy, disuguaglianze e dipendenza (Frankish & Ramsay, 2017; Rowe, 2019) evidenziano la necessità di un uso vigilato e critico. Nel complesso, le posizioni degli studenti mostrano una tensione fra apertura all'innovazione e timore dei suoi effetti sulla qualità relazionale dell'educazione. Questa tensione è precisamente il terreno su cui la cornice teorica invita a lavorare: non limitarsi a valutare l'IA come insieme di strumenti, ma interrogare le finalità educative e sociali, promuovendo una pedagogia critica che metta in primo piano autodeterminazione, agency collettiva e relazionalità.

In questo scenario, lo studio contribuisce al dibattito esistente colmando una lacuna nella letteratura scientifica, che finora non aveva esplorato approfonditamente l'atteggiamento dei futuri educatori socio-pedagogici e i loro specifici fabbisogni formativi rispetto all'uso dell'IA nei contesti di disabilità. I risultati offrono quindi una base empirica per riflettere sulla necessità di una formazione universitaria che non sia solo tecnica, ma profondamente ancorata a una pedagogia critica e umanistica.

• 7. Riflessioni conclusive

La presente ricerca presenta alcuni limiti, legati alla scelta di analizzare soltanto una parte del questionario e non l'intero insieme delle risposte, nonché ad alcune criticità del campione, caratterizzato da omogeneità geografica — poiché composto esclusivamente da studenti di un'unica università — e da uno sbilanciamento di genere, essendo prevalentemente costituito da donne; tali aspetti, che saranno affrontati nei futuri sviluppi del lavoro, non impediscono tuttavia di rilevare, dai dati analizzati, risultati significativi.

La maggioranza dei partecipanti elabora rappresentazioni semplici e spesso antropomorfiche dell'IA, probabilmente influenzate dalla comunicazione mediatica, con risposte dicotomiche o ideologiche prive di solide basi analitiche. Un nucleo minoritario, tuttavia, mostra visioni più articolate e sofisticate sull'impiego educativo. Nonostante questa variabilità, emerge una diffusa consapevolezza dei rischi e dei dilemmi etici, accompagnata dalla percezione dell'importanza della formazione e, in misura minore, del monitoraggio continuo per garantire pratiche inclusive efficaci ed eque. Permane invece una scarsa elaborazione metacognitiva: i riferimenti ad autonomia, autodeterminazione e co-progettazione con le persone con disabilità sono rari, e quasi assente è la consapevolezza della necessità di fondare le scelte su evidenze scientifiche. Da qui il forte fabbisogno di una formazione non solo tecnica, ma ancorata alla pedagogia e all'umanistica, capace di sostenere analisi critica e valorizzare l'apporto umano.

Per i corsi di laurea in ambito educativo, una prima raccomandazione operativa riguarda la trasformazione della didattica verso modelli di co-progettazione attiva, dove l'IA diventi uno strumento per costruire terreni comuni di inclusione e promuovere l'agency collettiva. A titolo di esempio, potrebbe essere utile offrire laboratori in cui utilizzare l'IA come strumento di lavoro per la creazione di artefatti e materiali didattici accessibili. Questo processo dovrebbe essere accompagnato da una solida formazione umanistica che metta al centro l'etica e la responsabilità pedagogica e che stimoli la riflessione sul valore delle relazioni e dell'apporto umano nei processi di apprendimento, aiutando gli studenti a superare i timori di una "sostituzione robotica".

Parallelamente, è essenziale promuovere una cultura professionale basata sulle evidenze scientifiche, affinché le scelte educative non siano guidate da entusiasmi passeggeri, ma da un monitoraggio costante e rigoroso delle pratiche inclusive. Un passo concreto potrebbe essere l'inserimento nei corsi di metodologia della ricerca educativa di moduli specifici sull'analisi delle evidenze nell'uso delle tecnologie.

Infine, la formazione in ambito universitario dovrebbe fornire ai futuri educatori le competenze necessarie per gestire con consapevolezza i dilemmi legati alla privacy e ai pregiudizi degli algoritmi. Per esempio, sarebbero funzionali a questo obiettivo lezioni ed esercitazioni sulla protezione dei dati e sui bias degli algoritmi, specificamente declinati per i contesti di fragilità e disabilità. In ultima analisi, è essenziale assicurare che i futuri professionisti agiscano all'interno di una cornice di tutela dei diritti dei minori e delle persone vulnerabili, prevenendo nuove forme di esclusione.

Accanto alle criticità sopra descritte, la ricerca ha evidenziato l'entusiasmo dei futuri professionisti, che hanno espresso gratitudine per l'opportunità di riflettere sul tema e la volontà di contribuire, anche attraverso l'IA, alla costruzione di contesti educativi più equi e inclusivi: un capitale motivazionale prezioso che l'università dovrebbe saper valorizzare. Una risposta operativa potrebbe essere la creazione di "osservatori" sull'IA per

l'inclusione che consentano agli studenti di partecipare a ricerche-azione, affiancando lo studio all'impegno concreto nei contesti educativi e riducendo il divario tra la disponibilità emotiva e la reale preparazione.

"Le emozioni che proverei sinceramente non saprei descriverle, ma potrei solo provare ad immaginare. Penso che sarebbe una bellissima cosa riuscire a comunicare con queste persone nel loro modo" (St.293).

Bibliografia

Abbate, F. (2025), *Biotecnologie robotiche, benessere, formazione: l'etica del progresso resiste*. In Gramigna, A., Gola, G., Marcelli, A.M. (a cura di), *Progettare futuri possibili. Pluralismo dei paradigmi e Tras-Formazione* (pp.54-67). Pensa Multimedia.

Arcuri, L. (Ed.) (1995), *Manuale di Psicologia sociale*. Il Mulino.

Baker, R.S., & Hawn, A. (2022), Algorithmic Bias in Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 1052–1092, https://doi.org/10.1007/s40593-021-00285-9.

Biesta, G. (2012), Giving teaching back to education: Responding to the disappearance of the teacher. *Phenomenology & Practice*, *6*(2) 35–49, https://doi.org/10.29173/pandpr19860.

Booth, T., & Ainscow, M. (2011), *Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools*. Centre for Studies on Inclusive Education.

Cottini, L. (2016), *L'autodeterminazione nelle persone con disabilità. Percorsi educativi per svilupparla*. Erickson.

European Disability Forum (EDF) (2023), Understanding Artificial Intelligence – and how it affects the disability community, https://www.edf-feph.org/understanding-artificial-intelligence-and-how-it-affects-the-disability-community/.

Farrington, J. (2011), From the research: myths worth dispelling: seriously, the game is up. *Performance improvement quarterly*, 24, 105-110.

Farooqi, M.T.K., Amanat, I., & Awan, S. M. (2024), Ethical Considerations and Challenges in the Integration of Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review. *Journal of Excellence in Management Sciences, 3*(4), 35–50, 10.69565/jems.v3i4.314.

Frankish, K., & Ramsay, W.M. (2017), *The Cambridge handbook of artificial intelligence*. Cambridge University Press.

Friesen, N. (2020), The Technological Imaginary in Education: Myth and Enlightenment in 'Personalized Learning'. In Stocchetti, M. (Ed.), *The Digital Age and Its Discontents* (pp. 141-159). Helsinki University Press.

Galanti, M.A., & Sales, B. (2017), *Disturbi del neurosviluppo e reti di cura. Prospettive neuropsichiatriche e pedagogiche in dialogo*. ETS.

Guilherme, A. (2019), Considering AI in education: Erziehung but never Bildung. In Knox, J., Wang, Y., & Gallagher, M. (Eds.), *Artificial intelligence and inclusive education. Speculative futures and emerging practices* (pp. 165-178). Springer, https://doi.org/10.1007/978-981-13-8161-4.

Holmes, W., Persson, J., Chounta, I.-A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2022), *Artificial intelligence and Education. A critical view through the lens of human rights, democracy, and the rule of law*. Council of Europe, https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-education-post-conference-summary/1680aae327.

Idowu, J.A. (2024), Debiasing Education Algorithms. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 34, 1510–1540, https://doi.org/10.1007/s40593-023-00389-4.

Lucisano, P., Salerni, A. (2022), *Metodologia della ricerca in educazione e formazione*. Carocci.

Niemi, H., Pea, R. D., & Lu, Y. (2023), *AI in learning: designing the future*. Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-031-09687-7.

Pagani, V. (2020), *Dare voce ai dati. L'analisi dei dati testuali nella ricerca educativa*. Edizioni Junior.

Rowe, M. (2019), Shaping Our Algorithms Before They Shape Us. In Knox, J., Wang, Y., & Gallagher, M. (Eds.), *Artificial intelligence and inclusive education. Speculative futures and emerging practices* (pp. 151-163). Springer, https://doi.org/10.1007/978-981-13-8161-4.

Salmeri, S. (2025), *Il paradigma educativo, antidoto alla defuturizzazione del futuro*. In Gramigna, A., Gola, G., Marcelli, A.M. (a cura di), *Progettare futuri possibili. Pluralismo dei paradigmi e Tras-Formazione* (pp.44-53). Pensa Multimedia.

Selwyn, N. (2022), The future of AI and education: Some cautionary notes. *European Journal of Education*, *57*(4), 620-631, https://doi.org/10.1111/ejed.12532.

UN (2021), *Report of the Special Rapporteur on the rights of persons with disabilities*, https://www.ohchr.org/en/calls-for-input/2021/report-special-rapporteur-rights-persons-disabilities-artificial-intelligence.

UNESCO (2015), *Education 2030: Incheon declaration and framework for action for the implementation of sustainable development goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning*, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656.

UNESCO (2019), *Beijing Consensus on artificial intelligence and education*, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303.

UNESCO (2021), *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*, www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics.

UNESCO (2023), *Guidance for generative AI in education and research*, https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research.

Zanazzi, S. (2023), Serious games e qualità di vita. I giochi digitali a supporto dell'inclusione delle persone con disabilità intellettive. In Fioretti, S. (a cura di), *Il valore educativo del gioco. Gamification e game based learning nei contesti educativi* (pp. 103-124). Franco Angeli.

Questa rivista mira a fornire piste di ricerca epistemologiche inerente il tema dell'*Educazione democratica* che consenta a tutti e a ciascuno di essere inclusi nei vari contesti educativi e sociali, seguendo il modello teorico dell'*Inclusive Education*, che è un vero e proprio atto di indirizzo in materia di istruzione e formazione a livello nazionale ed internazionale. L'idea di istituire questa rivista nasce, dopo aver riflettuto per tanti anni sulle emergenze educative e sociali, nonché sulla complessità e problematicità del processo formativo, che per poter essere indagato, sia a livello epistemologico che metodologico, necessita imprescindibilmente dell'utilizzo dell'approccio critico emancipativo e sistemico. Lo sfondo di riferimento è quello di fare leva su un sapere pedagogico e didattico, che deve ritornare a riflettere sulla propria identità epistemologicamente fondata, centrata sull'analisi teorica della struttura del sapere pedagogico e didattico e sulla indagine intorno ai processi formativi intenzionali o non intenzionali attraverso le scienze dell'educazione, le pedagogie speciali e la ricerca empirica. Si tratta di un sapere pedagogico e didattico, che si sviluppa *nel e attraverso* il presente non solo per analizzarlo, ma anche per trasformarlo in modo da offrire le condizioni per uno sviluppo emancipativo dei soggetti-persona in formazione, sia a livello personale che sociale. Pertanto, si evince che occorre sempre più analizzare e orientare il processo formativo in quanto, come sapere *ibrido e interdisciplinare*, che non è esclusivamente filosofico, psicologico, sociologico, etico, politico o religioso, può trovare nell'attività formativa il luogo privilegiato per una sua esplicazione e specifica autocomprensione.

In questa prospettiva, scopi principali della Rivista sono:

- promuovere lo sviluppo della Ricerca Didattica e Pedagogica secondo il modello dell'*Inclusive Education;*
- elaborare approcci metodologici e strumenti di conoscenza per promuovere una società più inclusiva, equa e giusta attraverso il miglioramento della accessibilità e fruibilità dei luoghi;
- presentare strategie didattiche e cognitive per la realizzazione di modelli tattili interattivi e di supporti di testi di facile leggibilità rivolti a soggetti/bambini disabili sensoriali, motori e intellettivi;
- contribuire al dibattito nazionale e internazionale sul *modello didattico interdisciplinare inclusivo*, che serve a potenziare l'offerta educativa e attivare *welfare culturale*;
- promuovere un docente promotore dell'inclusione formativa e sociale;
- disseminare i risultati della Ricerca Educativa in ambito universitario e scolastico con particolare riferimento alle problematiche della formazione e dell'insegnamento, in ottica inclusiva

Il Direttore
Prof.ssa Paolina Mulè
University of Catania

www.educrazia.com - info@educrazia.com