



Enrico Miatto

Aggregate Professor of Special Pedagogy, Didactics and Educational Research | Salesian University Institute Venice | e.miatto@iusve.it

Maria Valentini

PhD candidate | University of Padua and Salesian University Institute Venice | maria.valentini@iusve.it

Elena Mantoet

PhD candidate | Salesian University Institute Venice | elena.mantoet@iusve.it

L'Intelligenza Artificiale come Phàrmakon nell'Educazione Inclusiva Artificial Intelligence as a Phàrmakon in Inclusive Education

Call

The contribution represents the theoretical basis for a subsequent empirical phase of research aimed at investigating the perception, affordances, and agency of support teachers. In this context, the article integrates into the evolving overview of AI Literacy, offering a Stieglerian interpretation of technology as phàrmakon to explore the implications of Artificial Intelligence (AI) in Inclusive Education. The work delves into the novelty that the concept of phàrmaka can bring to the critical thematization of the intertwining between AI and Inclusive Education, beginning with the need to support an AI Literacy that can maintain, in terms of antinomic tension, technical knowledge and the conditions of use of AI-based technologies. A documentary and literature review is proposed through the semantic lens of the phàrmakon, drawing a critical horizon of current reference sources and significant research experiences. There is a need to pursue a constructive pharmacology capable of supporting Inclusive Education through the conscious use of AI; the indispensable condition resides in a noetic repair, valuing a caring thought capable of authentically guiding educational practices.

Keywords: Inclusive Education; Artificial Intelligence; Artificial Intelligence Literacy; Phàrmakon.

Il contributo rappresenta la base teorica per una successiva fase empirica di ricerca volta a indagare la percezione, le affordances e l'agency degli insegnanti di sostegno. In questo contesto, l'articolo si integra nella panoramica in evoluzione dell'AI Literacy, offrendo un'interpretazione stiegleriana della tecnologia come phàrmakon per esplorare le implicazioni dell'Intelligenza Artificiale (AI) nell'educazione inclusiva. Il lavoro approfondisce la novità che il concetto di phàrmaka può apportare alla tematizzazione critica dell'intreccio tra AI e Educazione Inclusiva, a partire dalla necessità di sostenere una AI Literacy che sappia mantenere, in termini di tensione antinomica, la conoscenza tecnica e le condizioni d'uso delle tecnologie basate sull'AI. Viene proposta una rassegna documentaria e bibliografica attraverso la lente semantica del phàrmakon, disegnando un orizzonte critico delle fonti di riferimento attuali e delle esperienze di ricerca significative. È necessario perseguire una farmacologia costruttiva in grado di sostenere l'Educazione Inclusiva attraverso l'uso consapevole dell'IA; la condizione indispensabile risiede in una riparazione noetica, valorizzando un pensiero di cura capace di orientare autenticamente le pratiche educative.

Parole chiave: Educazione inclusiva; Intelligenza artificiale; Alfabetizzazione all'intelligenza artificiale; Phàrmakon.

OPEN ACCESS Double blind peer review

How to cite this article: Miatto, E., Valentini, M. & Mantoet, E. (2025). Artificial Intelligence as a Phàrmakon in Inclusive Education *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XIII, 1, 272-280 <https://doi.org/10.7346/sipes-01-2025-24>

Corresponding Author: Enrico Miatto | e.miatto@iusve.it

Received: 31/03/2025 | **Accepted:** 16/06/2025 | **Published:** 30/06/2025

Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia®
ISSN 2282-6041 (on line) | DOI: 10.7346/sipes-01-2025-24

Credit author statement:



1. Introduzione

In materia di innovazione tecnologica che impatta su politiche educative e stili di vita, l'Intelligenza Artificiale (IA), nel dibattito internazionale, apre scenari di confronto inediti, che modificano fortemente l'ecosistema in cui si colloca il rapporto tra media, tecnologie e processi formativi (Rivoltella & Rossi, 2019; Colombo, 2020). Dentro a tale dibattito si inserisce anche il presente contributo che, a partire da un posizionamento teorico di carattere critico, intende esplorare la prospettiva stiegleriana di tecnologia come *phármakon*, analizzando la relazione tra Educazione Inclusiva e IA (Armstrong, Spandagou & Armstrong, 2009; Lascioli, 2014; Julien, 2024).

L'analisi che ne deriva muove dall'esplorazione dei principali documenti di indirizzo di carattere sovranazionale e nazionale, e da una disamina della letteratura che indaga l'uso efficace, critico e consapevole dell'IA in ambiente formativo (Cuomo, Biagini & Ranieri, 2022; Ranieri, 2024). Questo lavoro si pone come base teorica di una ricerca esplorativa, a carattere qualitativo (Cardano & Gariglio, 2024), che ha l'obiettivo di indagare percezione, *affordances* e *agency* di insegnanti per il sostegno che operano nelle scuole secondarie di secondo grado e nei centri di formazione professionale afferenti all'area ispettoriale salesiana del Nord-Est italiano¹.

2. La tensione antinomica del concetto di *Phàrmaka*

Gli studi sull'*AI Literacy* lasciano intravedere come la diffusione capillare dell'IA comporti significativi benefici, ma anche possibili insidie laddove viene sottovalutato il ruolo che può giocare un approccio critico sulle sue implicazioni sociali ed etiche (Cuomo, Biagini & Ranieri, 2022; Panciroli & Rivoltella, 2023; Ranieri, 2024). Si fa sempre più stringente il bisogno di una *AI Literacy* capace di tenere insieme, in prospettiva tensionale, conoscenza tecnica e sue condizioni di utilizzo, con valutazioni su equità, correttezza e responsabilità d'uso. Sul tema, una prospettiva di interesse che aiuta a focalizzare tale tensione è quella affrontata da Bernard Stiegler, la cui indagine filosofica si fa critica laddove ogni essere umano, in relazione allo sviluppo tecnologico, è pensato come semplice consumatore di artefatti digitali (Rivoltella, Rossi, 2019). Questi ultimi, in linea generale, rappresenterebbero, infatti, il risultato – non sempre fiorente – di un processo creativo che permette all'uomo di esercitare la *téchne*, offrendo la possibilità di migliorare gli stessi spazi di azione umani, compresi quelli dell'educazione e dei processi formativi. Su questa linea, la visione di un *essere umano carente*, proposta da Arnold Gehlen (1983) trova nell'apparato tecnologico, nella sua funzione protesica a supporto dell'azione, una via di perfeffibilità in grado di offrire un servizio che può apportare beneficio a chi lo utilizza.

Nel perimetro dell'Educazione Inclusiva (Armstrong, Spandagou & Armstrong, 2009; Lascioli, 2014; Julien, 2024), le opportunità che le tecnologie possono garantire non si offrono solamente in relazione al supporto o alla compensazione di funzioni umane, ma anche in rapporto all'accesso a informazioni e conoscenze, o al miglioramento dell'azione didattica e dei relativi processi di insegnamento e apprendimento (Ranieri, 2024). Ciò che distingue le tecnologie come strumenti di servizio è, infatti, la loro funzione di mediazione, utile ad agevolare le attività umane e a facilitare l'interazione tra le persone (Adamoli & Miatto, 2022; Miatto, 2021).

In special modo, l'orizzonte critico di Stiegler si offre come denuncia di un generale processo di infor-

- 1 In tale prospettiva, gli autori hanno elaborato le seguenti domande di ricerca per orientare la fase empirico-qualitativa:
- RQ1. Come viene *percepita* l'IA da parte degli insegnanti per il sostegno in relazione ai propri contesti educativi e alla missione inclusiva della scuola?
 - RQ2. Quali *affordances* vengono attribuite all'IA nei processi di personalizzazione didattica e progettazione educativa rivolta a studenti con Bisogni Educativi Speciali?
 - RQ3. In che modo gli insegnanti negoziano la propria *agency* pedagogica di fronte all'introduzione di tecnologie intelligenti nell'Educazione Inclusiva?



matizzazione del pensiero e della conoscenza in cui rientra anche quello della datificazione, dell'IA, del protagonismo degli algoritmi.

Nel suo essere strumento a servizio di un potenziamento della capacità cognitiva, l'IA, anche nell'alveo del paradigma dell'Educazione Inclusiva, rappresenta il prodotto di un processo politico che chiama in causa il privato umano e l'intimità dell'uomo, poiché interessa il modo in cui esso vive, si relaziona, accede alla conoscenza, sviluppa il suo modo di essere cittadino di una comunità (Panciroli & Rivoltella, 2023; Ranieri, 2024).

La critica del pensatore francese è estesa al contesto scolastico, nel quale i dispositivi tecnologici, a suo avviso, corrono il rischio di essere intesi principalmente come strumenti per il controllo dell'attenzione. Tale prospettiva evidenzia aspetti complessi del fenomeno, che possono rimanere esclusi «dalle *querelles* sulle tecnologie, focalizzate più sugli ausili in sé che sulla *ratio* con cui vengono proposti o sugli effetti che questi possono avere in materia di mero controllo sulla persona, inibendo inconsapevolmente attività della vita della mente in grado di connettere il pensare e il sentire» (Miatto, 2021, p. 113). Questo processo rischia di inibire attività cognitive cruciali che permettono di connettere il pensiero e le emozioni: un aspetto particolarmente rilevante nell'ambito dell'Educazione Inclusiva, che dovrebbe invece puntare a favorire il coinvolgimento e lo sviluppo armonico di tutti e di ciascuno.

Un elemento distintivo della critica stiegleriana marca un affondo sul controllo dell'attenzione reso possibile dai dispositivi delle psicoteologie (De Kerckhove, 1993) e su come questo possa interferire con il sistema psichico umano. In altre parole, la preoccupazione del filosofo è che la rivoluzione digitale, estesa all'IA, possa intaccare i dispositivi umani dell'attenzione, in particolare ciò che concerne l'attenzione sostenuta, facoltà psichica utile a mantenere la concentrazione su di un singolo oggetto per lunghi periodi. Intaccare questo livello attenzionale non crea danno solamente al singolo ma, secondo Stiegler, tale danno si riverbera anche nella società fondata sui saperi e, dunque, sui modi di accedere a essi e di sostare su di essi in forma dialogica, riflessiva e critica.

È caratteristica dei media digitali favorire la simultaneità delle informazioni e degli accessi a esse. Ciò comporta sovraccarico cognitivo (Sari et al., 2024; Koć-Januchta et al., 2022) e richiama un nuovo regime attenzionale per l'uomo, di carattere subitaneo.

A muovere dall'analisi dei processi attentivi, la velocità con cui la conoscenza circola e si trasforma in informazione metterebbe dunque a rischio, per Stiegler, non solo tali processi ma anche le funzioni che ne derivano, prima fra tutti la capacità di esercitare riflessione (Stiegler, 2012). Lo sguardo sul tema che offre l'autore consente di cogliere la dimensione antinomica intrinseca alle tecnologie, intese come un vero e proprio *phármakon*, nel loro essere al contempo veleno e rimedio per l'individuo e per la società.

Di fatto, se ogni *téchne*, per l'uomo che la impiega e, a maggior ragione, per quello che la subisce, è allo stesso tempo, dono (*dóron*) e inganno (*dólon*), veleno e antidoto (*phármakon*), Stiegler fa tralucere l'essenza farmacologica dell'oggetto tecnico che può diventare veleno o rimedio, o più generalmente l'una e l'altra cosa al tempo stesso (Bergson, 2002; Miatto, 2021).

La novità di Stiegler, nel rileggere il tecnologico all'interno della tensione antinomica del concetto di *phármakon*, sta nell'impegno a sostenere una farmacologia costruttiva, rivolta a inventare «nuove condizioni di possibilità dei processi di individuazione psichica e collettiva» (Vignola, 2012, p. 36), ma anche a definire una sorta di *terapeutica* capace di prescrivere le pratiche di utilizzo dei *phármaka* affinché possano accrescere l'intelligenza e non intossicarla. Su questo versante, Stiegler arriva a intendere l'intelligenza come una cura «nel senso che essa si prende cura dei *phármaka* con dei *phármaka* per contrastare gli effetti perversi dei *phármaka*» (Stiegler, 2014, p. 91). Tale *terapeutica* è certamente al centro degli studi sull'alfabetizzazione all'IA (Cuomo, Biagini & Ranieri, 2022; Ranieri, 2024) e non può, a nostro avviso, non essere al centro dell'analisi del rapporto tra l'IA e l'Educazione Inclusiva.



3. Una chiave di lettura antinomica: analisi documentale e della letteratura

In continuità concettuale con la necessità riparativa evidenziata da Stiegler di definire una sorta di *riferimento curativo* nell'approccio ai *phármaka* tecnologici, il seguente paragrafo traccia uno stato dell'arte, documentale e di ricerca, con particolare attenzione all'intreccio tra IA ed Educazione Inclusiva. La rassegna proposta non arroga pretese di esaustività rispetto alla produzione scientifica sul tema, ma si configura come una ricognizione selettiva e orientata, volta a sostenere il quadro teorico adottato e a far emergere connessioni significative alla luce della prospettiva antinomica del *phármakon*.

L'approfondimento teorico si sviluppa lungo due direttrici: da un lato, l'esame di documenti di riferimento nazionali e sovranazionali; dall'altro, una selezione critica della letteratura scientifica. I testi documentali, scelti per attualità, rilevanza della *policy* e pertinenza rispetto ai temi dell'equità, dell'accessibilità e della regolazione dell'IA in ambito educativo, costituiscono il quadro contestuale entro cui si colloca la riflessione proposta.

La revisione della letteratura è stata condotta consultando i database Scopus, ERIC e DOAJ.

I criteri di eleggibilità hanno riguardato la pertinenza tematica rispetto al rapporto tra IA e Educazione Inclusiva e il riconoscimento scientifico delle fonti. In parallelo, è stato adottato un criterio di selezione teorica basato sul metodo di *invisible college* (Hajibayova, Coladangelo & Soyka, 2021), che ha guidato l'inclusione di autori e prospettive riconosciuti come centrali nel dibattito pedagogico e filosofico di riferimento.

La chiave interpretativa di entrambi i *corpora* – documentale e scientifico – è stata declinata dagli autori secondo una prospettiva ermeneutico-critica, alla luce della cornice epistemologica del *phármakon*.

3.1 Alcuni plessi documentali di riferimento

Dal punto di vista documentale, una prima esplorazione consente una focalizzazione su sei documenti di peculiare spessore: il Report delle Nazioni Unite *Right to Education* del 16 ottobre 2024, il *Consensus* di Pechino (*Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education - BCAIE*) del 2019, il *White Paper* dello Stanford Institute for Human-Centred Artificial Intelligence (HAI) del 2022, il *Regolamento 2024/1989* del Parlamento Europeo e del Consiglio (*AI Act*), il *DDL S. 1146/2024* in materia di Intelligenza Artificiale e, in continuità nell'ambito del panorama nazionale, la *Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026*.

L'analisi di tale perimetrazione documentale consente di evidenziare alcune tendenze di *governance* e *policy* di riferimento riguardo l'inclusione delle persone con disabilità al tempo dell'IA, con particolare attenzione all'ambito dell'Educazione Inclusiva e della formazione.

Il Rapporto delle Nazioni Unite *Right to Education* (2024), presentato all'Assemblea Generale dalla Relatrice Speciale sul diritto all'istruzione, Farida Shaheed, affronta l'uso dell'IA nell'istruzione, dal punto di vista del diritto umano all'istruzione. In particolare, il sottocapitolo B della sezione II *Opportunities for artificial intelligence to advance the right to education*, sviluppa 22 punti centrati specificamente su tecnologie assistive e accessibilità (*Right to Education*, 2024). La chiave di lettura del *phármakon* si evidenzia nella misura in cui diversi Paesi stanno esplorando l'implementazione di *tools* integrati con l'IA per rendere l'apprendimento più accessibile e inclusivo in un'ottica di pari opportunità, fronteggiando, al contempo, il rischio seduttivo del soluzionismo tecnologico (*Right to Education*, 2024). Se da un lato il supporto strumentale dell'IA può favorire l'Educazione Inclusiva, dall'altro esso non deve tuttavia sostituirsi all'irriducibilità dell'elemento umano: «la tecnologia assistiva basata su IA può essere d'aiuto, ma non potrà mai sostituire l'interazione umana per nessuno, e può risultare pericolosamente segregazionista per gli studenti con disabilità» (*Right to Education*, 2024, p. 7).

Nel *Consensus* di Pechino, definibile come *magna charta* dell'*Artificial Intelligence in Education* (Pan-



ciroli & Rivoltella, 2023), i 44 punti che lo costituiscono riflettono l'impegno della comunità internazionale nel gestire l'IA in campo educativo, con particolare accento su equità e inclusione (BCAIE, 2019). Insito, tuttavia, è anche il veleno: *bias* e discriminazione, divario digitale, privacy e sicurezza dei dati, sostituzione del ruolo degli insegnanti sono minacce incombenti per l'Educazione Inclusiva, che richiedono di essere affrontate in modo critico e consapevole.

Pur non tematizzando puntualmente l'argomento dell'inclusività in termini di disabilità, il *White Paper* (2022) e l'*AI Act* (2024) sono riconosciuti come ancoraggi fondamentali sullo sfondo europeo per la *governance* dell'IA, con ripercussioni rilevanti - anche se implicitamente tracciate - per l'Educazione Inclusiva. Tra le numerose potenzialità delle tecnologie basate su IA, si insinuano altrettante insidie, rimarcando la necessità trasversale di costruire contesti responsabili, autenticamente inclusivi, in cui permanga la primarietà della cura per la dignità e i diritti inviolabili della persona (tra cui spicca il diritto all'istruzione).

Nell'orizzonte nazionale, il DDL 1146/2024 del Senato della Repubblica su disposizioni e delega al Governo in materia di IA profila alcune convergenze rilevanti tra IA e Educazione Inclusiva. All'articolo 3, relativo ai *Principi generali*, si legge infatti che l'implementazione dell'IA debba avvenire «nel rispetto dei diritti fondamentali e delle libertà della persona», garantendo «l'accessibilità a tutti e inclusività massima, vietando qualsiasi forma di discriminazione» (DDL 1146/2024, art. 3, comma 1, p. 3); in tale ottica, «la norma assurge a principio il pieno accesso delle persone con disabilità ai sistemi di IA e alle relative funzionalità o estensioni e promuove lo sviluppo, lo studio, la ricerca e la diffusione di sistemi di IA che migliorano le condizioni di vita delle persone con disabilità» (DDL 1146/2024 articolo 3, comma 6, p. 3). All'articolo 7 vengono inoltre riportate le modalità di utilizzo dell'IA in ambito sanitario e di disabilità, facendo particolare attenzione al suo impiego per lo sviluppo di progetti di vita che promuovano «l'accessibilità, l'autonomia, la sicurezza e i processi di inclusione sociale» (articolo 7, comma 4, p. 5).

La *Strategia Italiana 2024-2026*, invece, non tratta direttamente il tema dei bisogni educativi speciali, ma ribadisce la necessità di integrare e sviluppare sistemi di IA anche sul piano sociale e del welfare, oltre che sul livello produttivo e amministrativo. Rispetto al precedente documento *Proposte per una strategia italiana per l'Intelligenza artificiale* del 2020, imperniato sulla ricerca di soluzioni competenziali e utilitaristiche a sostegno della produttività del Paese, la *Strategia 2024-2026* schiude spazi altri, agganciando la dimensione formativa e della ricerca: si evince, in tal modo, una rinnovata attenzione a sviluppare tecnologie di IA che tengano in nodale considerazione le persone e le loro necessità.

«Come ogni strumento umano, l'IA presenta un lato oscuro che contiene semi di ogni specie, ma anche germi di ogni vita. Ed è perciò cruciale individuare criteri regolatori capaci di riequilibrare il rapporto tra le opportunità che offrono le nuove tecnologie e i rischi inevitabilmente legati al loro uso improprio, al loro sottoutilizzo o al loro impiego dannoso» (DDL S. 1146/2024, p. 1)

Tale affermazione sintetizza come, in generale, i documenti esaminati siano caratterizzati da una tendenza etico-critica che considera l'ambiguità insita nella tecnologia basata su IA. La grande sfida, tuttavia, concerne il passaggio a una autentica *governance* di agentività prassica, per evitare un'atrofizzazione sul piano meramente retorico (Kerr et al., 2020) e polarizzato, e capace di includere l'ambito di riferimento dell'Educazione Inclusiva.

3.2 IA e Educazione Inclusiva: voci dalla letteratura

Sul versante dell'Educazione Inclusiva in merito all'implementazione dell'IA, la letteratura offre una panoramica promettente. L'orizzonte del *phármakon* si innesta entro riflessioni ed esperienze di ricerca che, per lo più, valorizzano l'aspetto di cura dell'IA per l'Educazione Inclusiva, evidenziando, tuttavia, come le potenzialità implicino necessariamente la considerazione critica di sfide e di rischi.

Dal punto di vista definitorio, le tecnologie assistive basate su IA, considerate entro un approccio pedagogico inclusivo (Besio, 2021; Sacchi, 2021; Besio et al. 2020; Panciroli & Macaudo, 2020), sono «macchine robotiche, programmi, algoritmi, sistemi intelligenti ad alta personalizzazione, a supporto di attività specifiche con l'obiettivo di migliorare le capacità funzionali delle persone» (Panciroli & Rivoltella, 2023,



p. 125). Discorrendo di *digital learning*, Caligiore (2022) sottolinea il ruolo dell'IA nello sviluppo di sistemi in grado di migliorare l'accessibilità ai corsi per soggetti con disabilità, evidenziando il potenziale di fruibilità e facilitazione dell'istruzione e dell'apprendimento. In continuità concettuale, Pagliara e collaboratori (2024) accentuano la possibilità e la sfida educativa di innovare processi di personalizzazione e individuazione dell'apprendimento tramite strumenti di IA, tracciando da un'ottica dell'IA come tecnologia assistiva a una visione dell'IA come risorsa mediatrice dell'esperienza di apprendimento (Pagliara et al., 2024; Yang, 2025). Ulteriori ricerche rimarkano l'esigenza di fronteggiare la rapidità degli attuali cambiamenti attraverso l'edificazione di contesti inclusivi volti all'autonomia dei soggetti (Abbasi et al., 2021; Belenkova et al., 2022; Adeleye, Eden & Adeniyi, 2024; Del Bianco et al., 2024), considerando l'IA come risorsa ineludibile. Nella prospettiva antinomica cura/veleno, ciò implica la necessità di interrogare criticamente le traiettorie educative attivate, affinché le tecnologie non siano solo strumenti funzionali, ma risorse generative di emancipazione e senso.

In tale orizzonte, è necessario esaminare esplicitamente l'influenza dell'IA sugli studenti con disabilità (Abbasi et al., 2021), assumendo l'ottica problematizzante del *pharmakòn* per: garantire pari opportunità, valorizzando l'innovazione tecnologica come mediatore al servizio di una pedagogia radicata nei principi di equità, dialogo e crescita collettiva; costruire esperienze educative personalizzate; migliorare i risultati accademici; accrescere le competenze tecnologiche e sviluppare padronanza agentiva; rilevare precocemente difficoltà di apprendimento, motivando l'implementazione di tecniche di intervento (Adeleye, Eden & Adeniyi, 2024); sostenere lo sviluppo professionale degli insegnanti (Abbasi et al., 2021; Toyokawa et al., 2023), integrando strumenti di IA nei programmi formativi per tutti gli insegnanti (Howorth et al., 2024).

A partire dalla pervasività trasformativa dell'IA, la revisione sistematica di Salas-Pilco e collaboratori (2022) sottolinea, inoltre, come l'IA possa essere utilizzata a supporto dell'Educazione Inclusiva. Se da un lato si evidenziano vantaggi relativi al miglioramento di prestazioni, interesse e coinvolgimento degli studenti, dall'altro lo studio rimarca alcuni scogli, tra cui sfide tecnologiche e pedagogiche, limitazioni dei dataset, bassa soddisfazione nell'uso della tecnologia e differenze culturali. Il nodo dialettico di fondo sviluppato dagli autori concerne la necessità di coltivare un'educazione realmente inclusiva, capace di valorizzare le potenzialità di tecnologie basate su IA non solo assicurandone l'uso, ma coinvolgendo attivamente gli studenti con disabilità nello stesso processo di sviluppo (Salas-Pilco et al., 2022). In continuità concettuale, la revisione sistematica di Adeleye e collaboratori (2024) illustra come l'IA sia risorsa nell'ambito dell'Educazione Inclusiva per creare ambienti di apprendimento personalizzati, adattivi e collaborativi. La revisione sistematica di Hopcan e collaboratori (2022), centrata sull'impiego in evoluzione dell'IA nell'Educazione Inclusiva, aggiunge un ulteriore tassello di complessità, evidenziando la tendenza a sviluppare modelli tecnici e non di modelli educativi in grado di orientarli (Hopcan et al., 2022). A partire dalla chiave interpretativa del *pharmakòn*, ciò richiama impegno transdisciplinare (Morin, 2017; Ceruti, 2018; Besio & Caldin, 2019; Del Bianco et al., 2024) e, al contempo, cura dell'orizzonte pedagogico e critico, nell'orientare le *affordances* in senso progettuale e accompagnante dei processi di apprendimento e del progetto di vita (Besio et al., 2020).

In sintesi, la letteratura esaminata restituisce riflessioni e pratiche volte a esplorare l'impatto dell'IA in chiave inclusiva. La categoria del *phármakon* ne guida una lettura interrogante, facendo emergere la coesistenza di dimensioni in contrasto, come ad esempio tensioni tra supporto e controllo, personalizzazione e standardizzazione, innovazione e rischio. L'adozione di tale cornice, dunque, sollecita un'attenzione critica sui modelli pedagogici e antropologici sottesi, in un'ottica che valorizzi approcci educativi criticamente direzionati verso finalità inclusive, problematizzanti e generative.

4. Note conclusive

A partire dalla posizione stiegleriana come chiave di lettura critica, in continuità con gli studi sulla *AI Literacy* (Cuomo, Biagini & Ranieri, 2022; Panciroli & Rivoltella, 2023; Ranieri, 2024), il contributo pone l'ac-



cento sulla necessità di sostenere una farmacologia costruttiva per l'Educazione Inclusiva, all'insegna di un'interazione con l'IA capace di cogliere e affrontare la complessità in senso antinomico, evadendo da un posizionamento logico meramente dualistico (uso/abuso - vantaggio/svantaggio) dell'elemento tecnologico.

In una società pericolosamente denoetizzata (Stiegler, 2024), la riflessione stiegleriana, ancorata all'analisi documentale e della letteratura sul rapporto tra IA e Educazione Inclusiva, aiuta a sostenere un pensiero capace di *abitare simultaneamente* le tensioni esistenti tra aspetti della realtà apparentemente incompatibili, alla luce del fatto che «la vita non è la sintesi di queste differenze; non la loro mescolanza, non la loro identità. Ma è quell'*unum*, che consiste proprio di tale duplicità legata» (Guardini, 2022, p. 48). Si tratta, per dirlo con Stiegler, di riabilitare un processo noetico in cui, dinanzi a elementi contrastanti (cura/veleno), «non vi è da scegliere tra questi due *termini*: pensare in modo curante è proprio situarsi tra i due, *transduttivamente*, e «tenendo i due capi» (Stiegler, 2024, p. 65).

La cura così intesa, dunque, passa attraverso un dinamismo rinnovato di pensiero generativo, di un'intelligenza in grado di «tenere insieme» e di trasformare «le contraddizioni in nuove forme più ricche» (Giaccardi & Magatti, 2024, p. 82).

Il rapporto tra l'IA e l'Educazione Inclusiva è chiamato a fronteggiare «un'epoca nuova, in cui il nostro modo di agire abituale non funziona più» (Benasayag, 2020, p. 90): i processi educativi e gli ambienti formativi necessitano la guida di uno sguardo pedagogico orientato a promuovere l'autonomia della persona attraverso progettualità ulteriori e criticamente esplorate. La prospettiva, dai fini alti, è di accompagnare un uso aggregante delle tecnologie digitali e dell'IA per la costruzione di una società giusta ed equilibrata (Rivoltella, 2017). Ciò, tuttavia, non può essere agito senza coltivare una postura interrogante capace di non perdere di vista il *riferimento curativo* nell'approccio ai *phármaka* tecnologici.

È in tale prospettiva che il presente studio denota l'ancoraggio teorico di una successiva fase empirica di ricerca, offrendo una *ratio* di lavoro che, a partire dall'affondo stiegleriano, si propone di contribuire all'implementazione dell'Educazione Inclusiva entro un orizzonte di pensiero critico e di cura essenziale valorizzante l'IA.

Riferimenti bibliografici

- Abbasi, M. U. R., Zulfiqar, A., Rasool, M. S., & Quadri, S. S. A. (2021). Impact of AI on the inclusion of Learners with Special needs: Public Policy Perspective in Contemporary Scenario. *Arbor*, 11(1), 73-91.
- Adamoli, M., & Miatto, E. (2022). La scuola come medium educativo aperto, partecipativo e inclusivo nella rivoluzione digitale. *Scuola democratica. Learning for Democracy*, 1, 193-210.
- Adeleye, O. O., Eden, C. A., & Adeniyi, I. S. (2024). Innovative teaching methodologies in the era of artificial intelligence: A review of inclusive educational practices. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 11(2), 69-79.
- Armstrong, A. C., Spandagou, I., & Armstrong, D. (2009). *Inclusive education: International policy & practice*. London: Sage.
- Belenkova, L. Y., Skudnyakova, Y. V., & Bosov, D. V. (2022). Digital pedagogy in the system of inclusive higher education. *Interacción y Perspectiva. Revista de Trabajo Social*, 12(1), 27-42.
- Benasayag, M. (2020). *La tirannia dell'algoritmo*. Milano: Vita e Pensiero.
- Bergson, H. (2002). *Saggio sui dati immediati della coscienza*. Milano: Raffaello Cortina.
- Besio, S. (2021). Humanising Technology. Le tecnologie assistive nella soglia dell'età anziana, in R. Cardin & C. Giaconi, *Pedagogia speciale, famiglie e territori. Sfide e prospettive*, Milano, FrancoAngeli, pp. 204-221.
- Besio, S., & Caldin, R. (a cura di) (2019). *La pedagogia speciale in dialogo con altre discipline. intersezioni, ibridazioni e alfabeti possibili*. Milano: Guerini Scientifica.
- Besio, S., Bianquin, N., Giraldo, M., & Sacchi, F. (2020). Le tecnologie assistive per la disabilità tra attualità e innovazione: una systematic review. *Le Società per la società: ricerche, scenari, emergenze. Tomo II. SIPES. Ricerche, scenari, emergenze sull'inclusione*, 64-72.
- Caligiore, D. (2022). *IA istruzioni per l'uso*. Bologna: il Mulino.



- Cardano, M., & Gariglio, L. (2024). *Metodi qualitativi. Pratiche di ricerca in presenza, a distanza e ibride*. Roma: Carocci.
- Ceruti, M. (2018). *Il tempo della complessità*. Milano: Raffaello Cortina.
- Colombo, F. (2020). *Ecologia dei media. Manifesto per una comunicazione gentile*. Milano: Vita e Pensiero.
- Cuomo, S., Biagini, G., Ranieri M. (2022). Artificial Intelligence Literacy, che cos'è e come promuoverla. Dall'analisi della letteratura ad una proposta di Framework. *Media Education* 13(2), 161-172.
- De Kerckhove, D. (1991). *Brainframes: mente, tecnologia, mercato: come le tecnologie della comunicazione trasformano la mente umana*. Bologna: Baskerville.
- Del Bianco, N., D'Angelo, I., Capellini, S. A., & Giaconi, C. (2024). Special Pedagogy's view of reading-writing processes.: New technologies and pedagogical prevention. *Medical Humanities & Medicina Narrativa-MHMN*, 9(2), 89-100.
- Dipartimento per la trasformazione digitale (2024). *Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026*. Disponibile in: <https://assets.innovazione.gov.it/1721376223-01-strategia-italiana-per-l-intelligenza-artificiale-2024-2026.pdf> [31 marzo 2025].
- Gehlen, A. (1983). *L'uomo. La sua natura e il suo posto nel mondo*, Milano: Feltrinelli.
- Giaccardi, C., & Magatti, M. (2024). *Generare libertà. Accrescere la vita senza distruggere il mondo*. Bologna: il Mulino.
- Guardini, R. (2022). *L'opposizione polare. Saggio per una filosofia del concreto vivente*. Brescia: Morcelliana.
- Hajibayova, L., Coladangelo, L. P., & Soyka, H. A. (2021). Exploring the invisible college of citizen science: questions, methods and contributions. *Scientometrics*, 126(8), 6989-7003.
- Hopcan, S., Polat, E., Ozturk, M. E., & Ozturk, L. (2022). Artificial intelligence in special education: a systematic review. *Interactive Learning Environments*, 31(10), 7335-7353.
- Howorth, S. K., Marino, M. T., Flanagan, S., Cuba, M. J., & Lemke, C., (2024). Integrating emerging technologies to enhance special education teacher preparation. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. <https://www.emerald.com/insight/2397-7604.htm>
- Julien, G. (2024). How Artificial Intelligence (AI) Impacts Inclusive Education. *Educational Research and Reviews*, 19(6), 95-103.
- Kerr, A., Barry, M., & Kelleher, J. D. (2020). Expectations of artificial intelligence and the performativity of ethics: Implications for communication governance. *Big Data & Society*, 7(1).
- Koć-Januchta, M. M., Schönborn, K. J., Roehrig, C., Chaudhri, V. K., Tibell, L. A., & Heller, H. C. (2022). "Connecting concepts helps put main ideas together": Cognitive load and usability in learning biology with an AI-enriched textbook. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 11.
- Lascioli, A. (2014). *Verso l'Inclusive Education*. Foggia: Edizioni Del Rosone.
- Miatto, E. (2021), Tecnologie come phármaka a servizio dell'educare. In E. Miatto (Ed.), *Tecnologie in discussione tra didattica e azione educativa* (pp. 109-121). Roma: Studium.
- Morin, E. (2017). *La sfida della complessità*. Firenze: Le Lettere.
- Pagliara, S. M., Bonavolontà, G., & Mura, A. (2024). Educating with Artificial Intelligence Through an Inclusive Lens: New Horizons for Personalisation. *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 4(1), 1-7.
- Panciroli, C., & Macaudo, A. (2020). *Embodied cognition and digital Machine in museum contexts*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Panciroli, C., & Rivoltella, P. C. (2023). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*. Brescia: Scholé
- Parlamento e Consiglio Europeo (2024). *Regolamento (UE) 2024/1689*. Disponibile in: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689 [12 luglio 2024].
- Ranieri, M. (2024). Intelligenza artificiale a scuola. Una lettura pedagogico-didattica delle sfide e delle opportunità. *Rivista di Scienze dell'Educazione*, 62(1), 123-135
- Rivoltella, P. C. (2017). *Tecnologie di comunità*. Brescia: ELS.
- Rivoltella, P. C., Rossi, P. G. (2019). *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*. Brescia: Scholé.
- Sacchi, F. (2021). *Le tecnologie assistive per l'inclusione socio-lavorativa delle persone con disabilità. Sfondi, percorsi, risorse, possibilità*. Milano: Guerini Scientifica.
- Salas-Pilco, S. Z., Xiao, K., Oshima, J. (2022). Artificial Intelligence and New Technologies in Inclusive Education for Minority Students: A Systematic Review. *Sustainability*, 14.
- Sari, R. C., Pranesti, A., Solikhathun, I., Nurbaiti, N., & Yuniarti, N. (2024). Cognitive overload in immersive virtual reality in education: More presence but less learnt?. *Education and Information Technologies*, 29(10), 12887-12909.



- Senato della Repubblica (2024). *Fascicolo Iter DDL S. 1146. Disposizioni e delega al Governo in materia di intelligenza artificiale*. Disponibile in: <https://www.senato.it/leg/19/BGT/Schede/FascicoloSchedeDDL/ebook/58262.pdf> [31 maggio 2024].
- Stanford HAI (2022). *Recommendations on Updating the National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan. A White Paper for the Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence*. Disponibile in: <https://hai.stanford.edu/policy/white-paper-recommendations-updating-national-artificial-intelligence-research-and-development> [9 marzo 2022].
- Stiegler, B. (2012). *États de choc. Bêtise et savoir au XXI^e siècle*. Paris: Mille et une nuits.
- Stiegler, B. (2014). *Prendersi cura della gioventù e delle generazioni*. Napoli: Orthotes.
- Stiegler, B. (2024). *Pensare, curare. Riflessioni sul pensiero nell'epoca della post-verità*. Milano: Meltemi.
- Toyokawa, Y., Horikoshi, I., Majumdar, R., & Ogata, H. (2023). Challenges and opportunities of AI in inclusive education: a case study of data-enhanced active reading in Japan. *Smart Learning Environments*, 10(67).
- UNESCO (2019). *Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education*. Disponibile in: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303> [16-18 maggio 2019].
- United Nations General Assembly (2024). *A/79/520: Artificial intelligence in education - Report of the Special Rapporteur on the right to education, Farida Shaheed*. Disponibile in: <https://docs.un.org/en/A/79/520> [16 ottobre 2024].
- Vignola, P. (2012). *Un passo al di là del post strutturalismo*. In B. Stiegler, *Reincantare il mondo. Il valore spirito contro il populismo industriale*. Napoli: Orthotes.
- Yang, S. (2025). The Role of AI in Achieving Inclusive Education. *Communications in Humanities Research*, 64, 193-197.