

Abstracts

Educazione e Intelligenza Artificiale

Sergio Bellucci, *L'Onda Algoritmica: per una simbiosi critica tra formazione umana e Intelligenza Artificiale generativa*, pp. 21-35.

Il contributo esamina le implicazioni pedagogiche dell'Intelligenza Artificiale generativa, analizzando la differenza ontologica tra pensiero umano e calcolo algoritmico attraverso le categorie di Toffler, Anders e Morin. Propone un modello di simbiosi critica fondato sull'agency educativa, con particolare attenzione ai rischi neurobiologici per l'infanzia e alla ridefinizione del ruolo docente come orchestratore di ambienti di apprendimento complessi.

This paper examines the pedagogical implications of Generative Artificial Intelligence, analysing the ontological difference between human thought and algorithmic computation through the frameworks of Toffler, Anders and Morin. It proposes a model of critical symbiosis grounded in educational agency, with particular attention to the neurobiological risks for early childhood and to the redefinition of the teacher's role as an orchestrator of complex learning environments.

Parole chiave: Intelligenza Artificiale generativa, pedagogia critica, discrepanza prometeica, agency educativa, periodi sensibili, simbiosi algoritmica, formazione umana

Keywords: *generative artificial intelligence, critical pedagogy, promethean discrepancy, educational agency, sensitive periods, algorithmic symbiosis, human formation*

Valeria Caggiano - Jeronimo Javier González Bernal, *Educating Beyond the Algorithm: The Diversity Project and the Renewal of the Educational Pact in the Age of Artificial Intelligence*, pp. 91-101.

La rapida espansione dell'Intelligenza Artificiale (IA) sta trasformando l'educazione non soltanto attraverso nuove tecnologie e pratiche istituzionali, ma anche mediante una più profonda ridefinizione del significato stesso di formazione, apprendimento e agency umana. Il presente contributo analizza le implicazioni etiche e pedagogiche dell'IA attraverso il concetto di dislivello prometeico, inteso come crescente divario tra il potere tecnologico e la capacità umana di assumere responsabilità e comprensione morale. Nei contesti educativi, tale squilibrio rischia di favorire forme di distacco morale e impoverimento affettivo, riducendo l'apprendimento a mera efficienza procedurale e contribuendo a processi di diseducazione. In opposizione a questa tendenza,

L'articolo propone la cura e la mediazione narrativa come principi pedagogici fondamentali, capaci di ricongiungere intelligenza, responsabilità, vulnerabilità ed esperienza relazionale. Particolare attenzione è dedicata al valore educativo del limite, dell'incarnazione e dell'interpretazione simbolica, intesi come dimensioni in grado di resistere all'artificializzazione dell'esperienza umana. In questa prospettiva, il Diversity Project viene presentato come una pratica educativa situata che integra strumenti digitali e simulazioni senza subordinare la formazione alla logica tecnologica. L'articolo sostiene infine la necessità di un nuovo patto educativo capace di confrontarsi criticamente con l'IA, preservando al contempo le dimensioni etiche, relazionali e umanistiche proprie della *Bildung*.

The rapid expansion of Artificial Intelligence (AI) is reshaping education not only through new technologies and institutional practices, but also through a deeper transformation of the very meaning of formation, learning and human agency. This article examines the ethical and pedagogical implications of AI through the concept of the Promethean gap, understood as the growing discrepancy between technological power and the human capacity for responsibility and moral understanding. Within educational contexts, this imbalance risks fostering forms of moral detachment and affective impoverishment, reducing learning to procedural efficiency and contributing to processes of dis-education. Against this tendency, the article proposes care and narrative mediation as fundamental pedagogical principles capable of reconnecting intelligence with responsibility, vulnerability and relational experience. Particular attention is devoted to the educational value of limits, embodiment and symbolic interpretation as dimensions that resist the artificialization of human experience. Within this framework, the Diversity Project is presented as a situated educational practice that integrates digital tools and simulations without subordinating formation to technological logic. The article ultimately argues for a renewed educational pact capable of engaging critically with AI while preserving the ethical, relational and humanistic dimensions of Bildung.

Parole chiave: Intelligenza Artificiale, dislivello prometeico, pedagogia della cura, mediazione narrativa, Bildung, etica dell'educazione, Diversity Project

Keywords: Artificial Intelligence, Promethean gap, pedagogy of care, narrative mediation, Bildung, educational ethics, Diversity Project

Cristiana Cardinali, *Intelligenza Artificiale nella didattica universitaria: leadership accademica e faculty development nella transizione algoritmica*, pp. 146-158.

L'integrazione dei sistemi di Intelligenza Artificiale nei contesti universitari non può essere interpretata come semplice aggiornamento tecnologico della didattica, ma come parte di una transizione algoritmica che riconfigura le condizioni della mediazione educativa, della progettazione didattica e della valutazione degli apprendimenti. Il contributo analizza le implicazioni pedagogiche dell'introduzione di strumenti generativi nella didattica universitaria, evidenziando il rischio di dinamiche di adattamento funzionale in cui l'innovazione

tecnologica precede la riflessività didattica. L'articolo sostiene che la qualità dell'integrazione dell'IA dipenda dalla capacità delle istituzioni di governare formativamente tale trasformazione. In questa prospettiva, leadership accademica e faculty development vengono interpretati come variabili didattiche strutturali, capaci di orientare l'innovazione tecnologica entro cornici pedagogicamente fondate e di preservare la funzione trasformativa dell'educazione universitaria.

The integration of Artificial Intelligence systems in university contexts cannot be interpreted as a mere technological update of teaching, but rather as part of an algorithmic transition that reconfigures the conditions of educational mediation, instructional design, and learning assessment. This article analyzes the pedagogical implications of introducing generative tools in university teaching, highlighting the risk of functional adaptation dynamics in which technological innovation precedes didactic reflexivity. The article argues that the quality of AI integration depends on institutions' capacity to pedagogically govern this transformation. From this perspective, academic leadership and faculty development are interpreted as structural didactic variables, capable of orienting technological innovation within pedagogically grounded frameworks and preserving the transformative function of university education.

Parole chiave: intelligenza artificiale, didattica universitaria, leadership accademica, faculty development, transizione algoritmica

Keywords: artificial intelligence, university teaching, academic leadership, faculty development, algorithmic transition

Francesco Lo Presti, *Educare al tempo delle macchine intelligenti. Pensiero, limite e responsabilità nella nuova condizione digitale*, pp. 53-63.

L'articolo analizza le implicazioni pedagogiche dell'intelligenza artificiale (IA) nel contesto delle trasformazioni cognitive e culturali prodotte dagli ambienti digitali contemporanei. Più che interrogarsi sulle capacità tecniche dei sistemi di IA, il contributo si concentra sul modo in cui la loro crescente diffusione ridefinisce il rapporto tra conoscenza, esperienza e formazione del pensiero. L'accesso immediato alle informazioni e la possibilità di generare risposte in tempi rapidissimi tendono infatti a favorire forme di delega cognitiva che possono indebolire alcune dimensioni formative fondamentali dell'apprendimento, come la fatica interpretativa, il controllo dell'errore e la costruzione autonoma del giudizio. Attraverso il confronto con contributi della filosofia della tecnica, della pedagogia critica e della psicologia culturale, l'articolo propone una lettura della questione dell'intelligenza artificiale come problema propriamente educativo. Il nodo centrale non riguarda la presenza delle tecnologie intelligenti nei contesti formativi, ma le condizioni culturali e pedagogiche che ne orientano l'uso. In questa prospettiva, l'educazione è chiamata a preservare e rafforzare quelle pratiche linguistiche, argomentative e relazionali che rendono possibile l'esercizio critico del pensiero e permettono

di utilizzare l'intelligenza artificiale come strumento di supporto alla conoscenza, senza sostituirne le dimensioni formative essenziali.

This article examines the pedagogical implications of artificial intelligence (AI) within the broader cognitive and cultural transformations generated by contemporary digital environments. Rather than focusing on the technical capabilities of AI systems, the paper investigates how their increasing diffusion reshapes the relationship between knowledge, experience, and the formation of human thought. The immediate availability of information and the rapid generation of responses tend to foster forms of cognitive delegation that may weaken fundamental formative dimensions of learning, such as interpretive effort, error recognition, and the autonomous construction of judgment. Drawing on contributions from the philosophy of technology, critical pedagogy, and cultural psychology, the article interprets artificial intelligence as a primarily educational issue. The central problem does not lie in the presence of intelligent technologies within educational contexts, but in the cultural and pedagogical conditions that shape their use. From this perspective, education is called upon to preserve and strengthen those linguistic, argumentative, and relational practices that sustain critical thinking and enable artificial intelligence to function as a supportive tool for knowledge, rather than as a substitute for the formative processes of human understanding.

Parole chiave: Intelligenza artificiale, Educazione digitale, Pensiero critico, Delegazione cognitiva, Formazione del pensiero.

Keywords: *Artificial intelligence, Digital education, Critical thinking, Cognitive delegation, Formation of thought.*

Stefania Massaro, *Robot sociali, relazione educativa, coinvolgimento: oltre la dicotomia strumento/collega per rinnovate responsabilità educative*, pp. 102-113.

La progressiva diffusione dei robot sociali nei contesti educativi e di cura sollecita una riflessione pedagogica sulle trasformazioni che la mediazione tecnologica introduce nella relazione educativa. A partire dal superamento della dicotomia tra robot inteso come strumento e robot quale partner relazionale, il contributo propone una lettura pedagogica dell'interazione uomo-robot che interpreta la presenza artificiale come dispositivo capace di incidere sulle condizioni situate dell'esperienza relazionale. In tale prospettiva l'*engagement* non viene assunto come effetto diretto delle caratteristiche tecniche dei dispositivi, bensì come fenomeno emergente da una configurazione relazionale entro cui il soggetto si percepisce riconosciuto e accompagnato nella propria esperienza educativa. Attraverso una riflessione teorica interdisciplinare il contributo assume la pedagogia della cura come chiave interpretativa e criterio normativo per comprendere il significato educativo della mediazione robotica. Tale prospettiva consente di distinguere tra relazione educativa in senso proprio e condizioni dell'interazione che la tecnologia può contribuire a organizzare, evitando sia derive tecnodeterministiche sia attribuzioni improprie di statuto relazionale alla macchina. Ne emerge l'esigenza di orientare criticamente ricerca

e progettazione verso modelli pedagogicamente fondati, capaci di preservare la centralità dell'alterità e della responsabilità educativa nei contesti tecnologicamente mediati.

The growing prevalence of social robots in educational and care settings calls for pedagogical reflection on the transformations that technological mediation brings about in the educational relationship. By moving beyond the dichotomy between robots viewed as tools and robots as relational partners, this paper proposes a pedagogical interpretation of human-robot interaction that views the artificial presence as a mechanism capable of influencing the specific conditions of the relational experience. From this perspective, engagement is not regarded as a direct effect of the technical characteristics of the devices, but rather as a phenomenon emerging from a relational configuration within which the individual feels recognised and supported in his educational experience. Through an interdisciplinary theoretical analysis, this paper adopts pedagogy of care as an interpretative framework and normative criterion for understanding the educational significance of robotic mediation. This perspective allows us to distinguish between educational relationships in the strict sense and the conditions of interaction that technology can help to organise, thereby avoiding both techno-deterministic tendencies and the improper attribution of relational status to machines. This highlights the need to critically orient research and design towards pedagogically grounded models, capable of preserving the centrality of otherness and educational responsibility in technologically mediated contexts.

Parole chiave: pedagogia della cura, robot sociali, coinvolgimento, relazione educativa, mediazione robotica

Keywords: *pedagogy of care, social robots, engagement, educational relation, robotic mediation*

Marisa Musaio - Slawomir Chrost, *Relazioni "sintetiche", emozioni e amore nell'epoca dell'IA: un'ermeneutica pedagogica per l'elaborazione di codici etici*, pp. 36-52.

Gli autori hanno inteso sviluppare un percorso di riflessione che indaga le implicazioni pedagogiche tra IA e formazione dell'identità personale, emotiva e affettiva, profilando nella parte finale del contributo un'ipotesi di codice etico ispirato alla prospettiva personalista di Karol Wojtyła. I profondi cambiamenti della realtà virtuale stanno interessando relazioni e identità sempre più sintetiche, per via della prevalenza di interazioni con "amici virtuali" che simulano connessioni umane attraverso chatbots avanzati. Viene da chiedersi se una macchina è in grado di imitare in modo convincente l'empatia umana? quale ruolo rivestiranno le autentiche relazioni umane? Può una replica algoritmica sostituire un'autentica relazione interpersonale di ascolto, amicizia e intimità affettiva? La prospettiva cardine di riferimento entro la quale si muovono tali riflessioni è il paradigma antropologico della pedagogia personalista che pone al centro la persona umana nella sua dignità e valore in quanto soggetto riconosciuto nella sua interiorità, impegnata nell'autocoscienza, autodetermi-

nazione e autotrascendenza; come essere mai riducibile a mezzo o strumento, ma sempre proiettato verso fini, per via della sua intrinseca natura teleologica. Attuando l'integrazione della teoria etica personalista (la norma personalista in particolare), con riferimento ai controversi utilizzi e sviluppi dell'IA, risulta possibile trarre alcune considerazioni di sintesi da assumere come possibili ipotesi di partenza per l'elaborazione di un codice etico per l'utilizzo dell'IA che viene sinteticamente tratteggiato nei suoi presupposti e principi essenziali.

The authors aimed to develop a line of inquiry that explores the pedagogical implications of the relationship between AI and the formation of personal, emotional, and affective identity, outlining in the final section of the paper a proposed code of ethics inspired by Karol Wojtyła's personalist perspective. The profound changes in virtual world, are involving increasingly synthetic relationships and identities, due to the prevalence of interactions with "virtual friends" that simulate human connections through advanced chatbots. This raises the questions: if a machine is capable of convincingly imitating human empathy? what role will authentic human relationships play? Can an algorithmic replica replace an authentic interpersonal relationship based on listening, friendship, and emotional intimacy? The central framework within which these reflections take place is the anthropological paradigm of personalist pedagogy, which places the human person at the center in terms of his or her dignity and value as a subject recognized in his or her inner life, engaged in self-awareness, self-determination, and self-transcendence; a being that can never be reduced to a means or an instrument, but is always directed toward ends, due to his or her intrinsic teleological nature. By integrating personalist ethical theory (the personalist norm in particular), with the controversial uses and developments of AI, it was possible to draw some summary conclusions that can serve as potential starting points for the development of an ethical code for the use of AI. The essential premises and principles of this code are briefly outlined in the following.

Parole chiave: relazioni "sintetiche", ridefinizione dell'identità personale, relazionali dell'epoca AI, codice etico, etica centrata sulla persona, norma personalista

Keywords: "synthetic" relationships, redefinition of personal identity, relationship AI, ethics code, person-centered ethics, personalist norm

Myrna Pario, *Essere insegnante oggi: un modello di formazione per insegnare "di" e "con" l'IA alla Scuola Secondaria di Secondo Grado*, pp. 114-129.

Gli applicativi di Intelligenza Artificiale generativa si intersecano in modo pervasivo con ogni aspetto della nostra società, coinvolgendo anche il mondo della scuola. Questa presenza solleva interrogativi sui rischi e sulle opportunità che tali algoritmi portano con sé, così come sull'adeguatezza dei modelli di insegnamento e apprendimento finora adottati a rispondere alle nuove sfide educative poste dall'era dell'IA. Procedendo con una riflessione sull'opportunità di ridefinire il ruolo dell'insegnante, resa oggi ancora più urgente dalla rivoluzione tecnologica e sociale in corso, verrà presentata un'esperienza di

formazione rivolta ai docenti della scuola secondaria di secondo grado. Tale formazione, attraverso il supporto strumentale dell'IA generativa, ha mirato a sviluppare una mentalità, sia nei docenti che negli studenti, meno legata a un approccio puramente contenutistico e orientato alla performance. L'obiettivo è promuovere una prospettiva centrata maggiormente sul *come* apprendere, piuttosto che sul *cosa* apprendere.

Generative Artificial Intelligence applications intersect pervasively with every aspect of our society, including the world of education. Their presence raises questions about the risks and opportunities that such algorithms bring, as well as about the adequacy of the teaching and learning models adopted so far in addressing the new educational challenges posed by the age of AI. After reflecting on the need to redefine the teacher's role, an issue made even more urgent by today's technological and social transformation, this contribution presents a training experience designed for upper secondary school teachers. Supported by generative AI tools, the training aimed to foster a mindset in both teachers and students that is less tied to a purely content-driven and performance-oriented approach. The objective is to promote a perspective focused more on how to learn rather than on what to learn.

Parole chiave: Insegnanti in servizio, Intelligenza Artificiale Generativa, Formazione Insegnanti, Scuola Secondaria di Secondo Grado

Keywords: *In-service teachers, Generative Artificial Intelligence, In-service teachers' Formative Paths, Upper Secondary School*

Francesco Pizzolorusso, *Cittadinanza e Intelligenza Artificiale. Educazione, potenza tecnica e responsabilità nell'epoca algoritmica*, pp. 159-170.

La diffusione dell'Intelligenza Artificiale (IA) nei contesti sociali ed educativi segnala, più che un semplice avanzamento tecnologico, una trasformazione strutturale delle condizioni dell'agire, del pensare e dell'essere cittadini: l'autonomia operativa e l'opacità decisionale dei sistemi algoritmici, infatti, ridefiniscono il rapporto tra potenza tecnica, responsabilità e deliberazione pubblica, rendendo sempre più problematica l'imputabilità dell'azione e la formazione del giudizio. In tale scenario il dibattito pedagogico – prevalentemente orientato all'*AI Literacy* e allo sviluppo di *skills* pratico-operative – rischia di risultare incompleto, tralasciando la riflessione circa il mutamento del nesso tra potenza e coscienza. A partire da alcune riflessioni sullo sviluppo della tecnica, e assumendo la figura di Prometeo come paradigma simbolico della sproporzione tra potenza e responsabilità, il contributo interpreta l'attuale condizione algoritmica come radicalizzazione di tale asimmetria. L'analisi dei principali framework istituzionali, inoltre, pone in luce i limiti di approcci centrati su competenze e *governance*, incapaci di interrogare le dimensioni propriamente legate al tema della cittadinanza algoritmica. La proposta conclusiva di una pedagogia prometeica – lungi dall'essere intesa come modello prescrittivo e definitivo – intende orientare la riflessione verso i temi del giudizio, della re-

sponsabilità collettiva e della custodia del mondo comune, educando il potenziale Umano (Malavasi, 2019) e ribadendo la funzione civica delle agenzie educative nell'epoca dell'IA.

The diffusion of Artificial Intelligence (AI) across social and educational contexts signals, more than a mere technological advancement, a structural transformation in the conditions of acting, thinking, and being citizens. The operational autonomy and decision-making opacity of algorithmic systems redefine the relationship between technological power, responsibility, and public deliberation, rendering the attribution of action and the formation of judgment increasingly problematic. In this scenario the pedagogical analysis – predominantly oriented toward AI literacy and the development of practical-operational skills – risks remaining incomplete, as it neglects a deeper reflection on the shifting relationship between power and consciousness. Drawing on the philosophical reflections on the development of technology and adopting the figure of Prometheus as a symbolic paradigm of the disproportion between power and responsibility, the article interprets the contemporary algorithmic condition as a radicalization of such asymmetry. An analysis of major institutional frameworks further exposes the limits of approaches centered on practical skills and governance, which fail to engage properly political dimensions of algorithmic citizenship. The concluding proposal of a Promethean pedagogy – far from being conceived as a prescriptive or definitive model – seeks to reorient educational reflection toward judgment, collective responsibility, and the preservation of the common world, cultivating human potential (Malavasi, 2019) and reaffirming the civic function of educational institutions in the age of AI.

Parole chiave: Intelligenza Artificiale, cittadinanza, educazione, Prometeo, responsabilità

Keywords: *Artificial Intelligence, citizenship, education, Prometheus, responsibility*

Stefano Polenta, *Educare la soggettività nell'epoca dell'intelligenza artificiale. Una critica della riflessività*, pp. 64-75.

L'articolo analizza il rapporto tra intelligenza artificiale, soggettività ed educazione, criticando la concezione della “modernità riflessiva”, che interpreta l'identità personale come il risultato di processi riflessivi oggettivati. Tale prospettiva tende ad avvicinare la riflessività umana a quella prodotta dai sistemi di intelligenza artificiale. Il saggio sostiene invece che tale prospettiva trascuri ciò che è propriamente umano: l'intenzionalità e l'*agency* del soggetto. Attraverso il confronto con G.W.F. Hegel, J. Dewey, F. Faggini, assieme alla psicoanalisi dello sviluppo, viene mostrato che il significato emerge da una dinamica soggettivo-oggettiva, cioè esperienziale, irriducibile ai processi computazionali delle macchine.

The article examines the relationship between artificial intelligence, subjectivity, and education, critically addressing the conception of “reflexive modernity,” which interprets personal identity as the result of objectifiable reflexive processes. Such a perspective tends to equate human reflexivity with that produced by artificial intelligence systems. The essay

argues, however, that this perspective overlooks what is truly human: the subject's intentionality and autonomy. Through an examination of the works of G.W.F. Hegel, J. Dewey, and F. Faggin, together with developmental psychoanalysis, it is demonstrated that meaning emerges from a subjective-objective dynamic, an experiential one, which cannot be reduced to the computational processes of machines.

Parole chiave: intelligenza artificiale, riflessività, soggettività, *agency*, educazione

Keywords: *Artificial Intelligence, Reflexivity, Subjectivity, Agency, Education*

Raniero Regni, *L'intelligenza non è il pensiero. Educazione e tecnocrazia*, pp. 182-192.

L'IA e la prospettiva di una digitalizzazione dell'esistenza rappresentano una sfida epocale non solo per l'educazione ma per l'umano in quanto tale. Ma tale sfida può essere utile per domandarsi che cos'è l'intelligenza umana e in che cosa si differenzia da quella dei sistemi artificiali intelligenti. Una più umana e comprensiva concezione del pensiero, a cui bisogna educare, è indispensabile per un ridimensionamento ed un controllo dell'azione dell'IA. Quello di restare umani, contro ogni riduzionismo e contro ogni imbroglio informatico, ogni tentazione trans-umana e super-umana, contro ogni rischio dell'oltre-umano e del disumano, contro ogni uso cinico e nichilista dell'IA, è l'imperativo per l'educazione. Contro la nuova civiltà o (in) civiltà digitale dell'IA, restare umani, unendo sempre la sapienza scientifica alla saggezza filosofica e religiosa.

AI and the prospect of the digitization of human existence represent an epoch-making challenge not only for education but for humanity itself. Yet this challenge can serve as an opportunity to ask ourselves what human intelligence is and how it differs from that of artificial intelligence systems. A more human and comprehensive conception of thought one that must be cultivated through education is indispensable for re-evaluating and controlling the actions of AI. Remaining human against all forms of reductionism and against all digital deception, every transhuman and superhuman temptation, against every risk of the overhuman and the inhuman, against every cynical and nihilistic use of AI is the imperative for education. Against the new digital civilization or (in)civilization of AI, we must remain human, always uniting scientific knowledge with philosophical and religious wisdom.

Parole chiave: intelligenza artificiale, educazione, digitalizzazione dell'esistenza, umanesimo, saggezza

Keywords: *Artificial Intelligence, education, digitization of existence, humanism, wisdom*

Nicoletta Rosati, *Intelligenza artificiale e infanzia: riflessioni e prospettive*, pp. 171-181.

La diffusione dell'Intelligenza Artificiale investe la scuola dell'infanzia, sollecitando una riflessione critica sul senso dell'educare l'umano. Tra i rischi della "digitalizzazione precoce" e le spinte all'educazione tecnologica, il contributo esplora l'integrazione dell'IA nello sviluppo olistico del bambino, salvaguar-

dandone il contatto con la realtà fenomenica. Si analizzerà come l'AI, intesa come oggetto tangibile e strumento sociale, possa agire da mediatore relazionale nell'ambiente di vita infantile. Piuttosto che velocizzare gli apprendimenti, l'AI deve stimolare pensiero critico e metacognizione. Attraverso attività ludiformi e logica computazionale *unplugged*, i bambini possono intuire il funzionamento della macchina, demistificandone la presunta onniscienza.

The rise of Artificial Intelligence involves preschool education, prompting a critical reflection on the meaning of educating the human being. Amidst the debate on “early digitalization” and technological education, this contribution explores integrating AI into children’s holistic development while respecting their need for contact with phenomenal reality. The analysis examines how AI, as a tangible object and social tool, can serve as a relational mediator in the child’s environment. In early childhood, AI should not accelerate learning but stimulate critical thinking and metacognition. Through play-like activities and unplugged computational logic, children can gain an intuition of how AI works, effectively demystifying its perceived omniscience.

Parole chiave: infanzia, intelligenza artificiale, pensiero critico, cooperazione
Keywords: *early childhood, artificial intelligence, critical thinking, cooperation*

Andrey Felipe Sgorla, *Educazione incarnata e intelligenza artificiale: verso una pedagogia della collaborazione umano-IA*, pp. 76-90.

Il contributo propone le basi teoriche di una pedagogia della collaborazione umano-IA, muovendo dalla diagnosi andersiana di «discrepanza prometeica» per interrogare i rischi formativi della digitalizzazione acritica. Attraverso un dialogo tra fenomenologia (Merleau-Ponty; Varela et al.), teoria del tacit knowledge (Polanyi; Sennett), neuroscienze dello sviluppo (Huotilainen et al.) e ricerca empirica sull'educazione al craft (Vartiainen & Tedre; Bryan-Kinns et al.), il testo argomenta che il corpo non è un supporto strumentale dell'apprendimento, ma la sua sede cognitiva originaria. Su questa fondazione si articola una proposta pedagogica articolata su tre principi – la materializzazione come condizione irrinunciabile, la gradualità dell'automazione in relazione alla competenza incarnata e la riflessività sull'autorialità nel processo creativo – che orienta un uso critico e formativo dell'intelligenza artificiale nell'educazione, senza ridursi né al rifiuto tecnologico né all'accettazione acritica.

This article proposes the theoretical foundations of a pedagogy of human-AI collaboration, drawing on Anders’s concept of the “Promethean gap” to interrogate the formative risks of uncritical digitalisation. Integrating phenomenology, tacit knowledge theory, developmental neuroscience, and empirical research on craft education, it argues that the body is not an instrumental support for learning but its primary cognitive site. Three pedagogical principles are derived: materialisation as an indispensable condition, graduated automation relative to embodied competence, and reflexivity on authorship in AI-mediated creative processes.

Parole chiave: educazione incarnata, pedagogia del craft, intelligenza artificiale, tacit knowledge, collaborazione umano-IA

Keywords: *embodied education, craft pedagogy, artificial intelligence, tacit knowledge, human-AI collaboration.*

Mariagrazia Verbicaro - Patrizia Oliva, *Intelligenza artificiale, sordità e governance educativa inclusiva*, pp. 130-145.

Il contributo analizza il ruolo dell'intelligenza artificiale nei processi di inclusione scolastica degli studenti sordi, assumendo come quadro di riferimento il riconoscimento della Lingua dei Segni Italiana (LIS) quale risorsa educativa primaria. Viene esaminata l'IA, in quanto possibile mediatore educativo per l'accessibilità comunicativa, con l'obiettivo finale di definire criteri pedagogici per l'impiego di ambienti digitali a supporto della progettazione didattica inclusiva nella scuola italiana. Attraverso una riflessione teorico-applicativa, il lavoro individua condizioni, limiti e responsabilità nell'uso educativo dell'IA¹, ponendo attenzione alla tutela dell'autonomia cognitiva, linguistica e relazionale degli studenti sordi. L'analisi evidenzia, dunque, la necessità di una *governance* educativa dell'IA fondata su intenzionalità progettuale, controllo umano e responsabilità etica.²

This paper analyzes the role of artificial intelligence in the school inclusion processes of deaf students, taking as its framework the recognition of Italian Sign Language (LIS) as a primary educational resource. AI is examined as a potential educational mediator for communicative accessibility, with the ultimate goal of defining pedagogical criteria for the use of digital environments to support inclusive instructional design in Italian schools. Through a theoretical-application reflection, the work identifies conditions, limits and responsibilities in the educational use of AI, paying attention to the protection of the cognitive, linguistic and relational autonomy of deaf students. The analysis therefore highlights the need for educational governance of AI based on design intentionality, human control, and ethical responsibility.

Parole chiave: intelligenza artificiale, accessibilità linguistica, sordità, lingua dei segni italiana, tecnologie immersive

Keywords: *artificial intelligence, linguistic accessibility, deaf students, italian sign language, immersive technologies*

¹ M. Ranieri, *Intelligenza artificiale a scuola. Una lettura pedagogico-didattica delle sfide e delle opportunità*, «Rivista di Scienze dell'Educazione», LXII, 1 (2024), pp. 123-135.

² A. Fornasari et al., *Verso una pedagogia algoritmica: alfabetizzazione all'IA, ibridazione dei saperi e trasformazione dei processi educativi*, «Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching», III (2025), pp. 89-107.