



Maria Vittoria Battaglia

Università Niccolò Cusano | mariavittoria.battaglia@unicusano.it

Riflettere sull'AIED attraverso l'*agency*: per una pedagogia centrata sull'umano e sull'etica della responsabilità

Reflecting on AIED through *agency*: Towards a human-centred pedagogy and ethics of responsibility

Call

The use of artificial intelligence in education requires critical reflection on the responsibilities associated with its use, as technological tools are never neutral. This reflection should start from a pivotal principle: the self-determination of the human being, defined as the ability to govern their own acts. This perspective shifts the focus of the debate from AI to human beings, embracing a human-centred AI approach. To address this issue, the paper proposes a theoretical reflection on the recent literature about human and artificial intentionality and agency, that leads to the concept of technology as mediated agency that manipulates the individuals' way of knowing and acting. This emphasises the importance of an ethical and conscious use of AI in education, by enhancing students' self-determination, i.e. active and metacognitive learning strategies. Restoring centrality to agency, that emerges from the literature as the ability to act responsibly, autonomously and intentionally, thus makes it possible to promote an education that keeps the person at the centre, guaranteeing responsible human-machine interaction geared towards the development of active and meaningful learning.

Keywords: Agency; human-centred AI; self-determination; responsibility.

L'uso dell'intelligenza artificiale nell'educazione richiede una riflessione critica sulle responsabilità associate al suo utilizzo, poiché gli strumenti tecnologici non sono mai neutrali. Questa riflessione dovrebbe partire da un principio cardine: l'autodeterminazione dell'essere umano, definita come la capacità di governare i propri atti. Questa prospettiva sposta l'attenzione del dibattito dall'IA agli esseri umani, abbracciando un approccio all'IA incentrato sull'uomo. Per affrontare questo tema, l'articolo propone una riflessione teorica sulla recente letteratura relativa all'intenzionalità e all'agenzia umana e artificiale, che porta al concetto di tecnologia come agenzia mediata che manipola il modo di conoscere e agire degli individui. Ciò sottolinea l'importanza di un uso etico e consapevole dell'IA in ambito educativo, potenziando l'autodeterminazione degli studenti, ovvero le strategie di apprendimento attivo e metacognitivo. Ridare centralità all'agency, che emerge dalla letteratura come capacità di agire in modo responsabile, autonomo e intenzionale, permette quindi di promuovere un'educazione che tenga al centro la persona, garantendo un'interazione responsabile uomo-macchina orientata allo sviluppo di un apprendimento attivo e significativo.

Parole chiave: Agenzia; IA centrata sull'uomo; autodeterminazione; responsabilità.

OPEN  ACCESS Double blind peer review

How to cite this article: Battaglia, M.V. (2025). Reflecting on AIED through *agency*: Towards a human-centred pedagogy and ethics of responsibility. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, XIII, 1, 281-287 <https://doi.org/10.7346/sipes-01-2025-25>

Corresponding Author: Maria Vittoria Battaglia | mariavittoria.battaglia@unicusano.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-01-2025-25



1. Introduzione

L'avvento dell'intelligenza artificiale (IA) ha determinato una vera e propria rivoluzione nelle dinamiche educative, dove le sue applicazioni stanno diventando sempre più diffuse grazie ai numerosi benefici che sembrano emergere (Barca & Battaglia, 2025) soprattutto nella direzione di una pedagogia più inclusiva (Chen et al., 2022). Tuttavia, nonostante le promesse di progresso, il dibattito sull'impatto dell'IA sull'individuo e sulla sua applicazione pedagogica rimane spesso frammentato e polarizzato. Piuttosto che offrire una visione chiara e razionale, la discussione si sviluppa tra narrazioni apocalittiche e prospettive utopistiche, generando semplificazioni e riducendo la complessità del fenomeno. La ricerca sull'intelligenza artificiale può essere orientata in modi diversi, e la distinzione fondamentale va riscontrata tra un approccio *AI-led* e uno *human values-led* (Capel & Brereton, 2023). Il primo si concentra principalmente sugli aspetti tecnici, è spesso finalizzato all'emulazione o alla sostituzione delle capacità umane e tende a essere guidato dalla tecnologia stessa, privilegiando l'efficacia degli algoritmi e dei dati, talvolta senza considerare adeguatamente l'*agency* umana (Capel & Brereton, 2023). Al contrario, l'approccio *human values-led* pone al centro i valori e le esigenze umane (Fu & Weng, 2024), cercando di comprendere in che modo l'IA possa allinearsi ai bisogni e alle aspirazioni delle persone.

L'uso dell'intelligenza artificiale in educazione impone una riflessione attenta sulle responsabilità che ne derivano, poiché gli strumenti tecnologici non sono neutrali ma concorrono a plasmare il modo in cui percepiamo il mondo e agiamo all'interno di esso (Ihde, 1990; Latour, 1993; Verbeek, 2008). Questa riflessione deve partire da un principio fondamentale: la libertà e l'autodeterminazione dell'essere umano, intesa come la capacità dell'individuo di manifestare la propria volontà e governare i propri atti senza manipolazione o costrizione esterna (Rodotà, 2009). A partire da questo presupposto si può compiere quella «rivoluzione copernicana» (Shneiderman, 2020) che sposta il focus dal ruolo dell'AI all'essere umano, aprendo la strada a un filone di ricerca incentrato sull'uomo, l'*Human-Centered AI* (HCAI) (Capel & Brereton, 2023; Fu & Weng, 2024; Dignum, 2019), il cui obiettivo è garantire che l'IA non solo sia progettata per supportare e potenziare gli utenti umani, ma che riveli anche i suoi valori, i suoi limiti e i possibili pregiudizi insiti negli algoritmi, promuovendone un utilizzo etico e consapevole. In questo senso un approccio *human values-led* è cruciale per lo sviluppo nei contesti educativi di un'IA veramente centrata sullo studente, capace non solo di essere efficiente ma anche di rispettare e rafforzare la libertà, la responsabilità e l'autodeterminazione individuali.

L'obiettivo del contributo è stimolare - a partire da un'analisi teorico-concettuale e una sintesi della letteratura - una riflessione sul modo in cui l'intelligenza artificiale può essere utilizzata per potenziare la libertà dell'individuo, soprattutto all'interno di contesti di sviluppo e crescita come quello educativo. Per fare ciò si suggerisce di ridare centralità all'umano e al tema dell'*agency*, inteso, a partire da una sintesi operativa di diverse prospettive teoriche, come la capacità dell'individuo di agire in modo autonomo e responsabile, esercitando la propria libertà e autodeterminazione (Bandura, 2006; Matusov, Von Duyke, Kayumova, 2015; OECD, 2018; 2019). Questo concetto di agency umana si distingue da quella artificiale, per lo più intesa come capacità procedurale o strumentale; nel secondo paragrafo cercheremo di analizzare entrambi i concetti, accentuando l'agentività umana e trattando quella artificiale come dimensione di contesto e mediazione che rende ancora più cruciale enfatizzare la dimensione dell'autodeterminazione umana. Nel terzo paragrafo si cercherà di declinare la riflessione nell'ambito più specifico dell'educazione, per suggerire infine che solo un uso consapevole e responsabile dell'IA può promuovere un apprendimento attivo e significativo che valorizzi elementi di autonomia e proattività - come la metacognizione e l'autoregolazione – ma questa consapevolezza deve derivare da una risemantizzazione del concetto di agency, legato a quello di autodeterminazione (Rodotà, 2010; Zullo, 2018), che ridia centralità alla responsabilità dello studente.



2. Il concetto di *agency* tra umano e artificiale

Il concetto di agency, all'interno del contesto educativo, è complesso e sfaccettato e si riferisce al modo in cui gli individui esercitano la loro capacità di fare scelte, agire e influenzare il loro ambiente di apprendimento. In termini generali, sintetizzando prospettive derivanti da tradizioni diverse quali la filosofia (Lavin, 2017; Tiffany, 2012) e la psicologia (Bandura, 2006), esso si riferisce alla capacità dell'individuo di agire liberamente, di prendere decisioni e di influenzare gli eventi (Hoek & Wooldridge, 2003; Ferrero, 2022), ovvero di compiere azioni in modo *intenzionale, autonomo e responsabile*. La riflessione pedagogica contemporanea integra queste prospettive, enfatizzando gli aspetti motivazionali, l'iniziativa, la volontà e l'impegno attivo dello studente nel processo di apprendimento (Matusov, Von Duyke, Kayumova, 2015;) e attribuendovi una valenza educativa e sociale, come processo di riconoscimento e autorealizzazione entro pratiche dialogiche e relazionali (Pippin, 2008; Edwards, 2005).

A partire da questa cornice il testo prende in esame le principali posizioni contemporanee sulla possibilità che anche sistemi artificiali possano esercitare una forma di agency. Sebbene autori come Searle abbiano cercato di difenderne una visione antropocentrica, distinguendo la coscienza umana dalla computazione simbolica (Searle, 1980), con l'avvento dell'intelligenza artificiale - e con gli sviluppi tecnologici più in generale -, si è iniziato a rivolgere l'attenzione all'agency dei sistemi intelligenti, definiti come sistemi orientati ad un obiettivo (Russell & Norvig, 2021): in ciò si può riconoscere quella direzionalità tipica dell'intenzionalità, che può pertanto essere attribuita ai sistemi artificiali anche in assenza di esperienze fenomeniche (Krienke, 2020). Negli ultimi anni si è iniziato a parlare di *artificial agency* (Floridi & Sanders, 2004), secondo il *Level of Abstraction* (LoA), un modello che consente di attribuire agentività anche a sistemi non umani se analizzati da un livello funzionale e procedurale (Floridi, 2025), spostando il focus sull'IA come fonte di azione. A differenza di Floridi, che parte da un'espansione del concetto stesso di agente per comprendere forme artificiali che non richiedono intenzione o stati mentali, altre prospettive partono da una *reinterpretazione* della dimensione dell'intenzionalità in chiave non umana. Questa categoria implica l'esistenza di un desiderio, una credenza, una volontà che motivi l'azione, o di una direzionalità della mente verso un oggetto o uno stato di cose (Berti & Comunello, 2011) che conferisce significato e intelligibilità all'azione dell'agente. Tale direzionalità implica che l'essere umano, quando fa esperienza del mondo, non può fare a meno di essere diretto verso le entità che lo costituiscono. Questo stato conattivo direzionale può essere declinato su un sistema intelligente, considerandolo come il modo in cui la tecnologia può essere diretta verso specifici aspetti della realtà (Verbeek, 2008; Krienke, 2020). A partire da tale reinterpretazione Verbeek (2008) definisce tre tipi di intenzionalità: mediata, quando l'umano agisce attraverso artefatti tecnologici; ibrida, che implica una fusione tra l'umano e il tecnologico e che porta alla creazione di una nuova realtà esperienziale; e composita, che riconosce invece che l'intenzionalità degli artefatti tecnologici stessi gioca un ruolo centrale cooperando con quella degli umani che li utilizzano. Questa reinterpretazione consente di aprire la riflessione a una nuova definizione di agentività come *mediazione tecnologica* (Ihde, 1990; Verbeek, 2008) che co-plasma la percezione e l'azione umana, ovvero una agency distribuita in cui l'azione non viene solo da un soggetto cosciente ma è il risultato di continue interazioni tra umani e non umani (Bennet, 2010; Rammert, 2008), una riformulazione in chiave relazionale e non antropocentrica che eredita la visione della *Actor-Network Theory* che interpreta gli artefatti tecnologici come *actant*, cioè agenti artificiali che partecipano attivamente alle reti socio-tecniche (Latour, 1993). In virtù di questa interazione, Pagliari, Chambon & Berberian (2022) propongono di passare dal concetto di *mediated* a quello di *social agency*, considerando l'AI non più solo come strumento, che media e plasma il nostro agire e pensare, ma come un partner sociale a tutti gli effetti, riprendendo in causa la dimensione della relazionalità poc'anzi menzionata.

La chiave di lettura della *mediazione tecnologica* e l'accento sulla *social agency* nell'interazione uomo-sistema intelligente possono suggerire una via d'uscita dal dibattito sull'antinomia umano-artificiale: restituire centralità all'agency umana di studenti e docenti nel discorso pedagogico, ovvero degli attori che concorrono a creare la comunità educativa, a partire da questa teoria, significa riconoscere il ruolo attivo degli strumenti tecnologici nel processo di apprendimento e accentuare al contempo la primarietà del



controllo dell'individuo. A tal riguardo sembra pertinente la definizione dell'OECD secondo cui l'agentività implica "agire piuttosto che essere agiti, plasmare piuttosto che essere plasmati e prendere decisioni e scelte responsabili piuttosto che accettare quelle determinate da altri" (OECD, 2019), interpretazione che porta ad includere nella definizione anche una trasposizione pedagogica del concetto di autodeterminazione (Rodotà, 2009; 2010) intesa come controllo, volontà e responsabilità. Ciò invita ad affrontare con postura "umano-centrica" gli effetti dell'uso degli strumenti nell'educazione, consapevoli del fatto che essi plasmano il modo in cui agiamo, percepiamo e conosciamo il mondo, e che quindi la responsabilità diventa elemento predominante.

3. Verso una pedagogia centrata sull'umano e sull'etica della responsabilità

La riflessione sull'agency umana e artificiale ha implicazioni fondamentali nelle pratiche inclusive e nella pedagogia (Kousa & Niemi, 2023), poiché in un contesto educativo il modo in cui intendiamo tale costrutto influenza direttamente come strutturiamo l'autonomia e la responsabilità degli individui, soprattutto gli studenti con bisogni educativi speciali (Mahmood, Sarwat, & Gordon, 2022; Klimova, Pikhart, & Kacetyl, 2023). Le implicazioni che emergono dalla riflessione sulla mediazione che la tecnologia gioca nel plasmare la percezione, l'azione e la cognizione (Verbeek, 2008) suggeriscono che non si possa ridurre l'educazione a una mera interazione strumentale tra tecnologie intelligenti e studenti, ma sia necessario essere molto attenti a preservare e valorizzare la dimensione relazionale e la centralità della persona. L'agency, intesa come capacità degli individui di agire in modo autonomo e intenzionale, prendere decisioni e influenzare gli eventi e i risultati nella propria vita (Bandura, 2006; OECD, 2018), come "agire invece che essere agiti" (OECD, 2019) implica che gli individui non siano semplicemente reattivi o determinati dall'ambiente, ma che abbiano il potere di agire in prima persona nelle proprie esperienze. Essa è pertanto direttamente collegata all'apprendimento attivo, e a costrutti quali la metacognizione e l'autoregolazione che anche riguardano la capacità di un individuo di influenzare attivamente il proprio apprendimento e comportamento (Rajala, Martin, & Kumpulainen, 2016; Crick et al., 2015). Essere in grado di mettere in campo strategie metacognitive e riflettere su di esse è un modo di esercitare la sua agency nel contesto dell'apprendimento, come ad esempio utilizzare un assistente IA per sintetizzare un testo e decidere consapevolmente di confrontarlo con altre fonti e di modificare il risultato in base ai propri obiettivi. Pertanto, per promuovere un apprendimento attivo, autonomo e significativo, agentività, metacognizione e autoregolazione emergono come componenti di primaria importanza che si integrano e rafforzano (Frazier, Schwartz, & Metcalfe, 2021), e l'introduzione dell'IA può avere impatti significativi su ciascuno di questi concetti.

Le teorie dell'agency *mediata* (Verbeek, 2008) e *sociale* (Pagliari, Chambon, Berberian, 2022) menzionate nel paragrafo precedente suggeriscono infatti di assumere una postura ermeneutica nell'interpretare in modo critico e ragionato le rappresentazioni che la tecnologia ci fornisce, interrogandole e decodificandole: in questo senso, l'educazione dovrebbe insegnare a usare l'IA non come un'autorità epistemica, ma come un interlocutore da confrontare, in un processo metacognitivo e dialettico di costruzione di senso.

C'è un altro aspetto che emerge nell'affermare lo iato tra agente umano e artificiale, e che assume grande rilevanza pedagogica: la *responsabilità*. Il compito dell'educazione infatti non è solo quello di promuovere l'apprendimento, ma anche di creare un contesto inclusivo e accessibile che permetta di trasmettere valori e di formare cittadini di oggi e di domani capaci di autodeterminarsi in un mondo mediato dalla tecnologia. In questo quadro si inserisce la proposta di reinterpretare pedagogicamente il concetto di autodeterminazione avanzato da Rodotà (2009; 2010; Zullo, 2018) - non tanto nella sua accezione biogiuridica, quanto come fondamento di una libertà intellettiva, cognitiva ed educativa specialmente nell'età della tecnica. Con questo concetto si intende la capacità di manifestare la propria volontà e di governare le proprie scelte e i propri atti arginando il rischio che essi siano condizionati o manipolati dall'esterno, rischio esacerbato dalla tecnologia; questa definizione sembra essere coerente con le interpretazioni di



agency accolte nel presente elaborato. In ambito educativo ciò implica che l'IA non dovrebbe sostituirsi all'insegnante o allo studente, ma piuttosto ampliare le possibilità di scelta consapevole e autonoma, garantendo che gli individui restino soggetti attivi nel proprio percorso di apprendimento, anche se l'IA può plasmarne il processo. Ad esempio, un ambiente digitale che propone percorsi personalizzati dovrebbe sempre offrire allo studente l'opzione di rifiutare un suggerimento, giustificarlo, modificarlo, e rifletterci sopra (possibilità già prevista da alcuni tool e che andrebbe quindi enfatizzata), facendo in modo di rendere l'IA uno strumento per allenare, anziché sostituire, le capacità di giudizio. Il rischio, altrimenti, è delegare eccessivamente i processi educativi agli algoritmi, trasformando l'apprendimento in un adattamento passivo a sistemi che operano su logiche predittive e categorizzanti, e di vivere l'IA come una scorciatoia cognitiva che deresponsabilizza e infantilizza, impedendo di costruire una soggettività autonoma e riflessiva. Questo rischio è particolarmente rilevante in ambito educativo, dove la formazione dell'identità, della capacità di giudizio e del pensiero critico è centrale, per formare individui non solo capaci di apprendere ma anche di esercitare la propria cittadinanza (Sicurello, 2016).

Se l'IA viene progettata e utilizzata senza un attento controllo umano, potrebbe contribuire a una forma di eterodirezione, in cui studenti e studentesse non sviluppano la capacità di interrogarsi sui processi di apprendimento, ma si limitano a seguire percorsi tracciati dalla tecnologia senza piena consapevolezza. Pertanto una riflessione pedagogica sull'IA dovrebbe affrontare il tema dell'autodeterminazione per portare ad un impiego dell'intelligenza artificiale che rafforzi la libertà educativa e promuovere una moralità umana che rimanga indipendente dalla tecnologia, salvaguardando il ruolo degli educatori nel guidare, mediare e orientare l'interazione tra l'individuo e la tecnologia. Per questo motivo è opportuno accompagnare l'insegnamento tecnico con un'educazione etica mirata a far comprendere agli studenti le implicazioni morali delle scelte fatte con l'IA e con una riflessione critica che permetta di adottare l'IA, soprattutto nel caso di studenti con disabilità o bisogni educativi speciali, per rafforzare l'autonomia, piuttosto che sostituirla. In questo modo l'intelligenza artificiale potrà emergere come uno strumento di inclusione emancipativa, non di assistenza passivizzante, finalizzata a potenziare l'autosufficienza e non a creare una dipendenza dall'intervento tecnologico, ovvero a perseguire quella massima kantiana dell'agire «in modo da trattare l'umanità [...] sempre come un fine, e mai come un mezzo» (Kant, 1797) e garantire che le tecnologie non solo promuovano l'inclusione, ma aiutino gli individui a mantenere la centralità della propria libertà decisionale e agenziale, anche in un mondo sempre più tecnologico.

4. Conclusioni

Il contributo illustrato ha voluto riflettere, a partire da un confronto teorico tra alcune attuali posizioni riguardanti la categoria dell'intenzionalità, sul rapporto tra umano e artificiale, soprattutto nella direzione di un'educazione inclusiva. Per far ciò si è partiti dal concetto di *mediated agency*, che sottolinea come la tecnologia possa manipolare gli atti cognitivi e percettivi dell'individuo; per rispondere a questa manipolazione è stata suggerita una reinterpretazione pedagogica del concetto di autodeterminazione proposto da Rodotà, ovvero quella capacità di agire, pensare e costruire la propria personalità liberamente a partire dalla consapevolezza che la tecnologia condiziona le nostre scelte (Rodotà, 2009). L'autodeterminazione è stata connessa al concetto di agency che emerge dalla letteratura come un processo dinamico e in evoluzione di partecipazione attiva e responsabile al proprio percorso di apprendimento, in linea con la definizione operativa dell'OECD secondo cui “l'agency degli studenti implica un senso di responsabilità in quanto gli studenti partecipano alla società e mirano a influenzare le persone, gli eventi e le circostanze per il meglio. [...] Richiede la capacità di definire uno scopo guida e di identificare le azioni per raggiungere un obiettivo (OCSE, 2018[1]). Si tratta di agire piuttosto che essere agiti, di plasmare piuttosto che essere plasmati e di prendere decisioni e scelte responsabili piuttosto che accettare quelle determinate da altri” (OCSE, 2019). Ridare centralità all'agency umana, interpretata in quest'ottica, permette di costruire una narrazione dell'IA che tenga come punto fermo e centrale la libertà, la responsabilità e l'autonomia dello studente, non negando la mediazione tecnica, ma riconoscendola e guidandola eticamente. In termini



pratici, questo invito può tradursi nella pratica educativa nella valutazione critica delle risposte/rappresentazioni del mondo fornite dal sistema intelligente, o nella richiesta di una dichiarazione di responsabilità nell'uso degli strumenti e di una documentazione di tempi, obiettivi, risultati e motivazioni di questo uso, così da favorire una riflessione metacognitiva e il controllo dello studente sugli effetti e sull'efficacia dell'interazione con il sistema intelligente. Partendo da questi punti fermi, si potrebbe allora costruire una pedagogia che usi l'intelligenza artificiale per favorire un apprendimento inclusivo, attivo e significativo, e promuovere valori di cittadinanza. L'obiettivo non è escludere l'IA dai processi educativi, ma ripensare il ruolo degli attori umani (studenti e insegnanti) come protagonisti consapevoli in una rete socio-tecnica che richiede responsabilità, riflessività e discernimento, riportando al centro la responsabilità educativa e progettuale dell'umano. In questo senso, l'adozione di un approccio umanistico permette non solo di affrontare in modo più consapevole gli effetti cognitivi e relazionali dell'uso dell'IA in educazione, ma anche di ancorare le scelte didattiche a un'etica della responsabilità che riconosce l'umano come soggetto attivo e non come terminale passivo di tecnologie intelligenti, salvaguardando la libertà agenziale dell'individuo anche nell'interazione con sistemi sempre più sofisticati.

Riferimenti bibliografici

- Bandura, A. (2006). Toward a Psychology of Human Agency. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 164-180. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1745-6916.2006.00011.x>
- Barca, A., & Battaglia, M. (2025). Dalla lavagna di ardesia al Bot. L'impatto dell'Intelligenza Artificiale nella scuola secondaria tra sfide e opportunità. In A. Gramigna, G. Gola, & A. Marcelli, *Progettare Futuri Possibili: Pluralismo dei Paradigmi e Tras-formazione* (p. 111-120). Lecce: PensaMultimedia. <https://www.researchgate.net/publication/390136296>
- Bennett, J. (2010). *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham and London: Duke University Press.
- Berti, E., & Comunello, F. (2011). *Corpo e mente in psicomotricità. Pensare l'azione in educazione e terapia*. Trento: Erikson.
- Cali, C. (2023). Come ci cambia la tecnologia. L'agency delle AI e la capacità cognitiva di prendere decisioni razionali. *Scienza e filosofia*, 30, 366-385. <https://iris.unito.it/retrieve/c3e05574-4762-4236-9000-93d8869d3f3a>
- Capel, T., & Brereton, M. (2023). What is Human-Centered about Human-Centered AI? A Map of the Research Landscape. *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (p. 1-23). New York: ACM. <https://dl.acm.org/doi/full/10.1145/3544548.3580959>
- Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G., & Liu, C. (2022). Two Decades of Artificial Intelligence in Education: Contributors, Collaborations, Research Topics, Challenges, and Future Directions. *EducationalTechnology & Society*, 25(1). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1336009>
- Crick, R. D., Huang, S., Shafi, A. A., & Goldspink, C. (2015). Developing Resilient Agency in Learning: The internal Structure of Learning Power. *British Journal of Educational Studies*, 63(2), 121-160. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1060463>
- Dignum, V. (2019). *Responsible Artificial Intelligence: how to develop and use AI in a responsible way*. Cham: Springer.
- Edwards, A. (2005). Relational agency: Learning to be a resourceful practitioner. *International Journal of Educational Research*, 43(3), 168-182.
- Ferrero, L. (2022). An Introduction to the Philosophy of Agency. In F. Luca, *The Routledge Handbook of Philosophy of Agency*. New York: Routledge. <https://philarchive.org/archive/FERAIT-7>
- Floridi, L. (2025). AI as Agency without Intelligence: On Artificial Intelligence as a New Form of Artificial Agency and the Multiple Realisability of Agency Thesis. *Philosophy & Technology*, 38.
- Floridi, L., & Sanders, J. W. (2004). On The Morality of Artificial Agents. *Minds and Machine*, 14, 349–379. <https://link.springer.com/article/10.1023/B:MIND.0000035461.63578.9d>
- Frazier, L. D., Schwartz, B. L., & Metcalfe, J. (2021). The MAPS model of self-regulation: Integrating metacognition, agency, and possible selves. *Metacognition and Learning*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11409-020-09255-3>
- Fu, Y., & Weng, Z. (2024). Navigating the ethical terrain of AI in education: A systematic review on framing responsible human-centered AI practices. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 1-20. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24001097>



- Hoek, v. d., & Wooldridge, M. (2003). Towards a Logic of Rational Agency. *Logic Journal of the IGPL*, 11(2), 135-159. <https://www.cs.ox.ac.uk/people/michael.wooldridge/pubs/igpl2003a.pdf>
- Ihde, D. (1990). *Technology and the lifeworld*. Bloomington/Minneapolis: Indiana University Press
- Kant, I. (1797). *La Metafisica dei Costumi*. (G. Vidari, A cura di, & G. Vidari, Trad.) Roma-Bari: Laterza.
- Klimova, B., Pikhart, M., & Kacetl, J. (2023). Ethical issues of the use of AI-driven mobile apps for education. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36711343/>
- Kousa, P., & Niemi, H. (2023). AI ethics and learning: EdTech companies' challenges and solutions. *Interactive Learning Environments*, 31(10), 6735-6746. <https://eric.ed.gov/?q=company&id=EJ1406608>
- Krienke, M. (2020). Intelligenza artificiale ed antropologia: la questione dell'intenzionalità. *IAGOVES2020*. Roma. <https://intelligenzartificiale.unisa.it/intelligenza-artificiale-ed-antropologia-la-questione-dellintenzionalita/>
- Latour, B. (1993). *We have never been modern*. Cambridge Mass: Harvard University Press.
- Lavin, D. (2017). Forms of Rational Agency. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 80, 171-193. <https://www.researchgate.net/publication/316976297>
- Mahmood, A., Sarwat, Q., & Gordon, C. (2022). A systematic review on artificial intelligence in education (AIED) with a focus on ethics and ethical constraints. *Pakistan Journal of Multidisciplinary Research*, 3(1), 79-92. <https://pjmr.org/pjmr/article/view/245>
- Matusov, E., von Duyke, K. & Kayumova, S. (2016). Mapping Concepts of Agency in Educational Contexts. *Integrative psychological & behavioral science*, 50(3), 420-446. 10.1007/s12124-015-9336-0.
- OECD (2018), The Future of Education and Skills: Education 2030. Position paper, [http://www.oecd.org/-education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/-education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf).
- OECD (2019). Student Agency for 2030: Concept Note. OECD Future of Education and Skills. consultato 12/06/2025 su <https://www.oecd.org>
- Pagliari, M., Chambon, V. & Berberian, B. (2022). What is new with Artificial Intelligence? Human–agent interactions through the lens of social agency. *Frontiers in Psychology*, 13. doi: 10.3389/fpsyg.2022.954444
- Pippin, R. B. (2008). *Hegel's Practical Philosophy: Rational Agency as Ethical Life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rajala, A., Martin, J., & Kumpulainen, K. (2016). Agency and learning: Researching agency in educational interactions. *Learning, Culture and Social Interaction*, 10, 1-3. <https://www.academia.edu/97760368>
- Rammert, W. (2008). Where the Action is: Distributed Agency between Humans, Machines, and Programs. In U. Seifert, J. Hyun Kim & A. Moore (eds.), *Paradoxes of Interactivity* (62-91). Bielefeld: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839408421-004>
- Rodotà, S. (2009). Uno spettro s'aggira per l'Italia - lo spettro dell'autodeterminazione. Festivalfilosofia 2009.
- Rodotà, S. (2010). Il nuovo habeas corpus: la persona costituzionalizzata e la sua autodeterminazione. In S. Rodotà & M. Tallacchini (a cura di), *Ambito e Fonti del biodiritto*. Milano: Giuffrè.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Intelligenza artificiale. Un approccio moderno*. (A. Francesco, A cura di, & S. Gaburri, Trad.) Milano-Torino: Pearson.
- Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417-424. <https://web-archive.southampton.ac.uk/cogprints.org/7150/1/10.1.1.83.5248.pdf>
- Searle, J. R. (1983). *Intentionality: An Essay in the Philosophy of Mind*. New York: Cambridge University Press.
- Shneiderman, B. (2020). Human-centered artificial intelligence: Three fresh ideas. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 12(3), 109-124. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1136&context=thci>
- Sicurello, R. (2016). Educazione alla cittadinanza: significati, linee di ricerca, finalità e pratiche didattiche. *Foro de Educacion*, 14(20), 71-103. <https://www.researchgate.net/publication/292347782>
- Tiffany, E. (2012). Why Be an Agent? *Australasian Journal of Philosophy*, 90(2), 223-233. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00048402.2011.605792>
- Verbeek, P. P. (2005). *What things do: Philosophical reflections on technology, agency, and design*. University Park, PA: Penn State University Press
- Verbeek, P. P. (2008). Cyborg intentionality: Rethinking the phenomenology of human–technology relations. *Phenom Cogn Sci*, 7, 387–395. DOI 10.1007/s11097-008-9099-x.
- Zullo, S. (2018). Il diritto di avere "nuovi" diritti nell'età della tecnica. La filosofia del diritto di Stefano Rodotà. *BioLaw journal - Rivista di BioDiritto*, 1, 189-209. <https://teseo.unitn.it/biolaw/article/view/1287>