

Intelligenza artificiale e logiche flipped: personalizzazione, inclusione e nuovi territori dell'apprendimento

Sabrina Lucilla Barone^{1*}, Enzapaola Catalano¹, Maria Carbone¹, Silvia Tornusciolo² and Tonia De Giuseppe³,

¹ Pegaso Telematic University, Naples, Italy; sabrinalucilla.barone@unipegaso.it; enzapaola.catalano@unipegaso.it; maria.carbone@unipegaso.it

² Mercatorum University, Rome, Italy; silvia.tornusciolo@gmail.com

³ Giustino Fortunato University, Benevento, Italy; t.degiuseppe@unifortunato.eu

* Correspondence: sabrinalucilla.barone@unipegaso.it

Abstract: La ricerca esplorativa analizza le percezioni e le competenze di 65 studenti universitari italiani e stranieri sull'integrazione tra Intelligenza Artificiale (IA), Flipped Learning e Universal Design for Learning (UDL). Attraverso un questionario misto, emergono una crescente consapevolezza inclusiva e un atteggiamento critico verso le tecnologie educative. Gli studenti riconoscono nel Flipped Learning una metodologia capace di promuovere autonomia e partecipazione, e attribuiscono all'IA il ruolo di amplificatore cognitivo per la personalizzazione dell'apprendimento, purché inserita in un quadro etico e pedagogico consapevole. I principi UDL si affermano come riferimento per una didattica accessibile e flessibile, anche quando non pienamente noti. Nel complesso, i dati delineano una pedagogia aumentata dell'inclusione, fondata sulla sinergia tra intelligenza artificiale e relazionale, in cui la tecnologia diventa spazio di mediazione e giustizia cognitiva. Le implicazioni riguardano la formazione continua dei docenti, lo sviluppo di policy istituzionali etiche e modelli di valutazione partecipata, mentre le prospettive future mirano alla validazione di un modello di Flipped Inclusion per un'educazione universitaria etica, sostenibile e ibrida.

Keywords: Flipped Learning; Flipped Inclusion; UDL; Istruzione superiore; Innovazione educativa.



Copyright: © 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduzione

L'educazione è il più antico e al tempo stesso il più innovativo dei processi sociali: un atto intenzionale con cui la comunità trasmette e rigenera conoscenze, valori e pratiche, guidando ciascun individuo a “trarre fuori” (*educere*) le proprie potenzialità per diventare soggetto attivo. È un processo di trasmissione culturale e di costruzione personale orientato alla formazione integrale dell'essere umano.

¹ Questo studio è il risultato di un lavoro congiunto tra gli autori. Tuttavia è possibile individuare apporti individuali come segue. Tonia De Giuseppe ha indirizzato lo studio. Il paragrafo 1. “Introduzione” può dunque attribuirli a lei. Enzapaola Catalano ha approfondito l'intersezione tra logiche Flipped, intelligenza artificiale e UDL. Il paragrafo 2. “Verso una pedagogia aumentata: integrazione tra FI, UDL e IA” è dunque suo. Sabrina Lucilla Barone ha elaborato l'indagine empirica, stilando i paragrafi 3. Metodologia e 4. Analisi dei risultati. Maria Carbone ha sviluppato la discussione del paragrafo 5. Silvia Tornusciolo ha quindi elaborato le conclusioni (paragrafo 6).

La pedagogia, come scienza dell'educazione, analizza e orienta i processi formativi, integrando saperi filosofici, psicologici e sociali per interpretare il rapporto tra individuo e società. Fin dalle origini, il pensiero pedagogico oscilla tra dimensione trasmissiva e dialogica: dalla paideia greca e dalla maieutica socratica, che concepivano l'apprendimento come ricerca condivisa, all'*humanitas* rinascimentale, centrata sulla formazione morale e civica. Con Comenio, l'educazione assume una portata universale ("insegnare tutto a tutti"), mentre Rousseau e Pestalozzi ne valorizzano la dimensione naturale ed emotiva. Herbart e Dewey le attribuiscono un carattere esperienziale, fondato su indagine, interazione e riflessione critica (Dewey, 1938), inaugurando una prospettiva centrata sull'attività del soggetto e sul valore trasformativo dell'esperienza. Nel Novecento, le teorie costruttiviste di Piaget, Vygotskij e Bruner ridefiniscono l'educazione come co-costruzione sociale della conoscenza, in contesti relazionali dove linguaggio, interazione e collaborazione sono centrali. Il docente diviene mediatore e facilitatore, capace di adattare i percorsi ai ritmi e ai bisogni degli studenti. Da tale evoluzione nasce la consapevolezza che l'inclusione è principio essenziale di ogni educazione democratica.

L'Universal Design for Learning (UDL) offre una cornice teorica per declinare in chiave pedagogica le tecnologie digitali. Elaborato dal Center for Applied Special Technology (CAST, 2018; Meyer, Rose & Gordon, 2014), l'UDL promuove una progettazione preventiva delle differenze, basata su tre principi: molteplicità dei mezzi di rappresentazione, di azione ed espressione e di coinvolgimento, per garantire accesso, partecipazione e successo formativo. La visione UDL incontra le logiche Flipped, nate per superare i limiti della lezione frontale e reinterpretate come modello che integra apprendimento attivo, riflessione e collaborazione (De Giuseppe & Corona, 2017). Il tempo educativo si articola in tre fasi (pre-class, in-class, post-class) che ridistribuiscono ruoli e spazi, favorendo un apprendimento partecipato. Nella declinazione inclusiva, il modello della Flipped Inclusion (FI) diventa strumento per rimuovere barriere e valorizzare differenze, consentendo a ciascuno di contribuire secondo le proprie potenzialità (De Giuseppe, Ianniello & Corona, 2019). L'aula capovolta diviene uno spazio di costruzione condivisa della conoscenza, in cui la qualità dell'apprendimento si misura nella capacità di includere.

Si aggiunge oggi la sfida dell'Intelligenza Artificiale (IA) nei sistemi educativi. Le tecnologie generative, predittive e adattive permettono di personalizzare percorsi, calibrare contenuti, fornire feedback continui e rilevare fragilità (Li & Peng, 2022). Tuttavia, l'impatto più rilevante è pedagogico ed etico: la sfida consiste nel conciliare l'efficienza algoritmica con la profondità del rapporto educativo, bilanciando automazione e discernimento, personalizzazione e giustizia formativa.

Da tali premesse derivano le domande di ricerca che orientano il presente studio:

QR1. Quali competenze rendono possibile un uso eticamente fondato dell'IA nei contesti educativi, coerente con i principi dell'inclusione?

QR2. In che modo i principi dell'UDL possono guidare la progettazione di ambienti e materiali accessibili, integrando le logiche Flipped e le potenzialità adattive dell'IA?

QR3. Quale architettura formativa sostenibile e scalabile possono adottare scuole e università per promuovere un'innovazione equa e misurabile, e con quali indicatori valutarne l'efficacia?

2. Verso una pedagogia aumentata: integrazione tra FI, UDL e IA

Il paradigma del Flipped Learning, nato all'inizio del XXI secolo, affonda le sue radici nell'apprendimento esperienziale (Kolb, 1984) e nel costruttivismo sociale (Vygotskij, 1978; Bruner, 1996), che concepiscono la conoscenza come prodotto dell'interazione tra individuo e contesto. Le prime applicazioni di Bergmann e Sams (2012) introdussero l'uso del tempo extra-aula per l'acquisizione dei contenuti e quello in presenza per attività di riflessione e collaborazione, segnando un passaggio epistemologico: lo studente diventa protagonista dell'apprendimento e il docente un facilitatore e regista cognitivo (Bishop & Verleger, 2013). La ricerca successiva ha confermato che il modello favorisce apprendimento riflessivo, cooperativo e personalizzato (Lo & Hew, 2017; Zainuddin & Halili, 2016), ma ha anche evidenziato il rischio di riduzioni strumentali prive di fondamento teorico (O'Flaherty & Phillips, 2015). In questa direzione, la riflessione pedagogica propone una visione epistemica del Flipped Learning, radicata nella reflective practice (Schön, 2017) e nella costruzione dialogica della conoscenza (De Giuseppe, 2015a). L'evoluzione verso la Flipped Inclusion segna un avanzamento nel dibattito contemporaneo, in particolare nel contesto italiano, grazie ai lavori di De Giuseppe e Corona (2017) e alle successive ricerche (De Giuseppe, 2018; De Giuseppe, Ianniello & Corona, 2019). Il modello integra le logiche della didattica capovolta con i principi dell'Universal Design for Learning (UDL), riconoscendo nelle differenze una risorsa educativa. Le attività sono progettate secondo i principi UDL — molteplicità dei mezzi di rappresentazione, espressione e coinvolgimento (Meyer, Rose & Gordon, 2014) — per garantire accessibilità e partecipazione anche a studenti con bisogni educativi speciali (De Giuseppe, 2015b; Al-Azawei, Serenelli & Lundqvist, 2016). La Flipped Inclusion promuove comunità di apprendimento cooperative e solidali (De Giuseppe & Corona, 2017) attraverso strategie di peer tutoring, cooperative learning e formative assessment, valorizzando il ruolo del docente come osservatore e mediatore. La letteratura internazionale riconosce il valore inclusivo di tali pratiche (Abeysekera & Dawson, 2015; Hao, 2016), mentre la ricerca italiana ne sottolinea il fondamento etico (Corona, 2020). In parallelo, l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale (IA) ha spostato la riflessione educativa dall'ambito tecnico a quello pedagogico, attribuendole una funzione di analisi, personalizzazione e mediazione dei processi di apprendimento (Holmes et al., 2019; Zawacki-Richter et al., 2019). Il Decreto Ministeriale n. 166/2025 del Ministero dell'Istruzione e del Merito ha definito linee guida per un'integrazione etica e trasparente dell'IA nella scuola, riconoscendone il valore per la personalizzazione e l'inclusione. L'intersezione tra IA e UDL apre nuove prospettive di progettazione educativa: gli algoritmi di learning analytics e machine learning permettono di rilevare fragilità e generare ambienti adattivi (Chen et al., 2020), ampliando le possibilità di intervento didattico (Li & Peng, 2022). Gli studi più recenti avvertono tuttavia il rischio di una deriva tecnocentrica e sollecitano una IA eticamente orientata, fondata su trasparenza, responsabilità e rispetto della diversità (Selwyn, 2019; Williamson & Eynon, 2020). La convergenza tra Flipped Inclusion e IA educativa delinea infine un ecosistema formativo basato sui principi dell'UDL, in cui tecnologia e relazione cooperano per sviluppare una pedagogia aumentata capace di unire intelligenza artificiale e intelligenza umana in una prospettiva di equità, partecipazione e giustizia cognitiva.

3. Metodologia

La ricerca si inserisce in un progetto esplorativo volto a indagare percezioni, competenze e atteggiamenti degli studenti universitari, italiani e internazionali, rispetto all'integrazione tra IA, Flipped Learning/Flipped Inclusion e UDL nei contesti accademici. Adotta un approccio esplorativo–descrittivo (Creswell & Plano Clark, 2018; Cohen, Manion & Morrison, 2018) orientato alla comprensione delle pratiche emergenti, in un campo ancora privo di modelli consolidati: una ricerca su Scopus con le parole chiave “Artificial Intelligence”, “Universal Design for Learning” e “Flipped Learning/Flipped Inclusion” non restituisce risultati combinati, confermando la natura inesplorata dell'intersezione tra i tre paradigmi. L'obiettivo è comprendere come gli studenti percepiscano tali connessioni e in che misura queste concorrano a delineare un modello di didattica universitaria inclusiva e personalizzata. Il disegno empirico, fondato sul principio di coerenza ecologica (Lincoln & Guba, 1985), considera l'innovazione educativa come processo sistemico di trasformazione dei modelli di insegnamento e apprendimento (Laurillard, 2012; Luckin, 2018).

Il campione comprende 65 studenti provenienti da diversi corsi e livelli accademici e nazioni (Italia, Spagna, Bulgaria e Romania). La selezione è avvenuta tramite *purposeful sampling* (Patton, 2015), tipico delle ricerche qualitative, e la partecipazione è stata volontaria e anonima, nel rispetto del GDPR 2016/679 (Unione Europea, 2016).

Lo strumento di raccolta dati è un questionario originale, costruito secondo un approccio mixed-method (Creswell & Plano Clark, 2018), articolato in cinque sezioni: dati anagrafici e formativi; esperienza con le logiche Flipped; conoscenza dei principi UDL; percezione dell'IA come risorsa didattica; e una sezione aperta per riflessioni qualitative. Gli item quantitativi utilizzano una scala Likert a 5 punti, mentre le domande aperte permettono una lettura interpretativa dei vissuti.

La raccolta dati è in corso: i risultati si basano su un campione preliminare, in linea con la logica della ricerca iterativa, che prevede un continuo processo di riflessione e affinamento dello strumento (Lincoln & Guba, 1985). L'impostazione interpretativista e costruttivista riconosce il ruolo attivo dei partecipanti nella costruzione del significato e la dimensione contestuale dell'esperienza educativa. Pur con i limiti di un campione ridotto e non probabilistico, l'indagine fornisce una prima mappatura delle percezioni studentesche sull'ibridazione tra IA, logiche Flipped e UDL, ponendo le basi per studi futuri di tipo confermativo o sperimentale volti a validare modelli formativi sostenibili fondati sulla sinergia tra innovazione metodologica e inclusione.

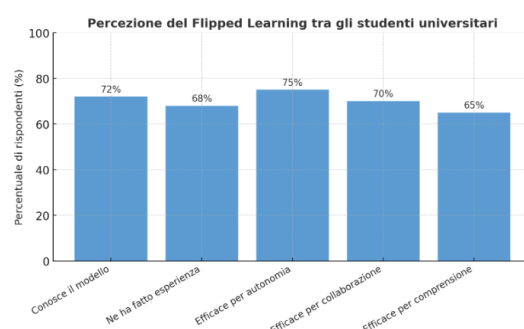
4. Analisi dei risultati

Il questionario “AI, Flipped Learning e Inclusione nell'Università” ha raccolto 65 risposte da studenti italiani e internazionali, eterogenei per età, genere, area disciplinare e livello di studi. Prevalgono gli studenti tra i 18 e i 25 anni, con una leggera maggioranza femminile e una rappresentanza europea (soprattutto Spagna e Bulgaria). La distribuzione per area (Scienze dell'Educazione, Ingegneria, Medicina, Scienze Sociali e Lingue) e livello di studi (triennale, magistrale, dottorato) conferma la natura interdisciplinare e transnazionale del campione, rappresentativa di una generazione accademica digitalmente competente e sensibile all'inclusione.

Oltre il 70% dei rispondenti dichiara di conoscere il Flipped Learning, attribuendogli un ruolo positivo nello sviluppo di autonomia, partecipazione e collaborazione. Gli studenti riconoscono tre fattori di efficacia: la possibilità di prepararsi

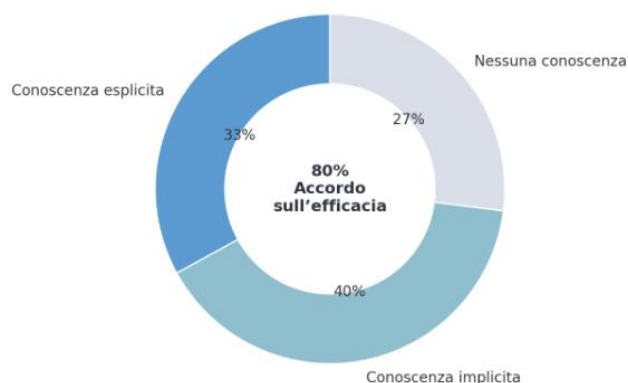
prima della lezione, la maggiore interazione in aula e la valorizzazione dei diversi stili cognitivi. Le criticità riguardano la dipendenza dalla progettazione docente e la qualità dei materiali, confermando che il successo del modello richiede una regia pedagogica intenzionale (O’Flaherty & Phillips, 2015). La Flipped Inclusion, in linea con De Giuseppe e Corona (2017), è percepita come evoluzione del modello tradizionale: integra risorse accessibili e strategie collaborative, favorendo la partecipazione di studenti con ritmi e profili cognitivi differenti (Fig. 1).

Figure 1. Selezione delle risposte – Percezione del Flipped Learning.



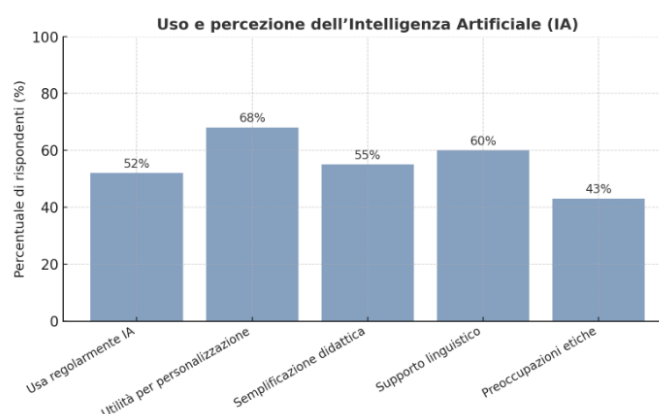
La conoscenza dei principi dell’Universal Design for Learning (UDL) risulta parziale ma in crescita. Molti studenti dichiarano familiarità con concetti quali accessibilità, flessibilità e diversificazione, ma pochi hanno incontrato esplicitamente il modello nei propri percorsi accademici. La maggioranza considera i principi UDL (molteplicità di rappresentazione, espressione e coinvolgimento; Meyer, Rose & Gordon, 2014) fondamentali per rendere la didattica più equa, pur riconoscendo la mancanza di una strategia istituzionale sistemica (Dell et al., 2021). È diffusa la convinzione che l’UDL possa costituire il quadro teorico per integrare IA e pratiche Flipped in modo inclusivo (Fig. 2).

Figure 2. Selezione delle risposte: Familiarità con i principi UDL.



Il 52% degli studenti dichiara di usare regolarmente strumenti di IA generativa (ChatGPT, Copilot, Gemini) per studio o scrittura accademica, mentre il 48% mostra interesse ma competenze limitate. Le funzioni più apprezzate riguardano la personalizzazione (68%), la semplificazione dei materiali (55%) e il supporto linguistico (60%). Tuttavia, il 43% manifesta preoccupazioni etiche legate alla dipendenza cognitiva e all'affidabilità delle fonti, richiamando la necessità di un uso critico e trasparente (Selwyn, 2019; Williamson & Eynon, 2020). Gli studenti vedono l'IA come alleato cognitivo, non come sostituto del docente, posizione coerente con il principio del human-in-the-loop (Holmes et al., 2019) e con le linee guida del Decreto Ministeriale n. 166/2025, che promuove un'integrazione etica e formativa delle tecnologie educative.

Figure 3. Selezione delle risposte: Uso e percezione dell'IA.



Le risposte aperte confermano tre nuclei interpretativi:

Autonomia e ruolo attivo dello studente, favorito dal modello capovolto e dal supporto metacognitivo dell'IA;

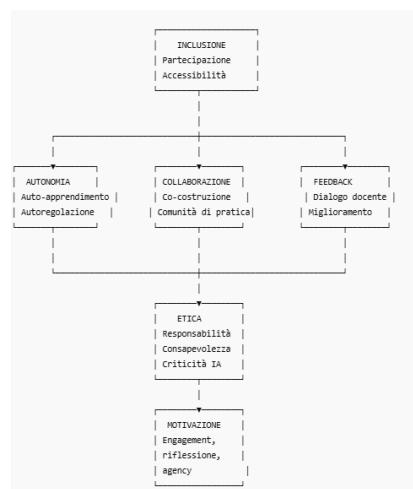
Mediazione e feedback docente, percepiti come condizioni essenziali per garantire coerenza e inclusione;

Etica e responsabilità digitale, con attenzione a trasparenza, privacy e controllo umano.

L'inclusione è descritta come processo intenzionale, non come effetto automatico della tecnologia, e richiede politiche e competenze pedagogiche coerenti.

Nel complesso, i dati delineano un quadro di consapevolezza in evoluzione: gli studenti riconoscono il potenziale sinergico di IA, Flipped Learning e UDL nel promuovere un apprendimento più equo e partecipativo, ma chiedono una formazione critica e dialogica che unisca etica, tecnologia e pedagogia in una prospettiva di giustizia cognitiva (Fig. 4).

Figure 4. Mappa concettuale delle parole-chiave emerse dalle risposte aperte.



5. Discussione

L'analisi dei dati evidenzia tre direttrici interpretative (autonomia dello studente, mediazione docente e riflessione etica) che insieme delineano una trasformazione profonda del paradigma didattico universitario. L'interazione tra IA, Flipped Learning e UDL configura un modello emergente di apprendimento inclusivo e riflessivo, in cui la tecnologia amplifica, senza sostituire, la relazione educativa.

Gli studenti riconoscono nel Flipped Learning una metodologia che favorisce partecipazione, collaborazione e autoregolazione, confermando l'importanza della learner agency (Abeysekera & Dawson, 2015; O'Flaherty & Phillips, 2015). L'IA, quando integrata in percorsi progettati e consapevoli, agisce come amplificatore cognitivo, utile per riformulare, tradurre o sintetizzare contenuti, sostenendo autonomia e accessibilità in coerenza con i principi UDL. Come affermano Zamora Manzano e Ortega González (2024), l'autonomia si rafforza se l'uso dell'IA è guidato da processi di human verification e da una regia docente orientata al pensiero critico.

La seconda direttrice riguarda la mediazione docente, percepita come condizione decisiva per l'efficacia di IA e Flipped Learning. Gli studenti sottolineano l'importanza di materiali chiari, risorse differenziate e feedback continuo, aspetti coerenti con i principi UDL (Meyer, Rose & Gordon, 2014). Il docente emerge come regista dell'apprendimento aumentato, capace di integrare media tecnologici e strategie inclusive. Come dimostrano Avila et al. (2017), l'efficacia delle tecnologie intelligenti dipende dalla capacità docente di leggere i dati e personalizzare i percorsi, unendo competenze digitali e sensibilità pedagogica.

La terza direttrice concerne la dimensione etica. Gli studenti mostrano consapevolezza dei rischi legati alla trasparenza dei dati, all'affidabilità delle fonti e alla dipendenza cognitiva, richiamando il bisogno di un uso eticamente orientato della tecnologia (Selwyn, 2019; Williamson & Eynon, 2020). Il modello *human-on-the-loop* (Zamora Manzano & Ortega González, 2025) e l'integrazione tra etica e UDL (Draper, 2024) emergono come garanzie di un apprendimento equo e responsabile, capace di contrastare derive tecnocentriche e forme di ableism.

L'attenzione etica si lega al principio di coerenza ecologica di Lincoln e Guba (1985), secondo cui l'innovazione non consiste nell'introdurre tecnologie, ma nel trasformare sistemicamente i modelli di insegnamento e apprendimento. Da questa convergenza tra autonomia, mediazione ed etica scaturisce il modello integrato di Flipped Inclusion, in cui IA, Flipped Learning e UDL operano in sinergia per creare ambienti di apprendimento adattivi, partecipativi e consapevoli (Coppi & Barone, 2025). La percezione condivisa dal 76% degli studenti circa la rilevanza di tale integrazione conferma il suo potenziale trasformativo, in linea con Luckin (2018) e Zawacki-Richter et al. (2019). L'università è oggi chiamata a trasformare l'ibridazione tra IA e metodologie attive in un nuovo paradigma educativo, dove l'innovazione rigenera i fondamenti etici, relazionali e cognitivi dell'apprendere insieme, oltre i confini tecnici dell'insegnamento..

6. Conclusioni

La ricerca evidenzia come la convergenza tra Intelligenza Artificiale (IA), Flipped Learning e Universal Design for Learning (UDL) rappresenti una traiettoria decisiva per l'innovazione pedagogica universitaria. L'innovazione non risiede nei dispositivi, ma nella riconfigurazione relazionale e cognitiva dell'apprendimento, in cui la dimensione umana resta centrale (Holmes, Bialik & Fadel, 2019; Luckin, 2018). In tale quadro, l'IA agisce come tecnologia della mediazione (Bonaiuti et al., 2017; Bonaiuti & Dipace, 2021; Ranieri et al., 2024), ampliando accesso e personalizzazione entro un orizzonte etico e riflessivo (Selwyn, 2019; Zamora Manzano & Ortega González, 2024). Il Flipped Learning si conferma efficace nel promuovere autonomia e partecipazione, a condizione di una regia didattica intenzionale e di un feedback continuo (Abeysekera & Dawson, 2015; O'Flaherty & Phillips, 2015). La Flipped Inclusion ne rappresenta l'evoluzione più avanzata, integrando dimensioni tecnologiche e relazionali per un apprendimento dialogico e inclusivo (De Giuseppe & Corona, 2017). L'UDL fornisce la cornice teorica per una didattica universale fondata su accessibilità, flessibilità e partecipazione (Meyer, Rose & Gordon, 2014; CAST, 2024).

Dalla sintesi di questi elementi emerge una pedagogia aumentata dell'inclusione, che bilancia automazione e riflessione, innovazione e responsabilità (De Giuseppe & Francese, 2024). Le implicazioni riguardano la formazione docente sull'uso critico dell'IA, la definizione di policy istituzionali etiche e la costruzione di modelli di valutazione partecipata orientati a equità e benessere cognitivo (MIUR, 2025).

In prospettiva, l'ampliamento del campione e la validazione di indicatori di efficacia pedagogica (Avila et al., 2017) potranno consolidare un modello di Flipped Inclusion capace di guidare l'università verso un'educazione etica e sostenibile. La fecondità dell'ibrido tra IA, Flipped Learning e UDL non sta nella fusione delle differenze, ma nella loro complementarità generativa, che rende l'educazione più equa, riflessiva e condivisibile (Lincoln & Guba, 1985).

References

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1–14.
- Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). Universal Design for Learning (UDL): A content analysis of peer-reviewed journal papers from 2012 to 2015. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(3), 39–56. doi: 10.14434/josotl.v16i3.19295
- Avila, C., Fabregat, R., Baldiris, S., & Graf, S. (2017, March 13–17). ATCE: An analytics tool to trace the creation and evaluation of inclusive and accessible open educational resources. In *Proceedings of the Seventh International Learning Analytics & Knowledge Conference (LAK '17)* (pp. 552–553). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3027385.3027413>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings* (Vol. 30, No. 9, pp. 1–18). Atlanta, GA: American Society for Engineering Education.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv136c601>
- Bonaiuti, G., Calvani, A., Menichetti, L., & Vivanet, G. (2017). *Le tecnologie educative* (8ª ristampa 2023). Carocci Editore.
- Bonaiuti, G., & Dipace, A. (2021). *Insegnare e apprendere in aula e in rete: Per una didattica blended efficace* (2ª ristampa 2022). Carocci Editore.
- Ranieri, M., Cuomo, S., & Biagini, G. (2024). *Scuola e intelligenza artificiale: Percorsi di alfabetizzazione critica* (3ª ristampa 2025). Carocci Editore.
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Wakefield, MA: CAST.
- CAST. (2024). *UDL Guidelines 3.0*. Wakefield, MA: CAST. udlguidelines.cast.org+2udlguidelines.cast.org+2
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.

- Coppi, A., & Barone, S. L. (2023). Shaping the future of education: The role of Universal Design for Learning in adaptive and inclusive ecosystems. *Italian Journal of Health Education, Sports and Inclusive Didactics*, 9(1). <https://doi.org/10.32043/gsd.v9i1.1476>
- De Giuseppe, T., & Francese, F. (2024). Flipped inclusion and pedagogical care in existential liminalities: To be there, beyond ipseity in the unity of the “we”. *Journal of Inclusive Methodology and Technology in Learning and Teaching*, 4(2, Suppl.), Inclusion as a criss-crossed landscape: Il magistero gentile di Felice Corona. Edizioni Universitarie Romane. ISSN 2785-5104.
- De Giuseppe, T., & Corona, F. (2017). Flipped inclusion per una didattica trasformativa. In P. Magnoler, A. M. Notti, & L. Perla (a cura di), *La professionalità degli insegnanti: La ricerca e le pratiche* (pp. 551–570). Pensa Multimedia.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- De Giuseppe T. (2018). *Flipped inclusion. L'impianto teoretico tra bisogni emergenti e prospettive epistemologiche*. Aracne
- De Giuseppe, T., Ianniello, A., & Corona, F. (2019, June 19). Flipped inclusion, between didactic research and university teaching for lifelong learning. In *Proceedings of the International Conference on Digital Pedagogies (ICDP 2019)*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3406872>
- De Giuseppe, T. (2015a). Il sistema educativo integrato nella didattica cooperativa metacognitiva. In T. Corona & T. De Giuseppe (Eds.), *Dai complessi scenari dell'apprendere ai decostruibili contesti didattici inclusivi*. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 3(2), 81–92.
- De Giuseppe, T. (2015b). Individui e società: Sentimenti dissonanti ed esclusioni emarginanti. In T. De Giuseppe & F. Corona (Eds.), *La disabilità in parossistica ciclicità di esclusione e inclusione (Pedagogia + Didattica*, 1[2], pp. 3–13). Erickson.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
- Draper, A. R. (2024). *Disrupting Ableism in Music Education through Preservice Preparation*. Routledge.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education (ISTE).
- European Commission. (2020). *Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age*. Brussels. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions>
- European Commission. (2022). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. Brussels.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.

- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Li, B., & Peng, M. (2022). Integration of an AI-Based Platform and Flipped Classroom Instructional Model. *Scientific Programming*, 2022, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2022/2536382>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Lo, C.K., Hew, K.F. A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: possible solutions and recommendations for future research. *RPTEL* 12, 4 (2017). <https://doi.org/10.1186/s41039-016-0044-2>
- Luckin, R. (2018). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL IOE Press.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. CAST.
- Ministero dell'Istruzione e del Merito - MIM. (2025). Decreto Ministeriale n. 166 del 9 agosto 2025: Linee guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle istituzioni scolastiche. MIM.
- MIUR – Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. (2024). Rapporto annuale sullo stato del sistema universitario italiano. MIUR.
- Morin, E. (2020). *Cambiare strada: Le sette lezioni del futuro*. Raffaello Cortina Editore.
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- Rao, K., Garant-Jones, E., Dean, B. A., & Eady, M. J. (2024). Applying Universal Design for Learning to work-integrated learning: Designing for inclusion and equity. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 25(1, Special Issue: Equity, access and inclusion in work-integrated learning), 67–81.
- Unione Europea. (2016). Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali e alla libera circolazione di tali dati (General Data Protection Regulation – GDPR). *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, L 119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>
- Schön, D. A. (2017). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Routledge.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers?: AI and the future of education*. John Wiley & Sons.
- Vygotskij, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>

- Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 313–340.
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2274>
- Zamora Manzano, J. L., & Ortega González, T. Y. (2024). IA Legum: Transforming legal education with intelligent technology. *Revista de Educación y Derecho*, 30(1), 1–14.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>