

Verso la Città che Apprende: Costruzione di un prototipo di Learning Cities con l'Intelligenza Artificiale

Giuseppa Cappuccio¹, Lucia Maniscalco^{1*}

¹ Università degli Studi di Palermo, giuseppa.cappuccio@unipa.it;
lucia.maniscalco04@unipa.it

* Correspondence: lucia.maniscalco04@unipa.it;

Abstract: In Italia, la transizione all'età adulta è oggi più complessa che in altri Paesi europei, a causa di debiti educativi, demografici, finanziari e ambientali che ampliano il divario intergenerazionale. In tale contesto, l'educazione assume un ruolo cruciale per promuovere benessere, sostenibilità e giustizia eco-sociale, in linea con l'Agenda 2030. La pedagogia contemporanea deve andare oltre le scuole, coinvolgendo l'intera società e trasformando le città in ecosistemi di apprendimento continuo e inclusivo — le Learning Cities. L'intelligenza artificiale rappresenta un catalizzatore pedagogico capace di personalizzare i percorsi formativi, aggregare dati territoriali e promuovere la partecipazione attiva dei cittadini. Tuttavia, il suo impiego richiede un approccio etico, trasparente e consapevole dei rischi legati a privacy, bias e disuguaglianze. La ricerca condotta presso l'Università degli Studi di Palermo nel 2025-2026 con 80 studenti di Scienze dell'educazione, ha esplorato la costruzione di una Learning Cities sostenibile supportata dall'IA, promuovendo competenze di data e information literacy. Attraverso l'approccio dell'inquiry-based learning, gli studenti hanno utilizzato strumenti di IA come mediatori cognitivi per sviluppare pensiero critico e autonomia. L'integrazione etica dell'intelligenza artificiale nell'educazione si configura così come una leva strategica per generare comunità di apprendimento più giuste, sostenibili e intelligenti.

Keywords: learning cities; intelligenza artificiale; Inquiry-based Learning.

1. Introduction

Oggi, in Italia, crescere e diventare adulti è più difficile che in altri Paesi europei. Il Rapporto Italia mira a favorire la condivisione di prospettive sul bene comune per creare un mondo migliore per le generazioni future, in cui tutti sono chiamati a partecipare. La giustizia eco-sociale, sostenuta dall'Agenda 2030, deve garantire che nessuno venga escluso dal processo di trasformazione globale (ONU, 2015).

È da questo scenario che prende forma Generativa 2023 (Fondazione Unipolis), che denuncia i processi di modernizzazione rallentati, gli strumenti di supporto carenti e gli squilibri tra le generazioni, che compromettono le prospettive dei giovani. Negli ultimi trent'anni, l'Italia ha accumulato quattro debiti sistemici che hanno ampliato il divario intergenerazionale: i debiti educativi, demografici, finanziari e ambientali, strettamente connessi tra loro.



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/>).

Il World Happiness Report 2025 conferma un trend globale di declino del benessere tra gli under 30. L'istruzione ha il potenziale per svolgere un ruolo determinante nella creazione di una cultura del benessere e nella sensibilizzazione verso la sostenibilità, temi fondamentali per garantire un futuro equo e prospero.

L'educazione contemporanea deve dunque affrontare importanti sfide, concentrandosi sulle persone e sul loro potenziale, favorendo l'engagement, la responsabilità, la leadership e l'inclusione. Un elemento chiave per raggiungere questi obiettivi è la sostenibilità educativa, che implica la capacità della persona di essere protagonista attiva e consapevole del proprio percorso formativo (Maniscalco, 2025).

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile fornisce un quadro di riferimento con i suoi 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, promuovendo l'interconnessione tra sviluppo umano e sostenibilità ambientale. A questo si lega il Capability Approach di Sen (2007) e Nussbaum (2012), che sottolinea la necessità di un'educazione basata sul concetto di Learning Cities (Biagioli, 2022; Malavasi, 2019), concetto che ha acquisito rilevanza nelle politiche educative globali e rappresenta un'opportunità per integrare risorse e strategie educative sostenibili. Le città devono quindi diventare dei laboratori di cittadinanza, dei luoghi in cui è possibile apprendere in modo continuo e che favoriscano l'inclusione e il benessere dei cittadini. Longworth (2007) definisce le learning cities come luoghi in grado di generare apprendimento e processi di empowerment. Pensare alla città come a un soggetto e a un contesto educativo, in relazione a quanto evidenziato, conferma l'idea di una ricerca volta ad analizzare le peculiarità e le potenzialità di trasformazione e di evoluzione dei luoghi urbani e la relativa valenza pedagogica di tali processi. In definitiva, la pedagogia per uno sviluppo sostenibile deve andare oltre le scuole e coinvolgere l'intera società, riconoscendo l'interdipendenza tra ambiente e azione umana e favorendo una maggiore consapevolezza sociale e ambientale.

In un contesto formativo, promuovere il benessere significa soprattutto creare un ambiente che supporti la crescita intellettuale degli allievi, ma anche il loro sviluppo sociale ed emotivo, incoraggiando la consapevolezza di sé e l'autoregolazione emotiva, abilità fondamentali per una vita equilibrata e soddisfacente. L'educazione alla sostenibilità deve essere un processo trasversale che metta al centro la riflessione critica sulle conseguenze delle proprie azioni e scelte, sia a livello individuale che collettivo. In questo contesto, l'università diventa un luogo privilegiato per l'acquisizione di competenze civiche e ambientali che possano formare cittadini responsabili e attivi, in grado di prendere decisioni consapevoli riguardo alle problematiche globali.

Tuttavia, le nuove Linee guida per l'educazione civica 2024/25 ridimensionano il tema della sostenibilità, sostituendo "sviluppo sostenibile, educazione ambientale e tutela del territorio" con "sviluppo economico e sostenibilità". L'Agenda 2030 diventa marginale, mentre i valori nazionalisti e individualisti assumono un ruolo più rilevante. Parallelamente, il Ministero dell'Istruzione ha varato dei modelli di certificazione delle competenze che includono la consapevolezza ambientale, economica e sociale, un passo verso l'integrazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile nei percorsi formativi.

Per promuovere la cura della "casa comune", è cruciale sviluppare abilità efficienti ed efficaci, competenze tecniche, ma anche un solido fondamento etico. L'etica deve diventare oggetto di insegnamento già nell'istruzione superiore, con insegnanti adeguatamente formati e valorizzati. Solo attraverso un'istruzione inclusiva, sostenibile ed etica sarà possibile restituire un futuro alle nuove generazioni e rendere l'Italia

davvero generativa. L'implementazione del paradigma delle Learning Cities nel settore educativo rappresenta una sfida e, al contempo, un'opportunità per ripensare gli spazi urbani come ecosistemi di apprendimento permanente, inclusivo e intergenerazionale (Biagioli et al., 2022). In questo processo trasformativo, l'intelligenza artificiale si configura come un catalizzatore pedagogico in grado di aggregare dati territoriali, interpretare i bisogni formativi emergenti e favorire la personalizzazione dei percorsi educativi. Grazie a strumenti di IA, è possibile creare ambienti intelligenti in cui cittadinanza, innovazione e conoscenza si intrecciano, permettendo alle città di trasformarsi in contesti dinamici che favoriscono il benessere individuale e collettivo. La sinergia tra approccio educativo e tecnologia intelligente, se guidata da una visione etica e sostenibile, permette di valorizzare il patrimonio sociale e culturale dei territori, stimolando la partecipazione attiva, la riflessione critica e la co-progettazione. In tal senso, l'intelligenza artificiale non è solo uno strumento tecnico, ma un'opportunità per rafforzare l'intenzionalità pedagogica e facilitare la costruzione di una comunità di apprendimento basata su equità, pluralismo e giustizia sociale.

In relazione alla pervasiva diffusione dell'intelligenza artificiale nella vita quotidiana, si è intensificato il dibattito sulle AI Ethics, ovvero sull'insieme di pratiche e riflessioni volte ad accrescere la consapevolezza sui rischi connessi alla sua diffusione, con un focus particolare sulla trasparenza dei processi, sull'equità delle scelte algoritmiche, sulla tutela della privacy e sulla sicurezza dei dati. In questo processo di costruzione di senso, l'ambito educativo assume un ruolo cruciale, in quanto consente di attivare dispositivi didattici in grado di stimolare la riflessione critica. In questo contesto, l'approccio dialogico e filosofico, come quello proposto dalla Philosophy for Children, si rivela uno strumento utile per affrontare con gli studenti la differenza ontologica tra intelligenza umana e artificiale (Ranieri, 2024).

L'ecosistema dell'intelligenza artificiale si presenta come una rete complessa di influenze e interazioni che investono simultaneamente la dimensione tecnologica, sociale e individuale. Di conseguenza, la formazione degli studenti non può limitarsi all'acquisizione di competenze tecniche legate al funzionamento degli algoritmi, ma deve includere una comprensione profonda delle modalità con cui tali sistemi, una volta implementati, sono in grado di modellare i comportamenti, orientare le decisioni e contribuire alla definizione delle norme culturali, incidendo significativamente sul tessuto sociale. In questa direzione, l'alfabetizzazione all'intelligenza artificiale diventa fondamentale. La formazione di una cittadinanza digitale consapevole impone pertanto di promuovere negli studenti un approccio riflessivo, che consenta di valutare criticamente i diversi usi dell'intelligenza artificiale nei molteplici ambiti di applicazione.

La ricerca qui presentata illustra il processo di avvio di un percorso di ricerca condotto nell'anno accademico 2025-2026 all'interno del corso di laurea in Scienze dell'educazione dell'Università degli Studi di Palermo. L'intervento ha coinvolto 80 studenti iscritti all'insegnamento di Pedagogia sperimentale con l'obiettivo di esplorare le potenzialità della progettazione di una Learning Cities sostenibile e inclusiva con il supporto dell'intelligenza artificiale. In tale contesto, si è attribuito particolare rilievo alla dimensione critica dell'educazione all'IA, promuovendo lo sviluppo di competenze di data literacy e information literacy, necessarie per un'interazione consapevole con le tecnologie intelligenti. Il percorso formativo è stato strutturato adottando l'approccio dell'inquiry-based learning, che ha favorito l'attivazione del pensiero critico, della curiosità epistemologica e dell'autonomia cognitiva. Gli studenti

sono stati guidati a utilizzare strumenti come ChatGPT non come semplici risorse informative, ma come mediatori cognitivi in grado di supportare dinamicamente il processo di problem solving, in particolare nella gestione e interpretazione di informazioni complesse. Tale metodologia ha contribuito a trasformare la dimensione tecnologica in un alleato pedagogico nel processo di costruzione di ambienti urbani orientati all'apprendimento diffuso e alla cittadinanza attiva.

È importante sottolineare che l'inserimento dell'intelligenza artificiale nell'ambito educativo richiede una progettazione attenta, basata su principi etici e conforme alle normative vigenti in materia di privacy e sicurezza, ma soprattutto orientata alla creazione di un ecosistema formativo inclusivo e consapevole. L'obiettivo non è solo quello di integrare la tecnologia nei contesti didattici, ma anche di rifondare criticamente le finalità dell'educazione, rendendola capace di rispondere alle sfide del presente e di contribuire alla costruzione di società giuste, sostenibili e intelligenti.

2. Il paradigma della Learning Cities: prospettive pedagogiche e sociali

Il concetto di Learning Cities (Di Rienzo & Azara, 2018; Biagioli, 2022; Vischi, 2014; Piazza, 2013) ha assunto crescente rilevanza nella letteratura scientifica e nelle politiche educative internazionali, grazie anche al contributo dell'UNESCO (2017), che ne ha definito le caratteristiche principali e il ruolo nel promuovere l'apprendimento permanente. Secondo Juceviciene (2010), una Learning City è un contesto urbano in cui le opportunità educative si integrano in modo sistemico con le politiche sociali, economiche e culturali, generando processi di empowerment individuale e collettivo. Tale prospettiva implica il riconoscimento del valore e del sapere posseduti da ogni membro della comunità, considerati risorse fondamentali per la crescita condivisa (Amadini, 2017).

In questa visione, le città e i loro abitanti diventano promotori di esperienze significative di apprendimento continuo, in cui competenze, saperi e valori si intrecciano favorendo lo scambio intergenerazionale. Fin dalle origini della riflessione pedagogica, l'educazione è stata intesa in relazione con la società, poiché ogni trasformazione sociale produce mutamenti nelle pratiche educative e nei paradigmi formativi (Bellingreri et al., 2017).

Di Rienzo e Azara (2018) interpretano la Learning City come un modello di inclusione sociale, cittadinanza attiva e sostenibilità, basato su un approccio educativo olistico. Tale modello si fonda su una rete di attori locali — scuole, università, imprese e organizzazioni civiche — che collaborano per creare un ecosistema di apprendimento continuo (Biagioli, 2022). Biagioli (et al., 2022) evidenzia il ruolo decisivo delle politiche pubbliche nel garantire un accesso diffuso alle opportunità formative, soprattutto per le fasce più vulnerabili, mentre Piazza (2013) sottolinea l'impatto delle tecnologie digitali nel rendere l'istruzione più accessibile e personalizzata.

Il paradigma della Learning City si fonda su due principi cardine: la società educante e l'educazione permanente. Entrambi assumono oggi un significato politico-pedagogico di grande portata, al centro del dibattito europeo sull'educazione e la cittadinanza. La città, in questa prospettiva, diventa un progetto educativo e politico orientato alla costruzione di una comunità partecipativa e inclusiva. Il pedagogista svolge un duplice ruolo: facilitatore dei processi partecipativi e promotore dei diritti di cittadinanza attiva.

Sviluppare Learning Cities significa affrontare le sfide educative del XXI secolo attraverso un'integrazione efficace di risorse, politiche e tecnologie, promuovendo inclusione sociale, benessere e sviluppo sostenibile (Biagioli, 2022; Fabiano, 2022; Malavasi, 2019). In questa prospettiva, l'ambiente urbano si configura come una "aula diffusa" (Maia, 2020), un laboratorio di cittadinanza in cui gli individui apprendono in modo esperienziale, in continuità con i processi formali d'istruzione.

3. Educazione e intelligenza artificiale

Il rapporto tra intelligenza artificiale (IA) ed educazione si configura oggi come un ambito di ricerca complesso e in rapida evoluzione, che può essere interpretato secondo due principali prospettive: l'alfabetizzazione all'intelligenza artificiale (*Artificial Intelligence Literacy*, AIL) e l'uso educativo dell'intelligenza artificiale (*Artificial Intelligence in Education*, AIED) (Ranieri, 2024). La prima considera l'IA come oggetto di apprendimento e mira a sviluppare nei discenti una comprensione critica delle sue implicazioni tecniche, etiche e sociali; la seconda, invece, la utilizza come strumento didattico e tecnologico a supporto dei processi di insegnamento e apprendimento.

L'AIL promuove la consapevolezza dei meccanismi di funzionamento dell'IA e delle sue ricadute culturali, offrendo agli studenti la possibilità di riflettere in modo critico sul ruolo delle tecnologie intelligenti nella società contemporanea. A tale scopo, le strategie didattiche possono assumere forme diverse: la costruzione di schemi decisionali consente di esplorare la logica algoritmica dei sistemi automatizzati, mentre attività di data e information literacy aiutano a sviluppare un approccio critico e riflessivo verso l'uso dell'IA generativa. In questa prospettiva, l'*inquiry-based learning* rappresenta una metodologia particolarmente efficace, in quanto stimola il pensiero critico, la curiosità epistemologica e la cooperazione con l'IA come mediatore cognitivo nel processo di risoluzione dei problemi (Ranieri, 2024).

Parallelamente, l'AIED considera l'intelligenza artificiale un alleato pedagogico capace di personalizzare i percorsi di apprendimento, potenziare le interazioni didattiche e offrire feedback dinamici e tempestivi. In tal modo, la dimensione tecnologica dell'IA si intreccia con quella pedagogica, aprendo nuove possibilità per una didattica flessibile, interattiva e centrata sullo studente (Pancioli et al., 2020).

Sul piano politico-educativo, il Consiglio d'Europa (2019) ha riconosciuto il profondo impatto che le tecnologie digitali e l'intelligenza artificiale esercitano sulla società, sull'economia e sui sistemi educativi. In questo quadro, educare all'intelligenza artificiale significa promuovere una cultura tecnologica consapevole e responsabile, capace di coniugare competenze digitali, sensibilità etica e spirito critico. Si tratta di insegnare non solo a utilizzare i sistemi di IA in modo efficace, ma anche a comprenderne i limiti, a demistificare il loro funzionamento e a riflettere sulle implicazioni sociali e valoriali che essi comportano. L'obiettivo è formare cittadini capaci di esercitare un controllo critico sulle tecnologie, di compiere scelte informate e di agire nel rispetto della privacy, del benessere personale e collettivo e dei principi democratici (Ferrari et al., 2020).

L'educazione all'IA si configura, dunque, come un processo continuo di formazione alla cittadinanza digitale, volto a integrare la dimensione tecnologica con quella umana e sociale, accompagnando la persona lungo tutto l'arco della vita in un percorso di consapevolezza, partecipazione e responsabilità.

4. “Una scuola a cielo aperto”: costruire una learning city con la metodologia dell’Inquiry-based Learning

Lo studio qui illustrato si riferisce alla prima azione di ricerca volta alla progettazione e costruzione dell’attività laboratoriale realizzata con l’ausilio dell’intelligenza artificiale e secondo la metodologia dell’Inquiry-based Learning¹.

L’attività laboratoriale “Una scuola a cielo aperto”, condotta nell’ambito del corso di Pedagogia sperimentale presso l’Università degli Studi di Palermo, ha avuto come obiettivo la progettazione partecipata di un’esperienza di Learning Cities ispirata ai principi dell’Agenda 2030 e della sostenibilità educativa. Gli studenti, organizzati in coppie o triadi, sono stati chiamati a operare come membri di un ipotetico comitato etico scolastico o di comunità, elaborando una proposta didattica destinata ai ragazzi e finalizzata a promuovere

L’intero percorso si basa sulla metodologia del Learning cycle approach (Bybee, 2006), articolata secondo le cinque fasi del processo di conoscenza (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate). L’attività ha favorito l’integrazione tra teoria e prassi, incoraggiando lo sviluppo di competenze critiche, collaborative e progettuali, oltre a promuovere una riflessione sulla funzione educativa della città come ambiente di apprendimento permanente e inclusivo. Nella Tabella 1 viene riportata una sintesi delle fasi operative dell’attività proposta.

Table 1. Sintesi delle fasi operative dell’attività laboratoriale “Una scuola a cielo aperto”.

Fasi	Attività	Strumenti da utilizzare	Descrizione dell’attività
1° fase	Documentazione	AI, Google Scholar, Riviste scientifiche	Ricerca di esempi e concetti chiave che definiscono la learning city.
2° fase	Progettazione di un’attività educativa/didattica di learning cities	Schema progettuale	Progettazione dell’attività di learning city secondo il learning cycle delle 5E (definizione degli obiettivi, fasi; strumenti, attori coinvolti, descrizione delle attività e procedure da attuare).
3° fase	Produzione dei materiali multimediali	Power Point, Word, Canva, AI, Software per la creazione di video	Realizzazione dei materiali richiesti dalla scheda progettuale (video, brochure, manifesti).
4° fase	Valutazione e autovalutazione	Mizou	Autoriflessione sui punti di forza e di debolezza e le aree di miglioramento tramite Mizou.

¹ Dal 29 settembre 2025 ha preso avvio la sperimentazione dell’attività laboratoriale “Una scuola a cielo aperto” con i nuovi studenti dello stesso CdS e della stessa disciplina.

La prima fase, dedicata alla documentazione ed esplorazione, ha coinvolto gli studenti nella ricerca e analisi di fonti teoriche e casi studio relativi alle Learning Cities, utilizzando banche dati accademiche (Google Scholar, riviste scientifiche) e strumenti digitali e di intelligenza artificiale (ChatGPT, Copilot) per identificare concetti chiave e buone pratiche. Gli esiti di questa fase sono raccolti e condivisi con il docente conduttore, il quale darà un feedback circa la correttezza delle informazioni.

La seconda fase, relativa alla progettazione didattica, ha richiesto la costruzione di una scheda progettuale basata sul modello del Learning Cycle delle 5E (Bybee, 2006): *Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate*. Gli studenti hanno definito finalità, obiettivi, risorse, attività e modalità di valutazione, simulando l'operato di un comitato etico scolastico o di comunità.

Nello specifico è stato utilizzato uno schema progettuale (Figura 1) da noi ideato e realizzato composto da quattro parti: 1- dati informativi (grado di istruzione, target, numero dei destinatari e profilo dei destinatari); 2- Cornice progettuale: finalità, obiettivi e risorse (Titolo dell'intervento, numero di ore complessive, discipline coinvolte, traguardi per lo sviluppo delle competenze, obiettivi educativi, contenuti, materiali, tempi e strumenti di valutazione); 3- Costruire un'attività di Learning City (UNESCO, 2025) (Stakeholder, esigenze della città, obiettivi, Obiettivi dell'Agenda 2030, Piano di azione, risorse, risultati attesi, prospettive di benessere); 4- Progettazione secondo il learning cycle delle 5 E (Bybee et al., 2006) con la descrizione delle attività svolte dal docente/educatore e dagli studenti per ogni fase.

Figure 1. Schema progettuale per la creazione di una learning city secondo il Learning cycle delle 5 E

Parte 1 – Dati informativi	
Grado scolastico/comunità	
Target (bambini, adolescenti, adulti)	
Numero destinatari	
Profilo destinatari	
Parte 2 - Cornice progettuale: finalità, obiettivi e risorse	
Titolo dell'intervento	
Numero di ore complessive	
Discipline coinvolte (se rivolto all'ambito scolastico)	
Tematiche (se rivolto alla comunità)	
Traguardi per lo sviluppo delle competenze	
Obiettivi educativi generali	
Livelli di Inquiry	
Contenuti	
Materiale necessario	
Tempi di valutazione: iniziale, in itinere e finale	
Modalità di valutazione	
Parte 3- Costruire un'attività di Learning City	
Team di ricerca	
Stakeholder della città	
Quali sono le esigenze della città?	
Obiettivi	
Agenda 2030	
Divisioni delle parti	
Piano di azione	
Risorse	
Risultati attesi nel lungo termine	
Prospettive di benessere	
Parte 4 – Progettazione dell'attività secondo il learning cycle delle 5E (Bybee, 2006)	
Obiettivi specifici (o.s.) dell'attività operativamente verificabili/indicatori	
Fase 1: Engage	
Fase 2: Explore	
Fase 3: Explain	
Fase 4: Elaborate	
Fase 5: Evaluate	

La terza fase è stata dedicata alla realizzazione dei prodotti multimediali predisposti nello schema progettuale con l'ausilio di software per realizzare presentazione, manifesti, video promozionali, brochure o altro che descrivi in modo immediato l'attività progettata. Il laboratorio è composta da quattro attività, dalla durata di 2 ore ciascuna con cadenza settimanale per una durata di 8 ore complessive.

La quarta e ultima fase, infine, ha riguardato la valutazione e autovalutazione del progetto realizzato. Grazie a Mizou, una piattaforma progettata per creare chatbot

personalizzati e istruiti dal docente sulla tematica affrontata, gli studenti valuteranno i punti di forza, di debolezza e le aree di miglioramento delle attività progettate.

5. Conclusions

Dal punto di vista pedagogico, la progettazione dell'attività laboratoriale presentata mira a promuovere negli studenti competenze progettuali, riflessive e collaborative, valorizzando la loro capacità di connettere teoria e prassi in un contesto autentico e partecipativo. La metodologia IBL, centrata sullo studente, favorisce la costruzione attiva della conoscenza attraverso l'investigazione, la formulazione di ipotesi e la condivisione dei risultati, stimolando autonomia cognitiva e responsabilità epistemica.

L'attività consente di sviluppare competenze pedagogiche avanzate, tra cui la progettazione educativa e la gestione di processi formativi complessi, promuovendo al contempo un uso critico e consapevole degli strumenti digitali e dell'intelligenza artificiale a supporto dell'apprendimento. Sul piano cognitivo e metodologico, l'esperienza potenzia il pensiero critico e creativo, l'autonomia di ricerca e la riflessione metacognitiva, elementi indispensabili per la formazione di educatori consapevoli e competenti. Dal punto di vista etico e sociale, l'attività mira a favorire l'acquisizione di una prospettiva di cittadinanza attiva e responsabile, fondata sul rispetto della diversità, sulla sostenibilità e sulla cooperazione intergenerazionale. Gli studenti così maturano una visione della città come ambiente educativo diffuso, laboratorio di partecipazione e spazio di apprendimento permanente in cui ciascun individuo può contribuire alla costruzione del bene comune.

In conclusione, "Una scuola a cielo aperto" prova a configurarsi come un'esperienza didattica innovativa, capace di integrare tecnologia, sostenibilità e pedagogia attiva in un percorso di apprendimento trasformativo, che permette agli studenti di riconoscere il valore formativo della città come ecosistema educativo complesso e di sviluppare una visione etica e sostenibile del proprio futuro ruolo professionale.

References

- Amadini, M. (2017). Spazi urbani, partecipazione, comunità: uno sguardo pedagogico. In (a cura di) Molinari, P. & Riva, E. (2017). *Spazi e tempi della cittadinanza. Idee e percorsi interdisciplinari per la didattica* (pp. 43-56). Mimesis Edizioni.
- Bellingreri, A. (ed.) (2017). *Lezioni di pedagogia fondamentale*. La Scuola.
- Biagioli, R., et al. (2022). *Politiche educative per le Learning Cities: modelli e strategie*. Bologna: Il Mulino.
- Biagioli, R., Monteagudo, JG, Romero-Pérez, C., & Proli, MG (2022). Spazi di apprendimento, luoghi di relazione e cittadinanza democratica nella città contemporanea. *Formazione & insegnamento*, 20 (2), 1-13.
- Consiglio d'Europa. (2019). *Raccomandazione CM/Rec(2019)10 del Comitato dei Ministri agli Stati membri sullo sviluppo e la promozione dell'educazione alla cittadinanza digitale*. Strasburgo: Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa.
- Consultabile al seguente link:

[https://search.coe.int/cm#{%22CoEIdentifier%22:\[%22090000168098de08%22\],%22sort%22:\[%22CoEValidationDate%20Descending%22\]}](https://search.coe.int/cm#{%22CoEIdentifier%22:[%22090000168098de08%22],%22sort%22:[%22CoEValidationDate%20Descending%22]})

- Di Rienzo, P., & Azara, A. (2018). *Le città che apprendono: modelli e pratiche per un'educazione permanente*. Roma: Carocci.
- Fabiano, N. (2022). *Innovazione e formazione: il contributo delle imprese nelle Learning Cities*. Torino: Giappichelli.
- Ferrari, L., Macaudo, A., Soriani, A., & Russo, V. (2020). Educational robotics and artificial intelligence education: what priorities for schools? Robotica educativa ed educazione all'intelligenza artificiale: quali priorità per la scuola?. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 20(3), 68-85.
- Juceviciene, P. (2010). *Learning Cities and the Role of Universities: A European Perspective*. Vilnius: Vilnius University Press.
- Loiodice, I. (2018). Investire pedagogicamente nel paradigma della sostenibilità. *Pedagogia oggi*, 16(1).
- Maia, E. (2020). *La città laboratorio di cittadinanza. Le rappresentazioni e le pratiche della partecipazione giovanile a Pescara*. Franco Angeli.
- Malavasi P. (Ed.). (2019). *Un patto educativo per l'ecologia integrale. Il Villaggio per la Terra*. Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia
- Maniscalco, L. (2025). La cittadinanza tra trasformazione e generatività. *SIPED Società Italiana Di Pedagogia*, 324-329.
- ONU. (2015). *Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*. In <
<https://www.unric.org/it/agenda-2030>>.
- Panciroli, C., Rivoltella, P. C., Gabbrielli, M., & Richter, O. Z. (2020). Artificial Intelligence and education: new research perspectives Intelligenza artificiale e educazione: nuove prospettive di ricerca. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 20(3), 1-12.
- Piazza, R. (2013). *Tecnologie digitali e apprendimento nelle città del futuro*. Napoli: Liguori Editore.
- Ranieri, M. (2024). Intelligenza artificiale a scuola. Una lettura pedagogico-didattica delle sfide e delle opportunità. *Rivista di Scienze dell'Educazione*, 62 (1), 123-135.
- Vischi, A. (2014). *Università e territorio: modelli di collaborazione per lo sviluppo delle Learning Cities*. Padova: Cleup.