



Teaching places with digital technologies: A quasi-experimental study on teacher education

Educare al territorio con le tecnologie digitali: Uno studio quasi-sperimentale sulla formazione degli insegnanti

Maria Ranieri

Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia (FORLILPSI); Università degli Studi di Firenze (Italy);
maria.ranieri@unifi.it

<https://orcid.org/0000-0002-8080-5436>

Stefano Scippo

Dipartimento di Scienze Giuridiche, Sociali e Pedagogiche (DIKE); Università degli Studi della Toscana (Italy); stefano.scippo@unitus.it

<https://orcid.org/0000-0001-7603-1506>

Damiana Luzzi

Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia (FORLILPSI); Università degli Studi di Firenze (Italy);
damiana.luzzi@unifi.it

<https://orcid.org/0000-0002-8843-2072>

OPEN ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

In Italy, place-based education is considered an exercise in active citizenship through the enhancement of local heritage. As part of the T-place project, funded by National Research Plan 2021-27, an educational technology workshop was conducted for primary school trainee teachers. The study investigated whether, by the end of the workshop, students developed a greater sense of local belonging and a preference for educational activities related to local heritage for their future pupils. A quasi-experimental design with post-test was used, comparing two groups (N = 89) formed using simple matching method to control background variables (gender, age, socio-economic-cultural conditions, and geographical origin). The results showed that the experimental group, compared to the control group, had a greater sense of local belonging and a preference for local heritage-related activities for their future students. The method, inspired by active pedagogy, proved effective for landscape education, regardless of the place of belonging.

In Italia, l'educazione al territorio è considerata esercizio di cittadinanza attiva, attraverso la valorizzazione e reinterpretazione del patrimonio locale. Nell'ambito del progetto T-place, finanziato dal Piano Nazionale per la Ricerca 2021-27, è stato condotto un laboratorio di tecnologie educative per insegnanti in formazione di scuola primaria. Lo studio ha verificato se, alla fine del laboratorio, gli studenti sviluppassero un rafforzamento del senso di appartenenza al contesto locale e una maggiore propensione a proporre, nella futura pratica didattica, attività educative connesse al patrimonio del territorio. Lo studio adotta un disegno di ricerca quasi-sperimentale, con solo post-test, in cui sono confrontati i risultati di due gruppi (N = 89), costituiti con il metodo dell'uniformazione semplice che controlla l'effetto di variabili di sfondo (sesso, età, condizioni socio-economico-culturali e provenienza geografica). I risultati mostrano che il gruppo sperimentale, rispetto al gruppo di controllo, alla fine del laboratorio ha un maggiore senso di appartenenza locale e preferisce, per l'educazione al territorio dei propri futuri studenti, attività legate al patrimonio locale. Il metodo adottato, ispirato alla pedagogia attiva, si è dimostrato efficace per l'educazione al territorio, indipendentemente dal luogo di appartenenza.

KEYWORDS

Teaching places, Local heritage, Active pedagogy, Primary education, Digital technology
Educazione al territorio, Patrimonio locale, Pedagogia attiva, Scuola primaria, Tecnologie digitali

Citation: Ranieri, M., Scippo, S., & Luzzi, D. (2026). Teaching places with digital technologies: A quasi-experimental study on teacher education. *Formazione & insegnamento*, 24(2), 151-159. https://doi.org/10.7346/-fei-XXIV-02-26_16

Copyright: © 2026 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Authors declare no conflicts of interest.

Acknowledgments: Questo lavoro è stato svolto nell'ambito del progetto T-place (CUP B55F21007810001) cofinanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU e coordinato dalla Professoressa Maria Ranieri, Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia (FORLILPSI), Università degli Studi di Firenze.

Editorial Note:

Authorship: Il contributo rappresenta il risultato di un lavoro congiunto degli Autori. Tuttavia, le responsabilità dei paragrafi del presente articolo possono essere così suddivise: *Section 1* (D. Luzzi); *Section 2* (M. Ranieri); *Sections 3–4* (S. Scippo); *Section 5* (M. Ranieri); *Section 6* (D. Luzzi); *Section 7* (M. Ranieri).

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXIV-02-26_16

Submitted: December 4, 2025 • **Accepted:** June 4, 2026 • **Published on-line:** June 4, 2026

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

1. Introduzione

Lo studio quasi-sperimentale oggetto di questo articolo è parte del progetto T-PLACE (*Teaching Places, Building Community*)¹. T-PLACE è un progetto di durata triennale (2023-2025), finanziato dal PNR 2021-2027, condotto presso l'Università degli Studi di Firenze che ne vede coinvolti, in ottica interdisciplinare, tre dipartimenti: Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letteratura e Psicologia (FORLIPSI); Dipartimento di Storia, Archeologia, Geografia, Arti e Spettacolo (SAGAS); Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale.

Il progetto T-place è allineato alla *Convezione quadro del Consiglio d'Europa sul valore del patrimonio culturale per la società*, detta *Convezione di Faro*, dalla città portoghese in cui è stata sottoscritta nel 2005. In particolare, tale convenzione evidenzia il diritto di ogni individuo a prendere parte alla vita culturale, a fruire del patrimonio culturale e a concorrere alla sua valorizzazione; inoltre, la convenzione pro-muove la sostenibilità, l'accesso e l'impiego della tecnologia digitale nell'ambito del patrimonio culturale. L'obiettivo primario di T-place è promuovere l'educazione basata sulle peculiarità e le potenzialità dei luoghi e del territorio, creando e sviluppando un modello multidimensionale educativo, inclusivo e partecipativo grazie anche all'uso di strumenti cross-mediali come la realtà estesa (eXtended Reality), i modelli 3D e le tecnologie immersive per favorire la conoscenza dei luoghi (Scippo et al., 2023; Luzzi et al., 2024), generando un impatto positivo sulla cittadinanza e sul turismo. Per questo l'approccio di T-place è profondamente multidisciplinare e spazia dalle Tecnologie Didattiche alla Geografia Applicata e Storica, fino alla Geomatica e rappresentazioni con modelli 3D. Il progetto fa leva sul concetto di territorio, inteso come crocevia di storie, esperienze e interazioni umane, andando oltre i confini geografici e abbracciando le sfaccettature culturali, sociali, storiche, geografiche e ambientali (si veda anche *infra*, §2). In breve, il progetto riguarda il patrimonio culturale materiale e immateriale, in cui si svolge la vita quotidiana delle comunità e si sedimenta l'identità e la memoria collettiva.

Oltre a ciò, i pilastri concettuali alla base del modello di T-place (Ranieri et al., 2023; Ranieri et al., 2025; Scippo et al., 2024) sono: la *formazione*, intesa come elaborazione di una metodologia didattica capace di sviluppare e rafforzare le competenze osservative, analitiche e interpretative degli individui; la *documentazione*, realizzata mediante la raccolta di materiali digitali relativi al territorio e la loro successiva messa a disposizione di studenti, insegnanti e cittadini; l'*esplorazione*, che prevede l'esperienza diretta sul campo e il confronto diretto con il territorio al fine di comprenderne appieno le peculiarità e di apprezzarne la ricchezza.

Tale sinergia di discipline mira a sviluppare un modello educativo all'avanguardia, che viene testato e implementato in un progetto pilota a Sesto Fiorentino, comune della città metropolitana di Firenze in Toscana, un'area di notevole interesse per il suo ricco patrimonio culturale.

In questa cornice, nell'A.A. 2023–2024 prende avvio la sperimentazione laboratoriale all'interno dell'insegnamento di Tecnologie dell'Istruzione e dell'Apprendimento dell'Uni-

versità di Firenze, rivolto agli studenti del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria, ovvero i futuri insegnanti. L'obiettivo di questo insegnamento è fornire le coordinate teorico-metodologiche sull'utilizzo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione nei processi di insegnamento e di apprendimento con una particolare attenzione alle competenze digitali nella scuola, comprese nell'ambito della *media literacy*.

La parte istituzionale dell'insegnamento, composta da lezioni ed esercitazioni, è integrata con un laboratorio di dodici ore a frequenza obbligatoria. Questo laboratorio è articolato su due opzioni: una svolta in aula (*indoor*) e una svolta all'aperto (*outdoor*), con la possibilità per gli studenti di scegliere la modalità preferita.

Il laboratorio indoor di *digital storytelling*, condotto in aula, costituisce uno strumento per l'auto-rappresentazione, l'espressione e l'attivismo civico e sociale. Attraverso questo laboratorio gli studenti sviluppano e acquisiscono le competenze fondamentali per comprendere e gestire l'intero processo di *digital storytelling* all'interno dei contesti educativi.

Il laboratorio outdoor, parte integrante del progetto Tecnologie dell'Istruzione e dell'Apprendimento e realizzato in collaborazione con il Movimento di Cooperazione Educativa (MCE) – Gruppo Storia e Territorio di Firenze², offre un'opportunità di educazione attiva, ispirata all'approccio laboratoriale di marca deweyana che valorizza il ruolo dell'esperienza diretta e la funzione della scoperta nel processo di apprendimento (Dewey, 1963). Attraverso l'analisi multidisciplinare (storia, antropologia, geografia e arte), si indagano le trasformazioni avvenute nel corso del tempo nelle città e nei territori esplorati, cercando, inoltre, di capire se gli interventi apportati dagli esseri umani nel corso dei secoli costituiscano un degrado da risanare o un patrimonio culturale da conservare e valorizzare. Fornendo strumenti per interpretare e leggere il territorio, si incoraggia e stimola la curiosità e l'attenzione attiva verso i luoghi del vissuto e le proprie radici culturali. Il laboratorio outdoor si struttura in sei percorsi formativi, volti all'esplorazione e alla documentazione del territorio di Sesto Fiorentino, favorendo un'interazione diretta e significativa con l'ambiente circostante. I percorsi sono stati organizzati secondo sei macro-tematiche che, nel loro complesso, hanno permesso agli studenti di conoscere e interagire con diversi luoghi del territorio: un punto panoramico, un acquedotto romano, un parco naturale, il centro storico, un sito archeologico etrusco, un'ex fabbrica, un'ex villa (ora biblioteca), una casa del popolo, un'ex casa colonica (ora museo della cultura contadina), eccetera.

Gli studenti del laboratorio outdoor hanno scelto, sulla base dei loro interessi, uno dei sei percorsi proposti, formando gruppi da 24 partecipanti per ciascun itinerario. Ogni gruppo, a sua volta, si è suddiviso in tre sottogruppi, ciascuno dedicato alla realizzazione di un prodotto multimediale a scelta tra i seguenti: podcast, video, fotografie. Il prodotto sarebbe stato poi oggetto di valutazione finale per l'idoneità al laboratorio. Prima di ogni uscita sul campo, svolta di sabato, è stato programmato un incontro preparatorio online di due ore e mezzo, realizzato il martedì precedente. Questo incontro online ha avuto una duplice finalità: da un lato, attivare l'interesse e la curiosità degli studenti, fornendo informazioni generali sul contesto territoriale e culturale che sarebbe stato esplorato durante il percorso; dall'altro, ha costituito un'occasione per introdurre le nozioni fondamentali necessari alla progettazione e alla realizzazione del prodotto multimediale finale.

1 <https://www.t-place.unifi.it/>

2 <https://www.mce-fimem.it/ricerca-didattica-mce/>

Durante la giornata del sabato, gli studenti hanno esplorato attivamente il territorio attraverso stimoli didattici orientati a favorire l'apprendimento per scoperta e il *learning by doing* (Dewey, 1963) e valorizzando il lavoro cooperativo (Johnson et al., 2015). Parallelamente, hanno realizzato le riprese audio, video o fotografiche utili all'elaborazione del prodotto multimediale. L'ultima ora di attività è stata dedicata alla restituzione e riflessione critica. In questo contesto, ogni studente ha avuto l'opportunità di condividere e confrontare le proprie osservazioni, le idee emerse e le prospettive acquisite sul valore dell'esperienza vissuta. Tale momento di condivisione ha permesso anche di considerare eventuali trasferimenti didattici delle conoscenze e metodologie acquisite, contribuendo così ad arricchire l'orizzonte culturale di ogni partecipante. Gli incontri online del martedì e le uscite sul campo del sabato sono state organizzate e condotte da alcuni membri del gruppo dell'Unità di Ricerca 1 di T-place con la collaborazione del MCE – Gruppo Storia e Territorio di Firenze.

2. Quadro teorico

L'educazione al territorio costituisce oggetto di interesse crescente da parte di ricercatori afferenti a campi disciplinari diversi, dalla geografia alla storia dell'arte, dalla pedagogia generale agli studi sui media e sulle tecnologie didattiche, poiché consente di mettere in relazione la dimensione spaziale dell'esperienza educativa con la costruzione culturale del patrimonio e con le pratiche attraverso cui esso viene documentato, interpretato e comunicato (Ranieri et al., 2023; Messina et al., 2023). Nonostante i diversi tentativi di definire questo ambito, rimane ancora difficile circoscriverlo, data la polisemia del concetto di territorio e la sua prossimità semantica con altri costrutti rilevanti come quello di paesaggio e patrimonio. Ai fini del presente lavoro, è utile richiamare la definizione di *territorio* elaborata, in ambito geografico, da De Vecchis, il quale definisce il territorio come "il luogo dove si concretizzano l'abitare e il convivere dell'umanità, e quindi le azioni educative, la costruzione sociale della convivenza civile, il progetto proiettato al futuro e le interazioni delle comunità nel tempo e nello spazio" (De Vecchis, 2019, p. 15). Tale definizione, insieme a quella di Giorda e Putilli (2019), evidenzia come il territorio non sia solo un'entità fisica delimitata o delimitabile, ma anche – e soprattutto – uno spazio in cui agisce l'essere umano, dove si confrontano le esperienze dei singoli e delle comunità a differenti livelli relazionali, dal locale al globale. L'azione umana carica di valori lo spazio geografico e costruisce il *patrimonio* culturale (Vecco, 2007): tale costruzione dà forma al territorio stesso, rendendolo un *paesaggio* con certe caratteristiche tipiche (Gavinelli & Gilardi, 2022), ma anche un sistema di segni, memorie e narrazioni che può essere letto, documentato e rielaborato attraverso linguaggi mediali e digitali (Ranieri et al., 2023). In breve, definire il concetto di territorio porta ad avvicinare i costrutti di paesaggio e patrimonio, che appartengono elettivamente a due diverse prospettive disciplinari, la geografia e gli studi storico-artistici, che nell'educazione al territorio si intersecano, arricchendosi reciprocamente. Si dà conto di tale ricchezza nella visione di De Vecchis (2019, p. 16), che intende l'educazione al territorio come "progetto intenzionale di costruzione della comunità locale, di recupero di tradizioni, valori e saperi, di riconoscimento collettivo di un patrimonio materiale e immateriale". Poiché si educa una comunità che abita un territorio, si può parlare sia di "educare al territorio" che di "educare il territorio" nel senso di pro-

muovere cittadinanza attiva. Infatti, nella prima locuzione, la parola territorio assume un significato più ristretto, ovvero lo spazio geografico territorializzato, mentre nella seconda presenta connotati più inclusivi, in quanto corrisponde alla comunità stessa e ai suoi valori, ai suoi prodotti culturali anche in termini di apporti forniti dai "nuovi" abitanti. Pertanto, nell'educazione al territorio c'è una comunità che educa sé stessa e i suoi membri a riconoscersi nei vecchi e nuovi valori, mettendo in atto una cittadinanza attiva. Non è un caso che nelle Indicazioni Nazionali per il curricolo, l'educazione al territorio sia intesa come "esercizio della cittadinanza attiva" (MIUR, 2012, p. 56). Di qui, la sua rilevanza per la scuola e la formazione dei bambini e delle bambine, chiamati non soltanto a conoscere il patrimonio del proprio territorio, ma anche a interpretarlo criticamente e a comunicarlo attraverso linguaggi mediali e digitali. In questa prospettiva, il patrimonio culturale non coincide soltanto con un insieme di beni da conoscere e preservare, ma può essere inteso come un testo territoriale, composto da tracce materiali, memorie, pratiche e narrazioni. Per questo, quando si lavora sull'educazione al territorio è importante lavorare, previamente o contemporaneamente, anche sulla *media literacy*, che diventa rilevante perché riguarda la capacità di accedere alle informazioni, analizzare e valutare le rappresentazioni dei luoghi e produrre comunicazioni digitali consapevoli sul patrimonio locale (Hobbs, 2017; Lopes et al., 2018; Messina et al., 2023).

3. Metodo

3.1. Ipotesi e disegno di ricerca

Poiché il progetto T-place e il laboratorio outdoor, che è una delle azioni del progetto (Ranieri & Scippo, 2025), si propongono di promuovere un'educazione al territorio basata sulla valorizzazione delle peculiarità e delle potenzialità dei luoghi cui ciascuno appartiene, l'ipotesi del presente studio è che, alla fine del percorso didattico, gli studenti del laboratorio outdoor sviluppino, rispetto a quelli del laboratorio indoor, un maggiore senso di appartenenza locale e una tendenza a preferire, per l'educazione al territorio dei propri futuri alunni, attività educative legate al patrimonio locale. Inoltre, poiché outdoor e indoor sono due edizioni di uno stesso laboratorio e, quindi, entrambe le edizioni hanno gli stessi obiettivi formativi relativamente all'ambito delle tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento, ci si aspetta che i due gruppi non sviluppino opinioni diverse rispetto a quali debbano essere gli obiettivi educativi per la *media literacy* dei propri futuri alunni.

Per verificare questa ipotesi è stato adottato un disegno con gruppi non equivalenti, con solo post-test, che rientra nella categoria dei disegni quasi-sperimentali (Cook et al., 1990; Christensen et al., 2011; Trochim et al., 2016). La principale debolezza di questi disegni, come ricorda Becchi (1997, p. 189), "è che le differenze finali possono venir attribuite indifferentemente al trattamento o alla scelta dei soggetti". Solo i disegni pienamente sperimentali permettono di attribuire, con il maggior grado possibile di validità interna, le differenze finali al trattamento. Per validità interna intendiamo la misura in cui si può concludere che i cambiamenti nella variabile dipendente sono causati dalla manipolazione della variabile indipendente (Cahit, 2015). Per avere un disegno pienamente sperimentale è necessario fare un'assegnazione randomizzata dei soggetti ai gruppi sperimentale e di controllo. Nel caso dell'assegnazione degli studenti universitari

ai laboratori outdoor o indoor, un'assegnazione randomizzata sarebbe stata inappropriata da un punto di vista organizzativo e didattico. Da un punto di vista organizzativo, perché il laboratorio è a frequenza obbligatoria e, avendo le due edizioni orari diversi, gli studenti devono poter scegliere quello con gli orari che consentono loro di frequentare; da un punto di vista didattico, perché bisogna lasciare agli studenti la possibilità di scegliere l'edizione del laboratorio che più incontra i loro interessi.

In queste condizioni, non è stato possibile realizzare un disegno sperimentale ma, per aumentare il grado di validità interna, si è scelto di controllare il più possibile l'effetto della differenza tra i soggetti dei due gruppi, applicando il metodo dell'uniformazione semplice (Bailey, 2007). Si tratta di individuare, per ogni soggetto che ha seguito il laboratorio outdoor, un soggetto con le stesse caratteristiche che abbia seguito il laboratorio indoor. Le caratteristiche sulle quali avviene questa uniformazione sono variabili di sfondo che possono avere un effetto sulla variabile dipendente. In questo caso sono le seguenti variabili: sesso, età, condizioni socio-economico-culturali e provenienza geografica. Questo metodo consente di rendere più comparabili i due gruppi, sperimentale e di controllo, e di eliminare l'effetto delle variabili di sfondo considerate, isolando maggiormente l'effetto della variabile indipendente, ovvero la partecipazione all'uno o all'altro laboratorio.

3.2. Misurazione delle variabili

Le variabili di sfondo sono: sesso, età, condizioni socio-economico-culturali e provenienza geografica. Per la misura di queste variabili sono stati replicati i quesiti utilizzati dall'Invalsi (Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema d'Istruzione) per le Rilevazioni Nazionali e per le indagini internazionali. In particolare, in questa sede è il caso di specificare come

sono misurate le condizioni socio-economico-culturali e la provenienza geografica.

Le condizioni socio-economico-culturali sono state misurate usando l'indice ESCS (*Economic, Social and Cultural Status*), che è un punteggio standardizzato (con media 0 e deviazione standard 1) basato sulle professioni e sul titolo di studio dei genitori, e sulla disponibilità di beni e libri in casa (Avvisati, 2020; Campodifiori et al., 2010).

Per quanto riguarda la provenienza geografica, si è domandato agli studenti dove fossero nati i loro genitori e loro stessi e, nel caso in cui fossero nati all'estero, a che età fossero arrivati in Italia. Le risposte possibili sono state riassunte in tre categorie: nati all'estero e in Italia sin da bambini, nati in Italia da genitori italiani, nati in Italia da solo un genitore italiano.

Le variabili dipendenti coinvolte dallo studio sono tre: 1) il senso di appartenenza locale, 2) le opinioni su quali attività promuovere per l'educazione al territorio, 3) le opinioni su quali sono gli obiettivi più importanti per promuovere la *media literacy*.

Per misurare il senso di appartenenza locale è stata utilizzata una delle cinque sotto-scale di cui è costituita la scala che misura il senso di comunità validata da Cicognani et al., (2006) e riportata in Cicognani et al., (2012). Questa sotto-scala è costituita da nove items come, ad esempio, "Penso che la mia zona sia un buon posto in cui vivere", "Nella mia zona ci sono molti bei posti apprezzati dagli abitanti", "Mi sento di appartenere alla mia zona". Per ciascuno di questo item, gli studenti sono stati invitati ad esprimere il proprio grado di accordo su una scala a cinque passi (1 = "per nulla"; 5 = "completamente"). La scala, somministrata a 216 studenti di entrambe i laboratori, ha ottenuto un'alfa di Cronbach pari a 0.907, quindi può essere considerata *molto affidabile* (Devellis, 2003). Nella tabella 1 è riportata la lista dei nove item e il corpo della domanda.

Quesito	<i>Pensa alla zona cui ti senti di appartenere di più: può essere un piccolo paese, una città o un'area geografica. Poi indica quanto sei d'accordo con ciascuna delle seguenti affermazioni (1 = per nulla, 5 = completamente)</i>
Item 1	Penso che la mia zona sia un buon posto in cui vivere.
Item 2	La mia zona è una bella zona.
Item 3	Mi sento di appartenere alla mia zona.
Item 4	Mi sento sicuro nella mia zona.
Item 5	In confronto ad altre zone, la mia ha molti vantaggi.
Item 6	Alcune delle nostre feste e celebrazioni locali attraggono molte persone perché sono molto carine e ben organizzate.
Item 7	Durante le nostre feste e celebrazioni, mi sento orgoglioso di vivere nella mia zona.
Item 8	Mi fa piacere quando vedo molta gente partecipare ai eventi organizzati nella mia zona.
Item 9	Nella mia zona ci sono molti bei posti apprezzati dagli abitanti.

Tabella 1. Misura del Senso di Appartenenza Locale

Per misurare le opinioni su quali attività promuovere per l'educazione al territorio, ci si è basati su una scala di 12 item elaborata da Scippo & Intraversato, (2010), composta da tre sotto-scale, le quali misurano l'interesse di studenti di scuola secondaria per attività scolastiche relative a tre ambiti: storico-artistico, delle arti performative, sportivo-naturalistico. Gli item sono stati rielaborati ed ampliati con due obiettivi: 1) adattarli a studenti universitari toscani: ad esempio, l'item "Visita alla Galleria Borghese" è stato riformulato come "Vi-

sita a un museo (es. Galleria degli Uffizi); 2) mantenere i tre ambiti di interesse e ampliare il gruppo di item relativi all'ambito storico-artistico, in modo che si riferissero al più generale ambito del patrimonio culturale e del paesaggio, con una serie di item relativi al patrimonio e al paesaggio locale (item 2, 7, 11, 12, 13 e 14). Inoltre, il corpo del quesito è stato riformulato in modo che gli studenti universitari dovessero scegliere cinque attività che ritenessero importanti per l'educazione dei loro futuri alunni. Questo quesito consente di ve-

rificare l'ipotesi secondo cui, nel gruppo sperimentale che ha preso parte al laboratorio outdoor, la quota di studenti che sceglie attività relative al patrimonio e al paesaggio locale ri-

sulti significativamente superiore rispetto al gruppo di controllo. Nella tabella 2 è riportata la lista dei 14 item e il corpo della domanda.

Quaesito	<i>Di seguito trovi delle attività possibili da proporre ad alunne e alunni di scuola primaria. Indica quali sono secondo te le 5 attività più importanti per la loro educazione</i>
Item 1	Visita ad un sito archeologico
Item 2	Partecipazione a una festa/manifestazione locale
Item 3	Uscite al cinema
Item 4	Gita all'isola d'Elba
Item 5	Produzione di un giornalino scolastico
Item 6	Partecipazione a un torneo sportivo
Item 7	Escursione alla scoperta del paesaggio rurale locale
Item 8	Corso di musica pop e rock
Item 9	Visita a un museo (es. Galleria degli Uffizi)
Item 10	Laboratorio di teatro
Item 11	Studio di canzoni o danze popolari tradizionali
Item 12	Visita ad una mostra di arte locale
Item 13	Visita ai monumenti locali più rappresentativi
Item 14	Gita in una riserva naturale locale

Tabella 2. Misura delle opinioni su quali attività promuovere per l'educazione al territorio

La stessa tecnica è stata utilizzata per misurare le opinioni su quali sono gli obiettivi più importanti per promuovere la *media literacy*. Nello specifico, sono stati presentati otto obiettivi e si è chiesto agli studenti di indicare quali fossero, per loro, i tre obiettivi più importanti da tenere in considera-

zione per promuovere l'alfabetizzazione ai media dei loro futuri alunni (v. tabella 3). L'elaborazione degli item tiene conto di alcuni riferimenti presenti nella letteratura sulla misurazione della *media literacy* (Arshad et al., 2022; Coles, 2013; Hobbs, 2017; Lopes et al., 2018; Ptaszek, 2019).

Quesito	<i>Di seguito trovi diversi obiettivi per promuovere l'alfabetizzazione ai media di alunne e alunni di scuola primaria. Indica quali sono secondo te i 3 obiettivi più importanti</i>
Item 1	Saper accedere, usare e avvalersi di una varietà di media e tecnologie
Item 2	Saper analizzare e valutare criticamente i contenuti medial e digitali
Item 3	Saper creare e produrre contenuti multimediali
Item 4	Acquisire competenze tecniche e operative nell'uso dei media e delle tecnologie
Item 5	Saper riflettere sulle conseguenze delle proprie azioni con i media
Item 6	Essere in grado di collaborare con gli altri attraverso l'uso dei media e delle tecnologie
Item 7	Sapersi avvalere dei media per partecipare in modo attivo alla vita culturale, sociale e politica
Item 8	Saper utilizzare i media in modo critico e consapevole per esercitare la cittadinanza attiva

Tabella 3. Misura delle opinioni sugli obiettivi più importanti per promuovere la Media Literacy

Infine, per quanto riguarda la variabile indipendente, è stato chiesto agli studenti quale laboratorio avessero frequentato (indoor o outdoor) e, nel caso avessero frequentato il laboratorio outdoor, è stato chiesto a quale percorso avessero partecipato.

3.3. Raccolta dati e partecipanti

Per raccogliere informazioni su tutte le variabili coinvolte dallo studio è stato somministrato un questionario online, utilizzando un modulo Google Forms, che è stato compilato ano-

nimamente tra il 10 e il 18 gennaio 2024³. Il questionario ha raggiunto 216 studenti, di cui 212 femmine e quattro maschi.

Dopo aver codificato le risposte, è stato utilizzato il metodo dell'uniformazione semplice per procedere all'assegnazione dei casi al gruppo sperimentale e al gruppo di controllo (Bailey, 2007). A tal fine, la matrice dei dati è stata ordinata per laboratorio frequentato (outdoor o indoor), sesso, provenienza, fascia d'età e valore dell'indice ESCS. In questo modo, all'interno della matrice dei dati, a ciascun partecipante del laboratorio outdoor corrispondeva un partecipante del laboratorio indoor con caratteristiche di sfondo equivalenti, ossia con gli stessi valori sulle variabili categoriali (sesso, provenienza e fascia d'età) e con il valore più simile possibile sulla variabile discreta (ESCS). Questo lavoro di appaiamento ha consentito di individuare 89 coppie di studenti, di cui uno assegnato al gruppo sperimentale (Gsp) e l'altro al gruppo di controllo (Gco). Come si può osservare in tabella 4, ad ogni sottogruppo del gruppo sperimentale, costituito da studenti con gli stessi valori sulle variabili categoriali di sfondo, corrisponde un sottogruppo del gruppo di controllo costituito da studenti con gli stessi valori: ad esempio, ci sono 55 studentesse nate in Italia da genitori italiani con un'età compresa tra i 20 e i 24 anni, 9 studentesse con la stessa provenienza con un'età compresa tra i 25 e i 29 anni, eccetera. Poiché l'appaiamento è stato fatto tenendo in considerazione anche l'indice ESCS, gruppo sperimentale e gruppo di controllo hanno un ESCS medio molto simile (-0.04 per il gruppo sperimentale e -0.08 per il gruppo di controllo) e non c'è tra le due distribuzioni una differenza significativa, secondo il test non parametrico U di Mann-Whitney.

Sesso	Provenienza	Età	Gsp	Gco
F	Nata in Italia da genitori italiani	20–24	55.00	55.00
		25–29	9.00	9.00
		30–34	8.00	8.00
		>34	11.00	11.00
	Nata in Italia da un genitore italiano	20–24	3.00	3.00
		30–34	2.00	2.00
M	Nato in Italia da genitori italiani	20–24	1.00	1.00
ESCS medio			-0.08	-0.08
TOTALE			89.00	89.00

Tabella 4. Costituzione dei gruppi sperimentale e di controllo

3.4. Analisi dei dati

Una volta costituiti il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo, sono state verificate le ipotesi dello studio, ovvero è stata verificata la presenza o l'assenza di differenze significative tra i due gruppi sulle variabili dipendenti. Per quanto riguarda le variabili dipendenti categoriali (opinioni su quali attività promuovere per l'educazione al territorio e opinioni su quali obiettivi sono più importanti per promuovere la *media literacy*) è stato utilizzato il test del Chi quadrato di Pearson. In-

vece, per quanto riguarda la variabile dipendente discreta (il punteggio sulla scala di appartenenza locale), in primo luogo è stato calcolato il punteggio per ciascuno studente, corrispondente alla media dei valori delle risposte su ciascun item. In secondo luogo, è stato verificato, con il test di Kolmogorov-Smirnov, che le distribuzioni dei punteggi dei due gruppi avessero una distribuzione normale. Infine, poiché il gruppo sperimentale risultava avere una distribuzione significativamente differente dalla distribuzione normale (con $p < 0.01$), è stato utilizzato il test non parametrico U di Mann-Whitney per verificare la presenza di una differenza significativa tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo.

4. Risultati

4.1. Senso di appartenenza locale

Il punteggio sulla scala di appartenenza locale va da un minimo teorico di 1 a un massimo teorico di 5. Dopo la conclusione del laboratorio, il gruppo sperimentale ha una mediana pari a 4, mentre il gruppo di controllo ha una mediana pari a 3.56. Secondo il test U di Mann-Whitney, la differenza tra i due gruppi è statisticamente significativa, con $U = 3158.5$ e $p < 0.05$. Dunque, risulta verificata l'ipotesi secondo la quale, alla fine del laboratorio, il gruppo che ha frequentato l'edizione outdoor ha un senso di appartenenza locale più alto rispetto al gruppo che ha frequentato l'edizione indoor.

4.2. Attività per l'educazione al territorio

Il quesito relativo alle opinioni su quali attività promuovere per l'educazione al territorio è costituito da 14 item, corrispondenti a 14 attività. Nella tabella 5 si riporta, per ciascuno dei due gruppi, il numero di studenti che hanno indicato ciascuna attività. Si ricorda che ciascun gruppo è costituito da 89 studenti.

	Gsp (N = 89)	Gco (N = 89)
Visita ad un sito archeologico	35	28
Partecipazione a una festa/manifestazione locale	21	18
Uscite al cinema	8	16
Gita all'isola d'Elba	7	5
Produzione di un giornalino scolastico	50	61
Partecipazione a un torneo sportivo	26	36
Escursione alla scoperta del paesaggio rurale locale	63	51
Corso di musica pop e rock	7	7
Visita a un museo (es. Galleria degli Uffizi)	42	55
Laboratorio di teatro	51	62
Studio di canzoni o danze popolari tradizionali	28	14
Visita ad una mostra di arte locale	12	17
Visita ai monumenti locali più rappresentativi	47	33
Gita in una riserva naturale locale	48	42

Tabella 5. Opinioni su quali attività promuovere per l'educazione al territorio

3 I partecipanti sono stati informati delle finalità dello studio, delle modalità di raccolta dei dati e dei loro diritti in qualità di soggetti coinvolti nella ricerca, incluso il diritto di ritirarsi in qualsiasi momento senza conseguenze. La partecipazione è stata volontaria e i dati sono stati raccolti in forma anonima e trattati esclusivamente a fini di ricerca, nel rispetto della normativa vigente in materia di protezione dei dati personali.

Secondo il test Chi quadrato di Pearson, il numero di studenti che indicano ciascuna attività non differisce in modo statisticamente significativo, tra gruppo sperimentale e gruppo di controllo, su nessun item, tranne che sui seguenti due: “11. Studio di canzoni o danze popolari tradizionali”, con $\chi^2(1) = 6.11$, $p < 0.05$, e “13. Visita ai monumenti locali più rappresentativi”, con $\chi^2 = 4.45$, $p < 0.05$. Il primo item, infatti, è indicato da 28 studenti su 89 nel gruppo sperimentale, e solo da 14 studenti su 89 nel gruppo di controllo. La stessa tendenza c'è nel secondo item, che è indicato da 47 studenti su 89 nel gruppo sperimentale, e solo da 33 studenti su 89 nel gruppo di controllo.

4.3. Obiettivi per la media literacy

Il quesito relativo alle opinioni su quali sono i tre obiettivi più importanti per promuovere la *media literacy* è costituito da otto item, corrispondenti a otto obiettivi educativi. Nella tabella 6 si riporta, per ciascuno dei due gruppi, il numero di studenti che hanno indicato ciascuna attività. Si ricorda che ciascun gruppo è costituito da 89 studenti.

	Gsp (N = 89)	Gco (N = 89)
Saper accedere, usare e avvalersi di una varietà di media e tecnologie	13	20
Saper analizzare e valutare criticamente i contenuti medial e digitali	50	41
Saper creare e produrre contenuti multimediali	17	14
Acquisire competenze tecniche e operative nell'uso dei media e delle tecnologie	20	21
Saper riflettere sulle conseguenze delle proprie azioni con i media	45	43
Essere in grado di collaborare con gli altri attraverso l'uso dei media e delle tecnologie	31	36
Sapersi avvalere dei media per partecipare in modo attivo alla vita culturale, sociale e politica	24	30
Saper utilizzare i media in modo critico e consapevole per esercitare la cittadinanza attiva	67	62

Tabella 6. Opinioni sugli obiettivi più importanti per promuovere la Media Literacy

Nel complesso, le scelte dei due gruppi mostrano un profilo molto simile. L'obiettivo più indicato è “Saper utilizzare i media in modo critico e consapevole per esercitare la cittadinanza attiva”, selezionato da 67 studenti del gruppo sperimentale e da 62 studenti del gruppo di controllo. Seguono, nel gruppo sperimentale, “Saper analizzare e valutare criticamente i contenuti medial e digitali” (50 selezioni) e “Saper riflettere sulle conseguenze delle proprie azioni con i media” (45 selezioni). Nel gruppo di controllo, gli stessi due obiettivi si collocano al secondo e terzo posto in ordine inverso: riflettere sulle conseguenze delle proprie azioni con i media (43 selezioni) e analizzare e valutare criticamente i contenuti medial e digitali (41 selezioni). Le differenze tra gruppi risultano contenute: lo scarto massimo è di nove (9) casi, sull'obiettivo relativo all'analisi e valutazione critica dei contenuti medial e digitali.

Secondo il test Chi quadrato di Pearson, non emergono

differenze statisticamente significative tra i due gruppi per nessuno degli otto obiettivi considerati, confermando un orientamento sostanzialmente analogo rispetto alle finalità della *media literacy*.

5. Discussione

In generale, i risultati della sperimentazione condotta sono indicativi dell'efficacia dell'intervento realizzato in rapporto agli obiettivi di apprendimento associati al dominio dell'educazione al territorio. Gli studenti che hanno frequentato il laboratorio outdoor, al termine dell'esperienza, hanno evidenziato un maggior senso di appartenenza locale rispetto agli studenti che hanno frequentato il laboratorio indoor. Coerentemente con questo primo esito, le attività per l'educazione al territorio ritenute più adeguate dai partecipanti al laboratorio outdoor – e per le quali si evidenzia una differenza significativa – riguardano lo studio di canti e danze popolari, solitamente legati alle tradizioni locali, come pure la visita ai monumenti locali più rappresentativi di luoghi e contesti, mentre rispetto agli obiettivi di *media literacy*, i due gruppi non evidenziano differenze significative. Quest'ultimo dato suggerisce che le tecnologie digitali costituiscano un orizzonte formativo comune alle due edizioni del laboratorio, differenziandosi soprattutto per la funzione assunta nell'esperienza outdoor: supporto alla documentazione, alla selezione critica e alla restituzione narrativa del territorio. Alla luce di questi risultati, possiamo avanzare alcune considerazioni. La prima riguarda l'efficacia dell'approccio metodologico-didattico adottato: ispirato alle metodiche della pedagogia attiva (Dewey, 1963), il laboratorio outdoor ha fatto leva sul coinvolgimento diretto degli studenti in attività di conoscenza e comprensione del territorio, inteso come spazio d'azione in cui le esperienze individuali dialogano con quelle comunitarie (De Vecchis, 2019; Giorda & Putilli, 2019), generando trame relazionali stratificate e riconoscimento in valori comuni. L'esperienza diretta, mediata sia da una prima introduzione ai contesti da esplorare sia dalla produzione di materiali audio, video e fotografici, ha infatti fornito le basi per la maturazione di una idea di appartenenza ai luoghi incentrata su dimensioni immateriali, che spaziano dagli aspetti affettivi e relazionali a quelli estetici e storico-artistici (Gavinelli & Gilardi, 2022; Vecco, 2007). In questa prospettiva, le tecnologie digitali non hanno svolto una funzione meramente strumentale, ma hanno sostenuto la mediazione pedagogica tra esperienza e rielaborazione. La produzione di podcast, video o fotografie ha sollecitato gli studenti a osservare il territorio, selezionare elementi significativi e trasformarli in narrazioni comunicabili. Tale dinamica richiama gli studi sul *digital storytelling* per il patrimonio culturale, che ne sottolineano il potenziale per favorire coinvolgimento, costruzione di conoscenza e partecipazione, purché sia guidato da criteri di accuratezza, contestualizzazione e intenzionalità educativa (Rizvic et al., 2019; Psomadaki et al., 2019; Chrysanthi et al., 2021). Ad ogni modo, la maturazione dell'idea di appartenenza lascia trapelare una rappresentazione complessa del territorio con cui si sviluppa il legame di appartenenza e autorizza una seconda considerazione.

Benché il questionario non prevedesse una domanda esplicita agli studenti sulla propria residenza o sul proprio luogo di nascita, durante il laboratorio è emerso che la quasi totalità dei partecipanti al laboratorio outdoor non aveva una pregressa conoscenza del territorio di Sesto Fiorentino. Inoltre, la scala che misurava il senso di appartenenza locale chiedeva agli studenti di rispondere facendo riferimento al proprio luogo di appartenenza. Dunque, se ne può ricavare

che l'approccio metodologico-didattico adottato (Dewey, 1963) si è accompagnato a risultati positivi in termini di sviluppo di senso di appartenenza, indipendentemente dal luogo in cui si è svolto il laboratorio e dalla familiarità con esso. Ne consegue – e questa è una terza considerazione – che tale approccio educativo è trasversale ai contesti territoriali in cui può essere implementato, assicurando un buon livello di trasferibilità didattica ed evidenziando un buon potenziale educativo e formativo. È quindi possibile asserire che, indipendentemente dalla familiarità pregressa con i luoghi oggetto dell'intervento, la strategia laboratoriale sperimentata appare funzionale agli obiettivi tipici dell'educazione al territorio. Questa considerazione, avanzata in via ipotetica, può essere oggetto di ulteriori verifiche in studi successivi allo scopo di consolidare un esito *in nuce* – dato il modo in cui il quesito è stato formulato nello strumento somministrato – ricco di implicazioni applicative.

Riguardo alla trasferibilità di questo approccio, è il caso di evidenziare che, pur essendo stata realizzata all'interno di un contesto territoriale specifico, la sperimentazione descritta presenta elementi metodologici che ne consentono l'applicazione anche in altri contesti. Il modello adottato non si fonda su contenuti legati a un patrimonio locale particolare, ma su un impianto didattico di tipo laboratoriale e partecipativo, sostenuto anche da pratiche di documentazione e narrazione digitale, ispirato ai principi della pedagogia attiva, che valorizza l'esperienza diretta, l'esplorazione del territorio e la costruzione condivisa di significati. In questa prospettiva, il territorio assume la funzione di dispositivo educativo flessibile, declinabile in relazione alle specificità culturali, storiche e ambientali dei diversi luoghi. Ciò rende il modello potenzialmente trasferibile e adattabile a differenti contesti territoriali, a condizione che venga mantenuta l'attenzione alla lettura critica del patrimonio locale e al coinvolgimento attivo degli studenti nei processi di conoscenza e interpretazione dei luoghi.

Passando alle attività specifiche, l'orientamento del gruppo sperimentale per attività che valorizzano la cultura locale e gli aspetti storico-artistici (Gavinelli & Gilardi, 2022; Vecco, 2007) rappresenta una ulteriore conferma dell'adeguatezza metodologica dell'approccio adottato, mentre merita di essere approfondita l'ipotesi secondo cui chi frequenta un laboratorio outdoor tenda a preferire attività all'esterno, come i risultati del presente studio sembrerebbero suggerire. A scanso di equivoci, non si rilevano differenze significative su attività diverse da studio di canti e danze popolari e visita ai momenti locali più rappresentativi; tuttavia, data la costante preferenza delle attività in esterno per il gruppo sperimentale, può essere utile un approfondimento a questo riguardo, soprattutto alla luce della necessità di definire un repertorio di attività didattiche adeguate all'implementazione di un curriculum di educazione al territorio in linea con gli intendimenti delle Indicazioni Nazionali (MIUR, 2012).

6. Limiti

Il presente studio ha limiti riguardanti la validità esterna e interna. L'assenza di selezione casuale del gruppo sperimentale di studenti rende non rappresentativo il campione e, di conseguenza, non generalizzabili le conclusioni dello studio. La validità interna è ridotta a causa della mancata assegnazione casuale degli studenti ai due gruppi e l'assenza di un pre-test per la verifica dell'equivalenza tra i due gruppi. Quest'ultimo limite è parzialmente compensato dal controllo dell'effetto, sulla variabile dipendente, di alcune variabili di sfondo e della loro interazione.

7. Conclusioni e prospettive di ricerca

L'educazione al territorio ha lo scopo di promuovere la costruzione della comunità locale attraverso la valorizzazione del patrimonio e del paesaggio locale (De Vecchis (2019). Nell'ambito del progetto T-place, il laboratorio outdoor si proponeva di promuovere presso gli insegnanti in formazione un'educazione al territorio basata sulla valorizzazione delle peculiarità e delle potenzialità dei luoghi cui ciascuno appartiene. Per valutarne l'efficacia, è stato verificato che, alla fine del percorso didattico, gli studenti del laboratorio, rispetto a quelli del gruppo di controllo, hanno un maggiore senso di appartenenza locale e una tendenza a preferire, per l'educazione al territorio dei propri futuri alunni, attività educative legate al patrimonio locale. Questi risultati suggeriscono che l'approccio metodologico adottato nel laboratorio, ispirato alla pedagogia attiva, sembra essere funzionale alle finalità dell'educazione al territorio, indipendentemente sia dal luogo di appartenenza degli studenti, sia dalla familiarità che essi hanno con il luogo in cui l'educazione al territorio si realizza. Tuttavia, non sono state rilevate differenze tra i due gruppi relativamente alla preferenza per attività all'aperto in generale, come gite, escursioni, visite a siti archeologici. Poiché tali attività sono centrali nell'educazione al territorio, si raccomandano ulteriori ricerche per indagare se la formazione degli insegnanti svolta in modalità "outdoor" possa influenzare la loro propensione verso l'utilizzo, con i propri alunni, di analoghe attività educative.

Riferimenti bibliografici

- Arshad, A., Ghazal, S., Saleem, N., Hanan, M. A., & Arshad, M. H. (2022). Revisiting media literacy measurement: Development and validation of 3-factor media literacy scale. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(5), 1371–1378. <https://doi.org/10.1111/jcal.12682>
- Avvisati, F. (2020). The measure of socio-economic status in PISA: A review and some suggested improvements. *Large-Scale Assessments in Education*, 8(1), Article 8. <https://doi.org/10.1186/s40536-020-00086-x>
- Bailey, K. D. (2007). *Methods of social research* (4th ed.). Free Press.
- Becchi, E. (1997). *Sperimentare nella scuola: Storia, problemi, prospettive*. La Nuova Italia.
- Cahit, K. (2015). Internal validity: A must in research designs. *Educational Research and Reviews*, 10(2), 111–118. <https://doi.org/10.5897/ERR2014.1835>
- Campodifiori, E., Figura, E., Papini, M., & Ricci, R. (2010). *Un indicatore di status socio-economico-culturale degli allievi della quinta primaria in Italia*. INVALSI.
- Christensen, L. B., Johnson, B., & Turner, L. A. (2011). *Research methods, design, and analysis* (11th ed.). Pearson.
- Chrysanthi, A., Katifori, A., Vayanou, M., & Antoniou, A. (2021). Place-based digital storytelling: The interplay between narrative forms and the cultural heritage space. In M. Shehade & T. Stylianou-Lambert (Eds.), *International conference on emerging technologies and the digital transformation of museums and heritage sites* (pp. 127–138). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-83647-4_9
- Cicognani, E., Albanesi, C., & Zani, B. (2006). Il senso di comunità in adolescenza: Uno strumento di misura. *Bollettino di Psicologia Applicata*, 250, 13–30.
- Cicognani, E., Zani, B., & Albanesi, C. (2012). Sense of community in adolescence. *Global Journal of Community Psychology Practice*, 3(4), 119–125. <https://www.gjcpp.org/pdfs/2012-Lisboa-014-Sense%20of%20community%20in%20adolescence.pdf>
- Coles, P. (2013). *Global media and information literacy assessment framework: Country readiness and competencies*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224655>
- Cook, T. D., Campbell, D. T., & Peracchio, L. (1990). Quasi-experimentation. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (2nd ed., pp. 491–576). Consulting Psychology Press.

- De Vecchis, G. (2019). Prefazione. In C. Giorda & M. Puttilli (Eds.), *Educare al territorio, educare il territorio: Geografia per la formazione* (pp. 15–16). Carocci.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage Publications.
- Dewey, J. (1963). *Esperienza ed educazione*. La Nuova Italia.
- Gavinelli, D., & Gilardi, T. (2022). Insegnare geografia oggi: Ambiente, territorio e paesaggio tra teorie, scritture e pratiche. In A. M. Pioletti, D. Di Tommaso, & E. Meynet (Eds.), *L'insegnamento attuale della geografia* (pp. 14–28). FrancoAngeli.
- Giorda, C., & Puttilli, M. (Eds.). (2019). *Educare al territorio, educare il territorio: Geografia per la formazione*. Carocci.
- Hobbs, R. (2017). Measuring the digital and media literacy competencies of children and teens. In F. C. Blumberg & P. J. Brooks (Eds.), *Cognitive development in digital contexts* (pp. 253–274). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809481-5.00013-4>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2015). *Apprendimento cooperativo in classe*. Erickson.
- Lopes, P., Costa, P., Araujo, L., & Ávila, P. (2018). Measuring media and information literacy skills: Construction of a test. *Communications*, 43(4), 508–534. <https://doi.org/10.1515/commun-2017-0051>
- Luzzi, D., Scippo, S., Cuomo, S., & Ranieri, M. (2024). Pedagogical affordances of extended reality for education to territory: A literature review. *Ricerche di Pedagogia e Didattica: Journal of Theories and Research in Education*, 19(2), 1–20. <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/19225>
- Messina, S., Macauda, A., & Panciroli, C. (2023). Educazione al patrimonio e media literacy: Analisi di pratiche di digitalizzazione. In *IMG23: 4th International and Interdisciplinary Conference on Images and Imagination* (pp. 67–74). PVBICA. <https://cris.unibo.it/bitstream/11585/935215/1/IMG2023-Proceedings.pdf>
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. (2012). Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione. *Annali della Pubblica Istruzione*, 88(Numero speciale), 1–97. https://sial.school/wp-content/uploads/2022/04/Indicazioni_Annali_Curricolo_Italiano.pdf
- Psomadaki, O. I., Dimoulas, C. A., Kalliris, G. M., & Paschalidis, G. (2019). Digital storytelling and audience engagement in cultural heritage management: A collaborative model based on the Digital City of Thessaloniki. *Journal of Cultural Heritage*, 36, 12–22. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2018.07.016>
- Ptaszek, G. (2019). Media literacy outcomes, measurement. In R. Hobbs & P. Mihailidis (Eds.), *The international encyclopedia of media literacy* (pp. 1–12). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118978238.ieml0103>
- Ranieri, M., & Scippo, S. (2025). Esperienze e buone pratiche di educazione al territorio. In M. Ranieri, G. Tucci, & M. Azzari (Eds.), *Educazione, territorio e patrimonio culturale: Strumenti innovativi per la conoscenza, la documentazione e la formazione* (pp. 39–64). Pensa MultiMedia. <https://www.pensamultimedia.it/libro/9791255683414>
- Ranieri, M., Tucci, G., & Azzari, M. (Eds.). (2025). *Educazione, territorio e patrimonio culturale: Strumenti innovativi per la conoscenza, la documentazione e la formazione*. Pensa MultiMedia. <https://www.pensamultimedia.it/libro/9791255683414>
- Ranieri, M., Tucci, G., Azzari, M., Parisi, E. I., & Cuomo, S. (2023). A multidimensional model for place-based education through a cross-media approach and new technologies: The T-place project. In *29th CIPA Symposium "Documenting, Understanding, Preserving Cultural Heritage: Humanities and Digital Technologies for Shaping the Future"* (Vol. 48-M-2-2023, pp. 1279–1285). Copernicus Publications. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-2-2023-1279-2023>
- Rizvic, S., Boskovic, D., Okanovic, V., Slijivo, S., & Zukic, M. (2019). Interactive digital storytelling: Bringing cultural heritage in a classroom. *Journal of Computers in Education*, 6(1), 143–166. <https://doi.org/10.1007/s40692-018-0128-7>
- Scippo, S., & Intraversato, A. (2010). *I servizi educativi nei musei: Il monitoraggio di un progetto didattico ai Mercati di Traiano*. Lepore Giuseppe Engineering.
- Scippo, S., Luzzi, D., Cuomo, S., & Ranieri, M. (2023). Education to territory with extended reality (XR): An overview. In A. Luigini (Ed.), *International and Interdisciplinary Conference on Digital Environments for Education, Arts and Heritage* (pp. 26–35). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-73823-4_4
- Scippo, S., Luzzi, D., Cuomo, S., & Ranieri, M. (2024). Landscape education at university: A quasi-experimental study on the effectiveness of an outdoor lab for trainee teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 1–16. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/10382046-2024.2431214>
- Trochim, W. M., Donnelly, J. P., & Arora, K. (2016). *Research methods: The essential knowledge base*. Cengage Learning.
- Vecco, M. (2007). *L'evoluzione del concetto di patrimonio culturale*. FrancoAngeli.