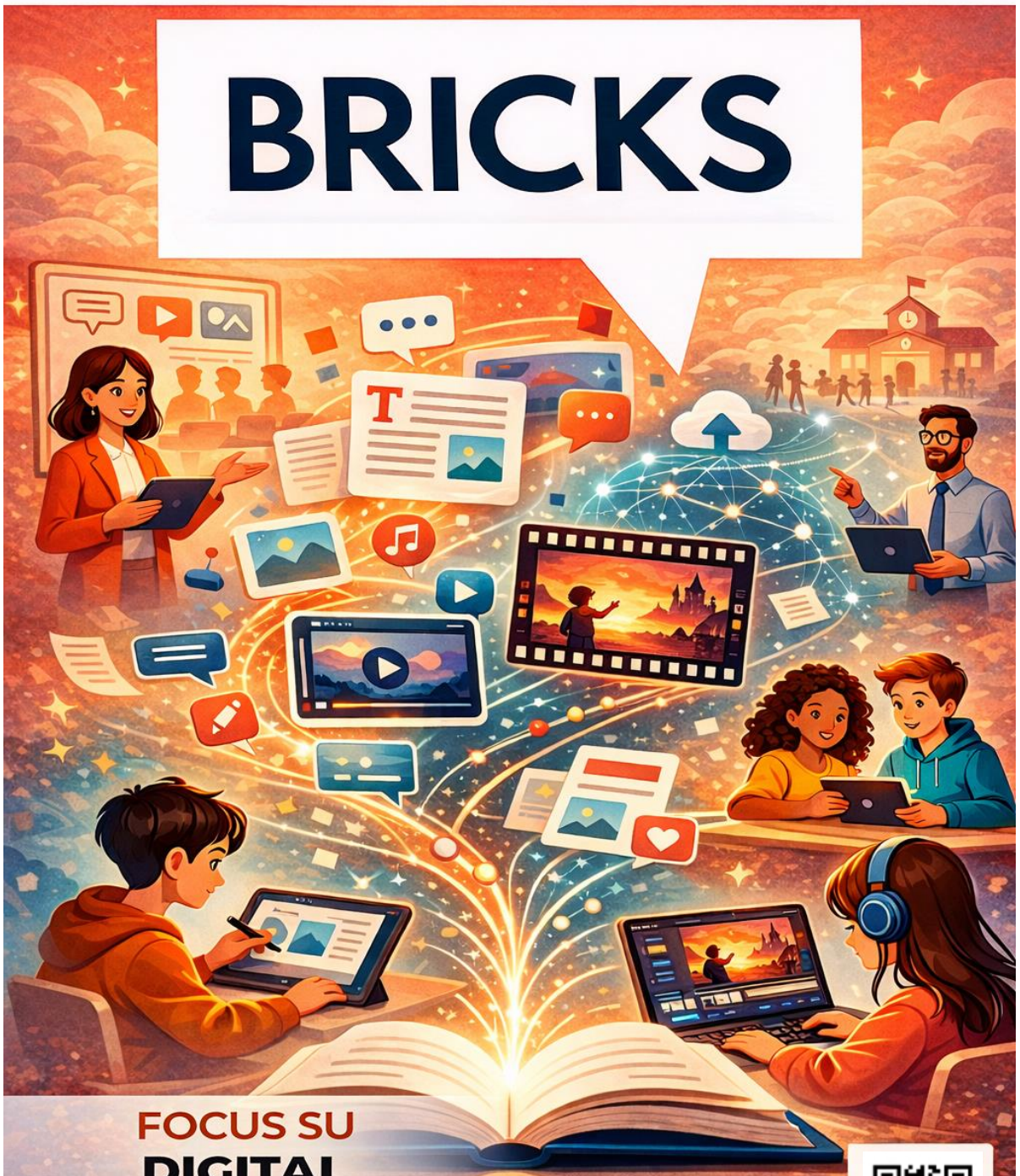
AICA SIE-L

BRICKS



FOCUS SU
DIGITAL STORYTELLING

Anno 16 | Numero 1 ISSN:2239-6187

BRICKS

www.rivistabricks.it

www.aicanet.it | www.sie-l.it

Editori

AICA

Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico

www.aicanet.it

SIe-L

Società Italiana di e-Learning

www.sie-l.it

Direttore

Pierfranco Ravotto

Redazione

Giuseppe Corsaro

Christian Fiori

Mara Masseroni

Monica Terenghi

Matteo Uggeri

Nicola Villa

This opera is licensed under a Creative Commons Attribuzione - Non commerciale 2.5 Italia License

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/it/



BRICKS

Anno 16, n. 1 - Marzo 2026

DIGITAL STORYTELLING

PAG. 6 - IN QUESTO NUMERO
Digital storytelling
Mara Masseroni

CONTRIBUTI SUL TEMA

Pag. 12
Racconta la tua storia: identità scolastica tra passato e futuro
Giuseppe di Giovine

Pag. 18
Parole che contano: un'esperienza di formazione rivolta ai docenti sulla narrazione digitale
Silvia Marchi

Pag. 29
Hoop Legacy: diventare campione dentro e fuori dal campo
Emanuele D'Alonzo

Pag. 34
Il podcast tra musica, scrittura e Intelligenza Artificiale
Alessandra Muratori, Luca Canzian

Pag. 42
Dallo Storytelling all'Approccio Trialogico: percorsi di didattica attiva tra Podcast, Social e AI
Fernanda Vicelli

Pag. 49
Dallo schermo alla competenza: lo storytelling digitale e i video interattivi per imparare le lingue straniere
Jacopo Varchetta

Pag. 56
Digital Storytelling e Intelligenza Artificiale Generativa: la nuova frontiera della narrazione digitale
Ippolita Gallo

Pag. 65
Trotula racconta Trotula
Diana Dragoni, Sabrina Tanci

Pag. 72
Digital Storytelling: le storie degli altri
Giuseppe Laurenza

Pag. 80
Narrare il Medioevo. Il fonte battesimale di San Giovanni in Fonte (Verona) come laboratorio di digital storytelling
Licia Landi

Pag. 86
Dall'Odissea di Magellano ai feed di d'Annunzio: lo storytelling aumentato con l'IA per navigare tra i classici
Giulia Calogero

Pag. 97
La CAA come motore dello Storytelling inclusivo: narrare e ascoltare oltre le barriere del linguaggio verbale
Cecilia Corsaro, Valentina Mamone

Pag. 102
L'Oro Verde in classe: viaggio multimediale nel cuore del Progetto Olearo. Dove l'Italia lascia il Segno
Elvira Romano, Milena Verrascina, Emilia Reda, Gabriella Lo Feudo

Pag. 113
Narrare il calcolo differenziale: podcast e AI per la comprensione delle derivate
Elisa Garieri, Roberto Gigliotti

Pag. 123
Dalla Graphic novel alla Motion novel: l'IA ridisegna lo storytelling scientifico nella didattica delle STEM
Emilia Sera, Gaetano Affuso

Pag. 136
Vibe Codytelling per potenziare la didattica delle lingue con l'IA
Marta Sanz Manzanedo, Giovanni Silvestro

Pag. 146
Emilia Romagna parlante: un plastico interattivo con Makey Makey
Adele Bracci

Pag. 153
Raccontare per capirsi
Wanda Pennelli, Caterina D'Ortona, Cesare Dari Salisburgo

Pag. 160
Dallo storytelling digitale al social learning: i social media come spazio educativo
Francesco Fratini, Stefano Del Furia

Pag. 167
Digital Storytelling e Intelligenza Artificiale per la valorizzazione del territorio: un'esperienza didattica interdisciplinare
Lara Corvatta

Pag. 176
Abitare il sapere a 360°: Cognizione Situata e Storyliving nel framework EAS
Claudia Caretta, Eugenio Casanova, Maddalena Conte, Emilia Sera

PAG. 180 - LE RUBRICHE DI BRICKS

Pag. 193
Presentiamo ICDL Intelligenza Artificiale, il nuovo Syllabus della prima certificazione italiana dedicata alla AI Literacy, l'alfabetizzazione sull'intelligenza artificiale
Antonella Fancello

Pag. 200
Progettare l'orientamento con i Framework europei: una "cassetta degli attrezzi"
Paola Panicucci

Pag. 217
VITA: un progetto Erasmus + sull'Intelligenza Artificiale nella formazione professionale
Pierfranco Ravotto

Pag. 229
I Centri di Formazione e Innovazione degli insegnanti (CFIE): analisi di un modello consolidato per la professionalizzazione docente in Spagna
Marta Sanz Manzanedo, Giovanni Silvestro

Pag. 241
OER nativamente adattabili: un framework human-in-the-loop per superare l'adaptation gap
Renato Cortinovis

In questo numero

Digital storytelling

di Mara Masseroni

Benvenuti in questo numero di BRICKS

Aprendo queste pagine ci si immerge subito in un viaggio tra storie, esperienze e innovazioni. Giuseppe Di Giovine ci ricorda che narrare non è solo comunicare: è un processo cognitivo primario, il modo in cui diamo senso al mondo.

Lo storytelling digitale non resta una tecnica isolata, ma diventa un linguaggio capace di collegare passato e futuro, come evidenziano anche Emilia Sera e Gaetano Affuso, quando parlano di un moderno *Labor Limae (lavoro di lima)* : un luogo in cui docenti e studenti selezionano, affinano e curano i contenuti, mantenendo la responsabilità pedagogica, concetto centrale anche nel modello *human-in-the-loop* proposto da Renato Cortinovis.

In questo contesto, Giulia Calogero trasforma i classici in un ecosistema digitale in cui Dante diventa un ponte tra passato e presente, mentre Elisa Garieri e Roberto Gigliotti mostrano come il podcast possa rendere visibile l'invisibile nella matematica, stimolando processi di riflessione profonda. Marta Sanz Manzanedo e Giovanni Silvestro introducono il "Vibe Coding", che utilizza il linguaggio naturale non per programmare macchine, ma per progettare ambienti didattici personalizzati, soprattutto nelle lingue straniere, creando continuità tra strumenti digitali e apprendimento attivo.

L'innovazione non si limita agli strumenti. Cecilia Corsaro e Valentina Mamone ci ricordano quanto sia importante abbattere le barriere del silenzio: la CAA *(Comunicazione Aumentativa e Alternativa)* e gli strumenti simbolici trasformano la voce silenziosa di molti studenti in espressione reale, mentre Ippolita Gallo propone l'*appsmashing* come mediatore didattico che valorizza le potenzialità individuali e rende condiviso il sapere scientifico. Anche Giuseppe Laurenza mostra come il *"placemat consensus" (tecnica collaborativa per favorire la condivisione di idee in gruppo)* e lo storytelling collaborativo permettano agli studenti più introversi di partecipare attivamente, e Fernanda Vicelli amplia la prospettiva con l'approccio trialogico, costruendo oggetti di conoscenza autentici e spendibili fuori dalle mura scolastiche.

Il passaggio dallo storytelling allo *storyliving* emerge in modo chiaro: Claudia Caretta, Eugenio Casanova, Maddalena Conte ed Emilia Sera invitano gli studenti a diventare progettisti di esperienze. Licia Landi trasforma il marmo di un fonte battesimale medievale in narrazione digitale, facendo dialogare patrimonio culturale e cittadinanza culturale. Questa continuità si ritrova nelle mappe di Lara Corvatta, nei plastici di Adele Bracci e nel progetto Oleario di Elvira Romano, Milena Verrascina, Emilia Reda e Gabriella Lo Feudo. E persino nello sport, Emanuele D'Alonzo mostra come la gamification permetta agli studenti di comprendere che il finale della storia dipende dalle loro scelte.

Non possiamo dimenticare i mondi digitali che i ragazzi abitano ogni giorno. Francesco Fratini e Stefano Del Furia ci provocano a ripensare i social come spazi di apprendimento. Diana Dragoni e Sabrina Tanci ci mostrano come il chatbot "Ask Trotula!" riporti in classe la storia della scienza femminile. Alessandra Muratori e Luca Canzian usano il podcast per far emergere l'espressività del Jazz, mentre Jacopo Varchetta trasforma video interattivi in strumenti concreti per l'apprendimento linguistico. In tutte queste esperienze, la tecnologia diventa un ponte tra conoscenza, cittadinanza digitale e pratiche significative.

Per fare tutto questo serve formazione continua. Silvia Marchi e i colleghi dell'EFT Abruzzo — Wanda Pennelli, Caterina D'Ortona e Cesare Dari Salisburgo — sottolineano l'importanza di mettere il docente al centro come soggetto attivo e riflessivo. Lo "storydesign" diventa così struttura di pensiero, capace di progettare percorsi coerenti e significativi, pronti a trasformare ogni tecnologia in strumento di osservazione e sperimentazione della conoscenza.

Questo numero di *BRICKS* non dà risposte definitive, ma apre piste, stimola domande e offre spunti concreti. Ci invita a sperimentare, a guidare gli studenti nel costruire il proprio sapere. Siamo noi i registi di questo cambiamento. Buona lettura e, soprattutto, buon racconto!

Questi gli autori e gli articoli

Giuseppe di Giovine, formatore ed esperto componente delle équipe formative territoriali presenta un'esperienza didattica svolta con alunni della scuola secondaria di secondo grado. L'attività utilizza il podcasting come strumento strategico di orientamento: un racconto corale curato dagli studenti che valorizza l'eredità storica della scuola attraverso un linguaggio moderno e accattivante. Il progetto dimostra come i nuovi linguaggi digitali possano valorizzare la memoria storica scolastica.

Silvia Marchi, docente di Lettere, Latino e Greco presso il Liceo Classico "B. Marzolla" di Brindisi, presenta la sua esperienza di formazione rivolta ai docenti sul digital storytelling nell'ambito dei percorsi PNRR per la transizione digitale. I docenti corsisti hanno esplorato un'ampia gamma di risorse per realizzare narrazioni multimediali, si sono dedicati al podcasting e alla costruzione di tour virtuali a 360° in RA, hanno costruito ambienti immersivi nel metaverso, prodotto ebook e fumetti e sperimentato pratiche di digital game based learning.

Emanuele D'Alonzo insegnante di Lettere in una scuola secondaria di I° della bergamasca presenta un'esperienza di gamification, nella quale attraverso la piattaforma Genially è stata creata una storia a bivi. Nella quale ragazzi e ragazze si immedesimano in un ragazzo di nome Mike, ricco di talento per la pallacanestro e che si ritrova ad affrontare diverse sfide di vita e di sport. L'obiettivo chiaro è di mettere ragazzi nel pieno dell'adolescenza e che sognano di diventare sportivi di alto livello, davanti a quelle che saranno le sfide extra-sportive davanti a loro.

Alessandra Muratori e Luca Canzian, docenti e ricercatori nel territorio pordenonese, presentano un percorso didattico interdisciplinare per la scuola secondaria di primo grado, centrato sulla produzione di un podcast sul jazz come forma di storytelling sonoro. Il percorso integra Musica e Italiano, traducendo ascolto analitico e contenuti storico-culturali in scrittura espositiva e oralità, con una scansione operativa tra progettazione, produzione ed editing.

Fernanda Vicelli, docente di Lettere e formatrice sulla transizione digitale, presenta tre percorsi di Digital Storytelling realizzati nella scuola secondaria di primo e secondo grado. Le esperienze illustrano come l'integrazione di podcast,

social news e intelligenza artificiale, declinate secondo l'approccio trialogico, trasformino gli studenti in co-autori di conoscenza. Attraverso la creazione di oggetti culturali digitali, i contenuti disciplinari umanistici acquistano un significato autentico, potenziando le competenze critiche e la partecipazione attiva.

Jacopo Varchetta nel suo articolo analizza il ruolo dei video e dello storytelling digitale nell'apprendimento delle lingue straniere, evidenziandone il valore multisensoriale e motivazionale. Viene presentato l'uso di Edpuzzle come strumento efficace per creare lezioni interattive, guidando il docente dalla selezione del video alla costruzione delle attività. Un esempio pratico su una classe di spagnolo mostra come domande integrate, note lessicali e compiti finali aumentino comprensione, partecipazione e produzione linguistica.

Ippolita Gallo presenta e sperimenta vari strumenti digitali e piattaforme web, scelti anche in base alle esigenze delle scuole, per supportare docenti ed educatori nella Didattica Digitale Integrata. Questo approccio metodologico, oltre a rispondere ai bisogni professionali degli insegnanti, promuove processi di innovazione didattica, sostiene la ricerca educativa e contribuisce a diffondere e trasferire pratiche efficaci su scala nazionale.

Diana Dragoni e Sabrina Tanci presentano un'innovativa esperienza didattica condotta presso il Liceo Classico "Sesto Properzio" di Assisi (Perugia). Il progetto ha visto il coinvolgimento di una classe seconda nella riscoperta di Trotula de Ruggiero, figura d'eccellenza della Scuola Medica Salernitana dell'XI secolo. L'attività ha permesso non solo di sperimentare nuove forme di *storytelling* digitale e di comunicazione del passato, ma ha offerto solidi spunti di riflessione nell'ambito dell'Educazione Civica.

Giuseppe Laurenza, docente di Lingua e Civiltà Inglese a Livorno, presenta un esempio di attività di storytelling digitale nella classe di lingue. L'attività è stata condotta in una classe terza della scuola secondaria di I grado, in cui gli studenti, in gruppi, hanno sviluppato storie, attraverso fasi di negoziazione e cooperazione, per poi creare un libro digitale, come risultato di un processo fatto di ascolto, quello delle storie degli altri.

Licia Landi docente di Tecnologie didattiche per la formazione e di Media Education nell''Università di Verona, presenta un progetto di digital storytelling dedicato al fonte battesimale medievale di San Giovanni in Fonte a Verona. L'esperienza, condotta originariamente con una classe liceale e successivamente utilizzata come modello in percorsi di formazione docente, si propone come esempio della narrazione quale forma di conoscenza e costruzione dell'apprendimento.

Giulia Calogero docente di Italiano e Storia in un Istituto Tecnico-Professionale di Grottaglie (indirizzo Servizi Socio-Sanitari), presenta un'esperienza di storytelling aumentato per connettere i classici alla sensibilità degli studenti. Attraverso l'uso di NotebookLM e Gemini, i ragazzi hanno rielaborato testi di Dante, d'Annunzio e Verga e fonti storiche su Magellano in podcast, vision board e infografiche.

Cecilia Corsaro e Valentina Mamone, presentano un'esperienza didattica incentrata sull'uso della Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) come motore di storytelling inclusivo. Elemento centrale dell'esperienza è l'utilizzo della piattaforma open source SimCAA per la creazione di un'autobiografia digitale, trasformando un supporto specialistico in un linguaggio condiviso dall'intero gruppo classe. Attraverso la narrazione di sé per simboli, l'attività permette di superare le barriere del codice verbale, garantendo all'alunno con disabilità il diritto alla narrazione.

Elvira Romano, Milena Verrascin, Emilia Reda e Gabriella Lo Feudo del Centro di Ricerca CREA Olivicoltura,

Frutticoltura e Agrumicolturapresentano il progetto "Oleario. Dove l'Italia lascia il segno", un'iniziativa d'eccellenza per integrare l'educazione alimentare e la valorizzazione del patrimonio olivicolo-oleario italiano nel curriculum scolastico. In un'epoca di transizione digitale, il progetto non si limita alla trasmissione di saperi millenari, ma coinvolge attivamente gli studenti con diverse attività, per tradurre la tradizione dell'olio extravergine d'oliva (EVO) in linguaggi contemporanei.

Elisa Garieri e Roberto Gigliotti presentano un'esperienza didattica realizzata in una classe quinta di un istituto professionale a indirizzo moda, volta a superare la distanza tra calcolo procedurale e comprensione concettuale nello studio delle derivate. Attraverso la creazione di un podcast in quattro episodi, gli studenti sono stati guidati a trasformare l'algoritmo in narrazione matematica, sviluppando competenze esplicative e metacognitive. L'intervento, fondato sul generative e reflective learning, integra l'intelligenza artificiale come strumento di revisione critica.

Emilia Sera, docente di Scienze Umane e membro EFT Lazio, e **Gaetano Affus**o, docente di materie letterarie, Latino e Greco e tutor orientatore presso l'Università Telematica Link, descrivono l'evoluzione del Digital Storytelling visivo dalla Graphic novel tradizionale alla Motion novel realizzata con l'Intelligenza Artificiale Generativa. Attraverso il caso studio "Margherita Hack-La Signora delle Stelle" viene presentato un workflow replicabile che integra ricerca documentale, chatbot configurato come agente e produzione multimediale.

Marta Sanz Manzanedo docente di lingua spagnola e **Giovanni Silvestro,** in qualità di componente dell'EFT Toscana, presentano un articolo che descrive un'esperienza didattica di integrazione dell'intelligenza artificiale nell'insegnamento dello spagnolo al Liceo Linguistico "F. Cecioni" di Livorno. Attraverso pratiche di vibe coding e storytelling, il docente progetta ambienti di apprendimento personalizzati con l'IA in modalità "scaffolding cognitivo" di tipo socratico, capace di guidare la produzione scritta e orale senza sostituire lo sforzo cognitivo dello studente.

Adele Bracci, insegnante nell'Istituto Comprensivo di Pianoro, Bologna, presenta una proposta didattica interdisciplinare in una classe quinta dell'Istituto Comprensivo n. 12 di Bologna. Lo storytelling digitale e il tinkering si sono fusi per la realizzazione di un plastico interattivo della regione Emilia-Romagna con l'utilizzo della scheda programmabile Makey Makey.

Wanda Pennelli, Caterina D'Ortona e Cesare Dari Salisburgo, componenti dell'Équipe Formativa Territoriale Abruzzo, raccontano percorsi di formazione dedicati a docenti di tutti gli ordini di scuola. Tra laboratori in presenza e online, lo storytelling digitale diventa uno strumento concreto per progettare, riflettere e documentare le esperienze didattiche. Podcast, video storytelling, narrazioni interattive e intelligenza artificiale accompagnano i docenti in un lavoro creativo e collaborativo.

Francesco Fratini e Stefano Del Furia descrivono il potenziale educativo dei social media come ambienti di apprendimento nel secondo triennio della scuola secondaria di secondo grado. Attraverso la narrazione dell'esperienza concreta viene illustrato come un uso guidato e consapevole dei canali social possa favorire lo sviluppo di competenze narrative, collaborative e di cittadinanza digitale.

Lara Corvatta, docente di Materie letterarie e componente delle Equipe Formative Territoriali dell'Unità di Missione per il PNRR, presenta un'esperienza didattica interdisciplinare condotta in una classe Terza di un Istituto Tecnico Economico per il Turismo. Il progetto, fondato sulla metodologia del Digital Storytelling e sull'uso consapevole dell'Intelligenza artificiale, ha guidato gli studenti nell'esplorazione, narrazione e valorizzazione del patrimonio storico, culturale e paesaggistico del proprio territorio.

Claudia Caretta, Eugenio Casanova, Maddalena Conte ed Emilia Sera, analizzano l'integrazione delle tecnologie immersive nel framework degli Episodi di Apprendimento Situato (EAS). L'articolo esplora l'evoluzione dal digital storytelling allo "storyliving" a 360°, dove l'uso critico dell'IA generativa e della realtà virtuale abilita processi di cognizione situata e *embodiment*. Attraverso casi pratici e una solida "cassetta degli attrezzi", gli autori delineano una nuova grammatica dello spazio digitale capace di trasformare l'informazione in esperienza vissuta e sapere sedimentato.

Le nostre rubriche

Competenze e certificazioni

Antonella Fancello presenta il nuovo Syllabus AICA "ICDL – IA Intelligenza Artificiale 2.0" che definisce, attraverso cinque moduli integrati, il primo quadro italiano di certificazione delle competenze di alfabetizzazione sull'intelligenza artificiale, in linea con l'*AI Act* europeo e con la normativa nazionale. Il programma offre una comprensione completa dei sistemi IA, dalle basi teoriche alle applicazioni nei diversi contesti professionali e sociali con grande attenzione dedicata ai temi dell'etica, della sicurezza, della *privacy* e alla valutazione critica dei contenuti generati dai sistemi intelligenti.

Paola Panicucci docente di Lettere presso il Liceo "Ulisse Dini" di Pisa è attualmente in servizio come tutor coordinatore presso l'Università degli Studi di Firenze ricostruisce l'evoluzione storica dell'orientamento e ne inquadra la cornice normativa più recente (Linee guida 2022; competenze trasversali 2025; Educazione civica 2024). Presenta quindi i cinque Framework europei DigComp, LifeComp, EntreComp, GreenComp e RFCDC come "cassetta degli attrezzi" integrata per progettare una didattica orientativa di qualità.

Progetti europei

Pierfranco Ravotto illustra il progetto europeo VITA - *Vocational Innovation through Teaching with AI* - dedicato all'AI nella formazione professionale finanziato dall'UE nell'ambito del programma Erasmus+. Il progetto intende rispondere alla rapida trasformazione digitale dell'istruzione e formazione professionale. Combinando l'IA con metodologie di apprendimento attivo e incentrate sullo studente, il progetto aiuta gli insegnanti a favorire il coinvolgimento, l'innovazione e competenze pronte per il futuro tra gli apprendenti.

Dall'estero

Il contributo di **Marta Sanz Manzanedo**, docente del Liceo Cecioni di Livorno, e **Giovanni Silvestro**, docente dell'IC Gamerra di Pisa, presenta l'evoluzione del modello di formazione in servizio per i docenti di spagnolo, analizzandone la transizione verso una messa a sistema organica e istituzionalizzata. La proposta evidenzia come la creazione di standard definiti, infrastrutture dedicate e percorsi di aggiornamento continuo permetta di superare l'estemporaneità delle iniziative singole, offrendo un quadro di riferimento replicabile per professionalizzare la figura del docente e garantire una qualità didattica uniforme su tutto il territorio nazionale.

Open

Renato Cortinovis, aderente al network Open Education Italia, presenta un'architettura metodologica volta alla progettazione di OER *nativamente adattabili*. Questo approccio consente di ridurre in modo significativo il cosiddetto *adaptation gap*, ossia l'elevato carico di lavoro richiesto al docente per contestualizzare materiali statici nel proprio

scenario didattico: un passaggio spesso inevitabile che costituisce uno dei principali ostacoli alla diffusione delle OER tradizionali.



Mara Masseroni

Indirizzo eMail: masseroni.mara@gmail.com

Docente di Lingua e Letteratura inglese, si è occupata di progetti di mobilità all'estero e di eLearning in vari progetti nazionali ed europei. Attualmente è impegnata nella progettazione ed erogazione di corsi per la formazione degli insegnanti sull'uso del digitale nella didattica per conto di AICA. Collabora anche con Zanichelli e vari istituti scolastici per la formazione dei docenti. Fa parte della Redazione di Bricks.

BRICKS | TEMA

Racconta la tua scuola: identità scolastica tra passato e futuro

a cura di:
Giuseppe di Giovine

Digital storytelling, Podcast, Orientamento

Introduzione

Narrare non è solo un atto comunicativo, ma un processo cognitivo primario attraverso il quale l'essere umano organizza l'esperienza e attribuisce significato al mondo. Come teorizzato da **Jerome Bruner**, il "pensiero narrativo" è lo strumento principale per la costruzione del sé e per la comprensione della realtà sociale[1]. Nella scuola contemporanea, questa necessità atavica di raccontare trova nel **Digital Storytelling (DST)** un'evoluzione naturale e potente: non si tratta semplicemente di trasporre una storia su un supporto digitale, ma di dar vita a un "nuovo linguaggio della memoria" che integra testo, voce, suoni e tecnologie emergenti. Secondo **Jason Ohler**, lo storytelling digitale permette agli studenti di diventare "narratori alfabetizzati del ventunesimo secolo", capaci di padroneggiare quella grammatica multimodale necessaria per abitare attivamente la società dell'informazione[2]. In questo orizzonte, la realizzazione di un podcast dedicato alla storia del proprio istituto scolastico assume una valenza pedagogica profonda. Trasformare documenti d'archivio in una narrazione audio significa, per gli studenti, compiere un esercizio di **apprendimento situato**: la storia esce dai libri per farsi voce, permettendo ai ragazzi di ricucire il legame tra le generazioni e di sviluppare un forte senso di appartenenza alla comunità. Il progetto qui presentato dal titolo: "Racconta la tua scuola" dimostra come l'integrazione tra ricerca storica e nuove tecnologie possa facilitare questo processo, rendendo la complessità dei dati d'archivio accessibile e narrabile. Il podcast così realizzato ha superato i confini della didattica in aula per diventare un prezioso strumento di **orientamento scolastico in entrata**: attraverso le voci, i futuri studenti e le loro famiglie hanno potuto scoprire non solo la storia dell'istituto, ma l'anima e l'identità di una scuola che sa onorare il proprio passato parlando i linguaggi del futuro.

Il contesto della pratica

L'attività è stata progettata per rendere gli studenti protagonisti della conservazione della memoria locale, sviluppando al contempo competenze critiche e digitali.

- **Principale obiettivo didattico**: Sviluppare competenze di ricerca documentale e sintesi narrativa, utilizzando lo storytelling per valorizzare il patrimonio storico scolastico.
- **Ordine di scuola**: Scuola Secondaria di Secondo Grado.
- **Materie coinvolte**: Storia, Italiano, Educazione Civica, Informatica.
- **Competenze acquisite**: Analisi critica delle fonti, alfabetizzazione digitale, collaborazione in team, comunicazione multimodale.

Le fasi del percorso didattico

Il progetto è stato strutturato in cinque fasi sequenziali, con un focus particolare sulla rigorosa gestione del materiale storico.

[1] Bruner, J. (1991). *La fabbrica delle storie. Ricordo, narrativa, sé*. Roma-Bari: Laterza. (Oppure: Bruner, J., *The Narrative Construction of Reality*, Critical Inquiry, 1991)
[2] Ohler, J. B. (2013). *Digital Storytelling in the Classroom: New Media Pathways to Literacy, Learning, and Creativity*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press

1. Pianificazione e definizione del "Plot"

Il primo passo è stato definire l'arco narrativo del podcast. Gli studenti, divisi in gruppi, hanno ipotizzato i temi caldi: dalla fondazione dell'istituto ai cambiamenti durante i periodi storici significativi.

2. La ricerca delle fonti: un'indagine sul campo

Questa fase è stata la più delicata e formativa. Si è articolata in tre sotto-fasi:

- **L'archivio polveroso**: Gli studenti hanno avuto accesso all'archivio storico della scuola, consultando, registri di classe e circolari d'epoca. Hanno imparato a maneggiare documenti fragili e a decifrare calligrafie d'altri tempi.
- **La storia orale**: Sono state realizzate interviste a "testimoni privilegiati": un ex preside, docenti in pensione e personale ATA storico. Queste voci hanno aggiunto il "colore" e l'aneddoto che il documento scritto non può restituire.
- **Digitalizzazione e selezione**: Ogni reperto (foto, verbale, audio-intervista) è stato digitalizzato e catalogato. Gli studenti hanno dovuto operare una scelta critica: quali documenti sono essenziali per il racconto?
- **Materiale reperito in rete**: A seguito di ricerche sul web sono stati archiviati gli articoli di maggiore interesse per lo scopo.

3. Organizzazione dei contenuti con NotebookLM

Una volta raccolta la "materia prima", è entrata in gioco la tecnologia. I materiali (trascrizioni, PDF, link ecc...) sono stati caricati su **NotebookLM**. Lo strumento è stato utilizzato come un potente archivista digitale: gli studenti hanno "interrogato" i propri documenti per trovare connessioni, verificare date e ottenere riassunti strutturati dei punti chiave, facilitando il passaggio dalla fonte sparsa alla scaletta narrativa.

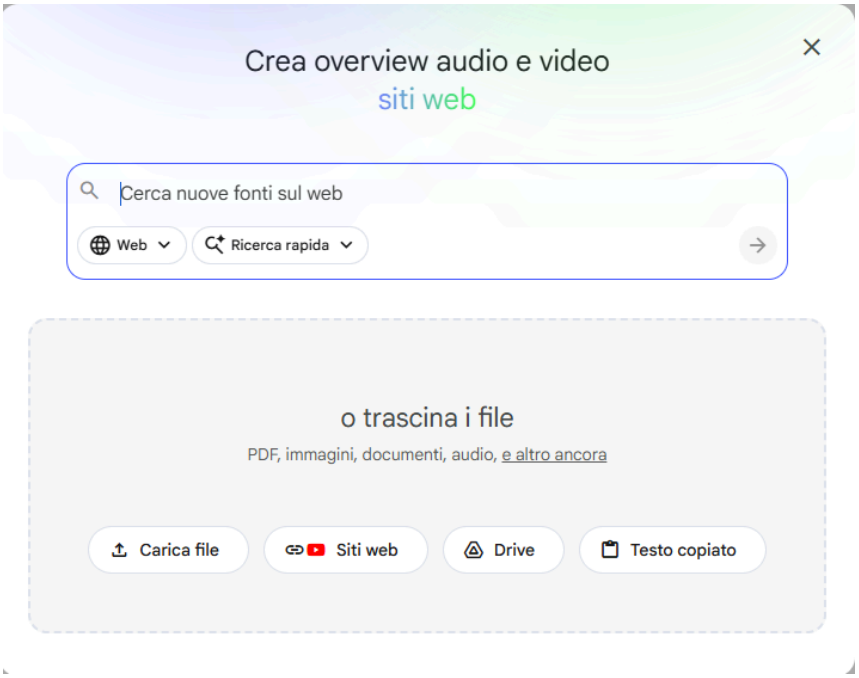


Figura 1 - come caricare le fonti su NotebookLM

4. Scripting e generazione del Podcast

Utilizzando le sintesi prodotte e il supporto dell'IA per la generazione della bozza audio (Audio Overview), i ragazzi hanno dato vita a una conversazione a più voci. Questa fase ha permesso di riflettere sulle tecniche e sulla potenza comunicativa dello storytelling.

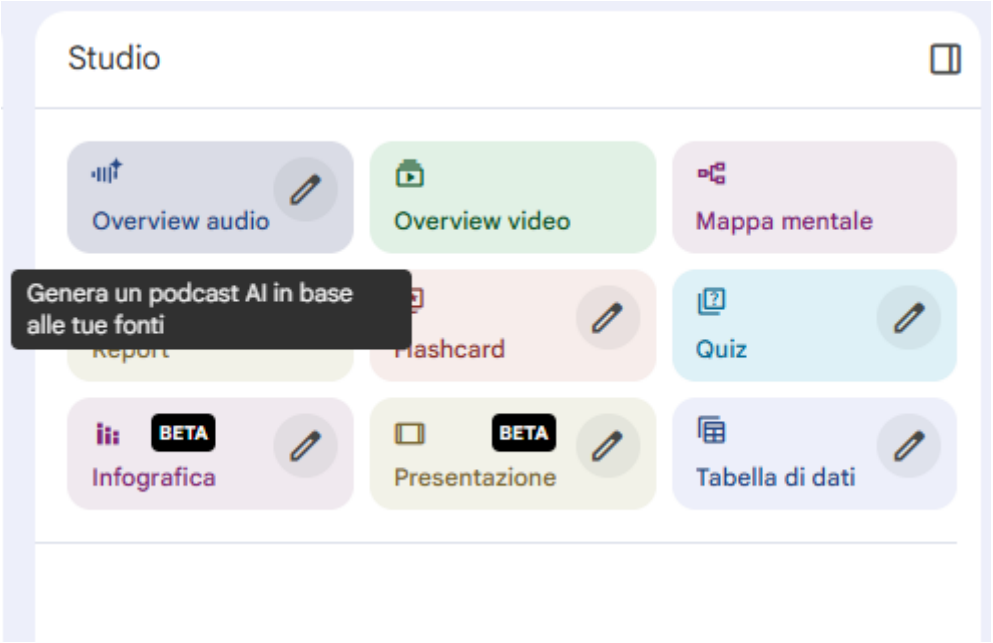


Figura 2 - Overview audio per generare il podcast

5. Revisione critica e Post-produzione

L'output generato è stato sottoposto a un "fact-checking" rigoroso da parte degli studenti per correggere eventuali imprecisioni linguistiche o storiche. Infine è stato aggiunto un sottofondo musicale dedicato della scuola per aumentare l'immersività del prodotto finale.

Risultati ottenuti e vantaggi dello Storytelling digitale

I risultati di questa pratica hanno superato le aspettative iniziali, innanzitutto, per ciò che concerne l'aspetto **cognitivo metodologico,** gli studenti hanno acquisito una rigorosa metodologia di ricerca storica. Il passaggio dalla fonte frammentaria al racconto fluido del podcast ha richiesto uno sforzo di sintesi estremo, che ha potenziato la loro capacità di distinguere i fatti dalle interpretazioni. La verifica costante dei dati generati dall'IA rispetto alle fonti originali ha inoltre sviluppato un'acuta capacità di *fact-checking*. Inoltre Il podcast è diventato la "voce ufficiale" della scuola durante gli Open Day. Presentare la propria scuola ai ragazzi delle medie attraverso un racconto sonoro ha cambiato la percezione dell'istituto: da contenitore di lezioni a luogo denso di storie. Gli studenti-autori si sono sentiti investiti di una responsabilità sociale, agendo come "ambasciatori della memoria" verso i futuri iscritti. Questo ha generato un impatto positivo sul clima scolastico e sul **senso di appartenenza**. Infine, l'uso dello storytelling digitale ha permesso di

valorizzare talenti diversi. Studenti con difficoltà nella produzione scritta tradizionale hanno trovato nel canale audio, nella regia narrativa una modalità espressiva in cui eccellere. L'IA, in questo caso, è stata una tecnologia compensativa e aumentativa, agevolando l'**inclusione**.

Criticità incontrate

Una delle criticità più significative è emersa nella complessa dialettica tra l'eccesso informativo e la gestione dei tempi didattici. Le interviste, la fase di ricerca delle fonti sul web e l'immersione negli archivi ha generato una mole di informazioni inizialmente ingestibile: l'entusiasmo dei ragazzi nel rinvenire dettagli inediti o aneddoti curiosi ha rischiato di frammentare la narrazione, minacciando la coerenza del filo conduttore. In questo contesto, l'azione del docente è stata fondamentale nel guidare gli studenti nella selezione delle sole fonti utili. Questa fase purtroppo, non è stata però immediata e si è intrecciata con una gestione dei tempi più onerosa del previsto. La digitalizzazione delle fonti, unita alla loro validazione storica, ha richiesto un investimento temporale non in linea con la rigidità del calendario scolastico. Trovare il punto di equilibrio tra il rigore della ricerca storiografica e la reattività richiesta dalla produzione digitale ha rappresentato la sfida pedagogica più alta, richiedendo una flessibilità organizzativa capace di trasformare il limite temporale in un'occasione per riflettere sull'efficacia e l'essenzialità del messaggio comunicativo.

Conclusioni

In conclusione, l'esperienza di storytelling digitale realizzata attraverso la creazione del podcast d'istituto ha dimostrato che la tecnologia, può diventare un ponte straordinario tra la memoria e il futuro. Trasformare la storia della scuola in un oggetto digitale fruibile ha permesso agli studenti di uscire dal ruolo di consumatori di cultura per abbracciare quello di **prosumer** (produttori/consumatori) consapevoli e critici[3] Come suggerito da **Lev Vygotski**j, lo strumento tecnologico agisce come un mediatore culturale che amplia le potenzialità della mente[4]. In questo progetto, NotebookLM non ha sostituito il pensiero, ma lo ha amplificato, permettendo ai ragazzi di gestire una complessità documentale che sarebbe stata difficilmente affrontabile con metodi tradizionali in tempi brevi. Tuttavia, il vero cuore del progetto è rimasto l'elemento umano: la capacità degli studenti di emozionarsi davanti a un vecchio registro o di ascoltare con rispetto il racconto di un ex docente. Lo storytelling digitale si conferma così una **pedagogia della narrazione**[5] essenziale per la scuola 4.0: una pratica che non solo insegna a usare strumenti nuovi, ma educa i ragazzi a riconoscere che ogni luogo, compresa la propria scuola, è una costellazione di storie che meritano di essere salvate dall'oblio e raccontate con nuovi linguaggi. Il successo della pratica risiede nell'equilibrio tra rigore storiografico e creatività digitale. Lo storytelling, in formato podcast, ha permesso di chiudere il cerchio tra la ricerca e la comunicazione, dimostrando che la scuola può raccontare se stessa con linguaggi nuovi, rendendo omaggio al proprio passato con gli strumenti del futuro.

[3] Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. New York: Morrow
[4] Vygotskij, L. S. (1974). *Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori.* Firenze: Giunti-Barbèra.
[5] Demetrio, D. (2012). *Educare è narrare. Le teorie, le pratiche, i giochi.* Milano: Mimesis



Giuseppe di Giovine

Indirizzo eMail archgiuseppedigiovine@gmail.com

Appartenenza equipè formativa territoriale

Giuseppe Di Giovine è docente di laboratorio di scienze e tecnologie delle costruzioni negli istituti tecnici settore tecnologico, abilitato anche all'insegnamento delle scienze naturali, chimiche e biologiche nelle scuole secondarie di secondo grado. In qualità di esperto in innovazione didattica e transizione digitale, è attualmente impegnato in posizione di esonero presso l'Unità di Missione PNRR del Ministero dell'Istruzione e l'USR Puglia. Il suo profilo si distingue per una solida base multidisciplinare che a livello professionale unisce competenze tecniche in architettura del paesaggio e diritto ambientale ad una profonda specializzazione pedagogica nelle metodologie attive e nelle tecnologie emergenti. In qualità di formatore e mentor, coordina diversi progetti complessi legati alla Scuola 4.0, supportando le istituzioni scolastiche nel corretto utilizzo delle nuove metodologie didattiche e tecnologie, nell'integrazione dell'intelligenza artificiale, e nella progettazione, anche architettonica, degli ambienti di apprendimento., agisce come facilitatore del cambiamento nel sistema istruzione, promuovendo una didattica inclusiva, laboratoriale e fortemente orientata alle competenze del futuro.

BRICKS | TEMA

Parole che contano:

un'esperienza di formazione rivolta ai docenti sulla narrazione digitale

a cura di:
Silvia Marchi

Metaverso, podcast, ebook, gamification

Una sfida cruciale

In un tempo segnato dall'egemonia della tecnologia, dall'ascesa accelerata dell'intelligenza artificiale e della robotica, l'integrazione tra digitale e saperi tradizionali rappresenta una sfida centrale nella prassi didattica. Il salto tecnologico, infatti, richiede un nuovo orizzonte educativo che, senza trincerarsi nella reazione nostalgica o nel rifiuto del progresso, si proponga il tentativo ambizioso di integrare le conquiste tecniche con la profondità del pensiero umanistico e del sapere scientifico, che resta insostituibile nella formazione della persona, favorendo un approccio alla conoscenza globale e multidisciplinare, che trascenda gli ambiti delle discipline tradizionali e in cui la letteratura si confronta con gli archivi digitali e la visualizzazione dei dati, la storia si intreccia con il coding e le esperienze immersive, la filosofia dialoga con l'intelligenza artificiale, le discipline scientifiche incontrano il pensiero narrativo, promuovendo un sapere relazionale, connettivo, che si prefigge di leggere le trame della realtà nella loro interdipendenza[1].

La formazione per la transizione digitale: fase organizzativa

Fra il 2024 e il 2025, il Polo Liceale in cui insegno ha messo in atto, in linea con il DigComp 2.2 e con il DigCompEdu, iniziative di formazione del personale scolastico alla transizione digitale previste dal PNRR, attivando interventi formativi finalizzati a potenziare le competenze digitali dei docenti e a favorire l'innovazione didattica[2]; in coerenza con i diversi indirizzi della Scuola, i numerosi percorsi hanno abbracciato varie aree: il coding e la robotica, le discipline STEM, l'Intelligenza Artificiale, il digital storytelling, il debate, le tecnologie per l'inclusione, gli ambienti di apprendimento innovativi, il management culturale, la musica e le tecnologie musicali. Il progetto è stato articolato in moduli formativi progressivi, comprendenti incontri in presenza per i laboratori sul campo, pensati per un numero ristretto di docenti, e lezioni in presenza, online o in modalità blended per i corsi di formazione alla transizione digitale, rivolti ad una platea più ampia di corsisti.

Personalmente, oltre ad aver curato l'organizzazione dei diversi moduli formativi, ho anche tenuto in qualità di docente esperto il percorso di formazione e il relativo laboratorio sul campo dedicati al digital storytelling,

---

[1] Fabio Ciotti, *Editoriale*, in AIB studi, vol. 58 n. 2 (maggio/agosto 2018), p. 177-179; Simona Turbanti, *Intrecciare saperi: le Digital Humanities fra nuovi approcci, percorsi di ricerca e metodologie*, in *Rivista di Ricerca e Didattica Digitale*, Anno III, 1, 2023, pp. 4-7, ISSN: 2785-3977 (online); Linee guida per le discipline STEM - Ministero dell'Istruzione e del Merito, DM 184 del 15 settembre 2023; Maristella Gatto, Alessandra Squeo, Silvia Silvestri, *Introduzione*, in *Informatica Umanistica, Digital Humanities: verso quale modernità*, a cura di Maristella Gatto, Alessandra Squeo, Silvia Silvestri, Bari 2024, pp. 7-18; Ronny Cabrera, Andrea Carrión, Cristheel Carrión and Gissela Romero, *Storytelling and Stem: a scoping review*, in International Conference on Technological Innovation and AI Research (ICTIAIR 2025), Online Conference, Ecuador, 2025, pp. 72-77, doi: 10.1049/icp.2025.1247.

[2] PNRR - Missione 4: Istruzione e Ricerca - Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 2.1: Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico. Formazione del personale scolastico per la transizione digitale (D.M. 66/2023).

a cui hanno preso parte docenti dell'Istituto provenienti da ambiti disciplinari differenti, sia scientifico che umanistico.

Durante le attività formative ho adottato una metodologia centrata sull'esperienza diretta e sul *learning by doing*, privilegiando un approccio laboratoriale, in cui i docenti sono stati coinvolti in esercitazioni e micro-progettazioni che hanno permesso loro di sperimentare in prima persona l'utilizzo di risorse digitali e di strategie metodologiche replicabili in classe con gli alunni.

Pratiche di digital storytelling: il laboratorio sul campo per i docenti

Nel maggio 2025 si è svolto il laboratorio sul campo dedicato al digital storytelling, della durata di 10 ore modulate in quattro incontri, che ha avuto una valenza eminentemente pratica. In apertura al primo incontro, ho avviato una riflessione sul pensiero narrativo e sull'importanza della creatività e dell'immaginazione per costruire storie significative anche sul piano didattico[3]. A seguire, nei primi due incontri, i corsisti hanno utilizzato la piattaforma *ThingLink*, che consente di creare contenuti multimediali arricchiti aggiungendo tag interattivi a immagini, video e oggetti digitali a 360°, per l'uso della quale l'Istituto dispone di licenza d'istruzione. I docenti hanno creato dei tour virtuali scegliendo il tema a partire dagli ambiti disciplinari di loro competenza; hanno ottenuto le foto sferiche utilizzando l'applicazione *Google Street View* e gli oggetti tridimensionali da librerie online come *Sketchfab* o *Polyhaven*, li hanno aumentati in *ThingLink*, inserendo i tag nei punti di interesse con le informazioni e i collegamenti aggiuntivi.



Figura 1 – Gli antichi Romani nell'anfiteatro: immagine a 360° prodotta con IA ed aumentata con la web app *ThingLink*

[3] Francesca Finestrone, Valentina Berardinetti, Leonardo Palmisano, Giusi Antonia Toto, *Storytelling e creatività nell'era del digitale, un'intersezione possibile*, in *Mizar. Costellazione di pensieri*, n. 18 - Gennaio-Giugno 2023, pp. 128-136, ISSN 24995835 (online).

Ho inoltre illustrato al gruppo docenti il funzionamento della videocamera 360° in dotazione della Scuola; i docenti ne hanno così potuto sperimentare l'utilizzo diretto negli ambienti scolastici, con la prospettiva di ampliarne l'impiego nella pratica didattica.
Negli ultimi due incontri, invece, abbiamo realizzato un podcast dal titolo "Parole che contano. Pensieri e suggestioni dal mondo della scuola". Anche in questo caso, ho introdotto l'attività laboratoriale con una premessa generale sul podcasting e sulle fasi da seguire per la registrazione, la post produzione e la distribuzione degli episodi. I corsisti hanno innanzitutto scelto un testo d'autore che desideravano leggere o di cui volevano parlare; hanno registrato le tracce audio con la consolle per il podcasting disponibile a Scuola, con il mio supporto hanno rielaborato le tracce audio con il software open source *Audacity*, completandole con jingle iniziale e musica royalty free di sottofondo.



Figura 2 – Tour virtuale sull'acropoli di Atene

Hanno poi caricato gli episodi sulla piattaforma di hosting Spreaker e li hanno pubblicati corredati di relative informazioni: titolo, descrizione, immagine rappresentativa dell'argomento trattato realizzata con IA.
Si riporta di seguito il link di accesso al podcast che consente di ascoltarne le puntate:
https://www.spreaker.com/podcast/parole-che-contano-pensieri-e-suggestioni-dal-mondo-della-scuola--6627415

Dalla prassi alla riflessione: il percorso di formazione ai docenti

Il percorso di formazione "Impariamo ad usare il digital storytelling" si è tenuto nel mese di settembre, ha avuto una durata di 15 ore, è stato articolato in cinque incontri di tre ore ciascuno e ha visto la partecipazione di 19 docenti dell'Istituto.

Ogni incontro si è aperto con un'introduzione teorica a cui ha fatto seguito la presentazione di siti, applicazioni e tool dedicati al tema affrontato; i corsisti hanno esplorato le risorse presentate e dopo hanno progettato ed elaborato semplici artefatti digitali attinenti alla propria area disciplinare.



Figura 3 – Esperienze immersive nel Metaverso



Ho avviato il primo incontro con una presentazione generale sulla valenza educativa della narrazione, sui diversi tipi di narrazione (lineare, non lineare, ibrida) e sulle diverse declinazioni della narrazione digitale (digital, multimedia, crossmedia e transmedia storytelling[4]). A seguire, i docenti sono stati guidati nella scoperta della piattaforma *Spatial* che consente di costruire ambienti immersivi nel Metaverso; il cosiddetto "Eduverso", infatti, offre la grande opportunità di sviluppare percorsi narrativi non lineari e crossmediali, trasformando la narrazione in un'esperienza navigabile, interattiva e multisensoriale. I corsisti hanno prima effettuato una navigazione in forma anonima, funzione

[4] Henry Jenkins, *Cultura convergente*, Milano 2007; Henry Jenkins, Sam Ford, Joshua Green, *Spreadable media: I media tra condivisione, circolazione, partecipazione*, Sant'Arcangelo di Romagna 2013; Kalin Kalinov, *Transmedia Narratives: Definition and Social Transformations in the Consumption of Media Content in the Globalized World*, in *Postmodernism Problems*, 7, 1, 2017, pp. 60–68.

utile da proporre anche agli alunni; poi hanno effettuato il set up del proprio profilo, hanno creato e personalizzato il proprio avatar, ne hanno testato i movimenti e le reazioni, hanno introdotto nell'ambiente diversi punti di accesso. In seguito, sono stati esaminati il menu e i comandi presenti nell'home page della piattaforma. I corsisti hanno quindi creato ciascuno il proprio spazio, scegliendo un modello gratuito dalla categoria Free, e l'hanno arricchito inserendo oggetti tridimensionali e importando immagini, video e presentazioni nei diversi frame di cui poi hanno modificato dimensione e posizione. Hanno imparato inoltre ad utilizzare i filming tools della piattaforma, condividendo lo spazio con altri utenti e presentando i contenuti del proprio device in modalità "Go live", mentre nell'ambiente sono presenti dei visitatori con cui chattare o conversare direttamente mediante l'abilitazione di videocamera e microfono.

Il secondo incontro è stato introdotto da una riflessione sulle potenzialità degli ambienti immersivi nella didattica e sul rischio che si tratti di una moda passeggera, destinata ad esaurirsi di fronte al generale impoverimento di contenuti a cui i docenti ogni giorno fanno fronte. Provocatoriamente, il mio intento era quello di stimolare un confronto fra colleghi sulla necessità che la Scuola, senza rincorrere gli slogan e le mode, possa ottemperare al difficile compito di attribuire un senso all'utilizzo delle tecnologie, senza mai perdere di vista i bisogni della persona. Subito dopo i corsisti hanno ripreso a lavorare al loro progetto sulla piattaforma *Spatial*: hanno utilizzato gli strumenti per la creazione e l'uso dei portali, sia di collegamento con pagine web che con altri mondi di *Spatial*; per consentire il passaggio da un portale all'altro, secondo l'avanzamento di livelli tipico delle escape room, hanno realizzato dei quiz vincolati mediante la creazione di serrature digitali[5].



I docenti hanno poi creato un breve video d'introduzione al loro mondo e hanno realizzato dei personaggi parlanti che raccontassero storie e presentassero i contenuti specifici del progetto. I colleghi di Lettere hanno immaginato ambienti dedicati agli autori della Letteratura (Dante, Shakespeare, Virgilio, Euripide), quelli di IRC hanno elaborato un percorso su Abramo, i docenti di Scienze hanno lavorato sugli scienziati e sulle grandi scoperte scientifiche, un collega di Scienze motorie ha immaginato un progetto sulla storia del gioco del calcio e sui suoi grandi protagonisti. Per il video editing è stata utilizzata l'applicazione *Canva*; per animare gli avatar dei personaggi sono state adoperate le

[5] Generatore di lucchetti digitali: https://eduescaperoom.com/generador-candado-digital/?fbclid=IwAR1s6jtHfjrGLWAaefTcpW-1YEf7fHZt4LPLQTfTQTICTGufcaMpy6btZSM.

piattaforme *Vidnoz AI* e *D-ID Studio*; fra i numerosi generatori di immagini con IA disponibili in rete sono stati impiegati *Fotor*, *OpernArt*, *Artguru*, *Artbreeder*.

Nel corso del terzo incontro i corsisti, dopo aver ultimato il loro lavoro, hanno provato a creare uno spazio personalizzato modificando l'environment con l'utilizzo di uno dei modelli 3D presenti sulla piattaforma *Sketchfab*. Ho inoltre mostrato loro la procedura con cui è possibile modificare anche lo skybox di default su

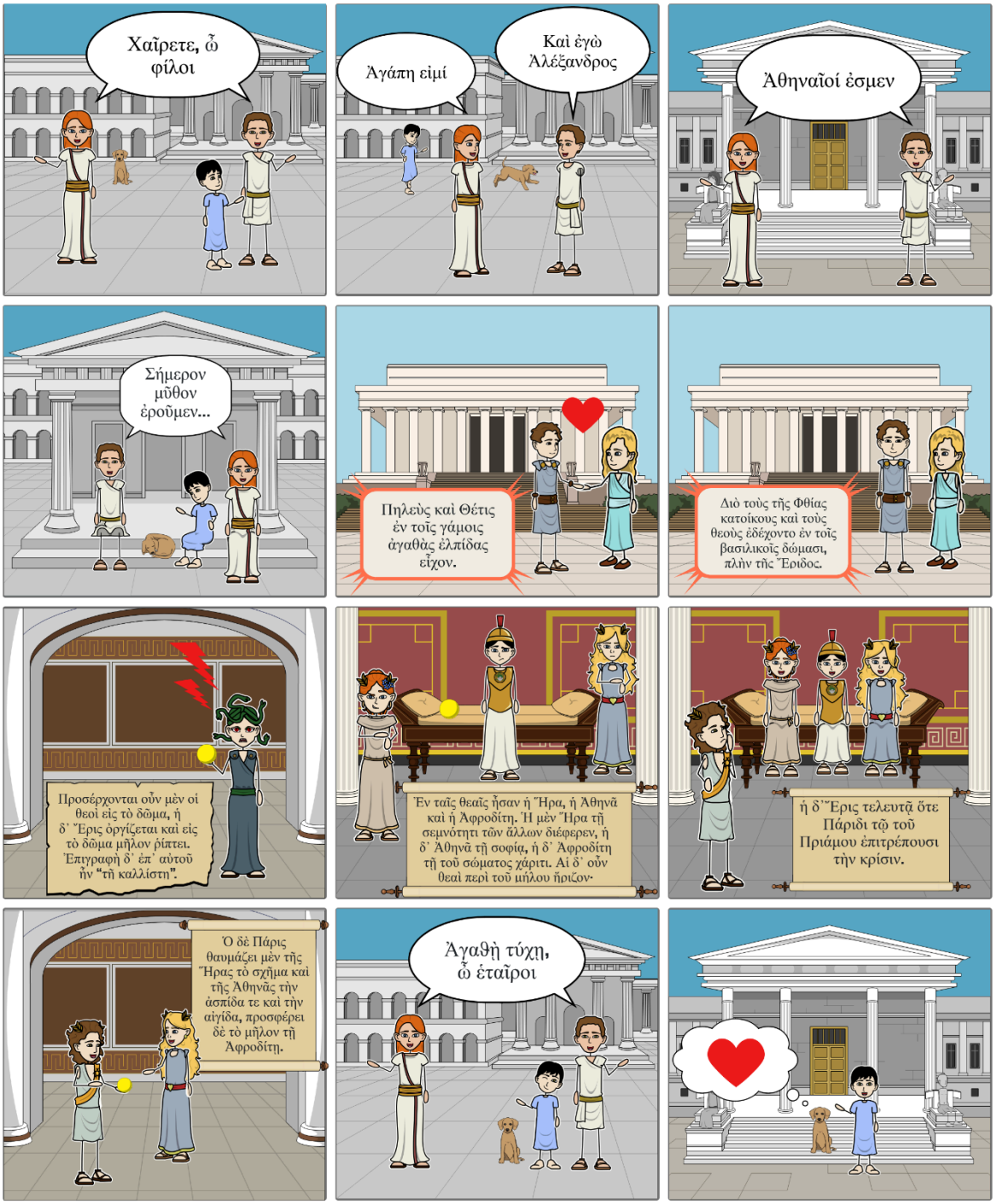


Figura 6 – Strisce a fumetti che raccontano il mito delle nozze di Peleo e Teti realizzate con *Storyboard That*

Spatial con uno skybox personalizzato, partendo da un'immagine sferica e trasformandola in un file .glb. Non tutti i colleghi sono riusciti a seguire questi procedimenti più complessi, così ho rimodulato la lezione in funzione delle loro competenze digitali.

Proprio nei giorni in cui si è svolto il percorso di formazione, il Ministero ha diramato le Linee guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle Istituzioni scolastiche; per questo motivo, ho ritenuto di cominciare il quarto incontro con una presentazione sulle nuove sfide che l'introduzione dell'IA in ambito educativo ci pone, avviando un dibattito fra i colleghi soprattutto sul tema delicato della protezione dei dati e del rispetto della privacy. A seguire, ho scelto di dedicare una lezione a risorse più semplici e di più immediato utilizzo per la creazione di narrazioni digitali. *Wordart* è una delle numerose applicazioni che consente di generare nuvole di parole: si tratta di uno strumento semplice, che però è molto efficace nel caso in cui, più che il racconto, si voglia utilizzare un approccio evocativo e meno didascalico della narrazione in sé. Con questo tipo di strumento si possono riassumere in poche parole i propri desideri, i propri sogni, le speranze: è adatto per esempio ai ragazzi di primo e di ultimo anno, che possono così facilmente condividere le emozioni legate ai periodi di passaggio o di cambiamento. La risorsa è stata particolarmente apprezzata dai docenti di IRC.

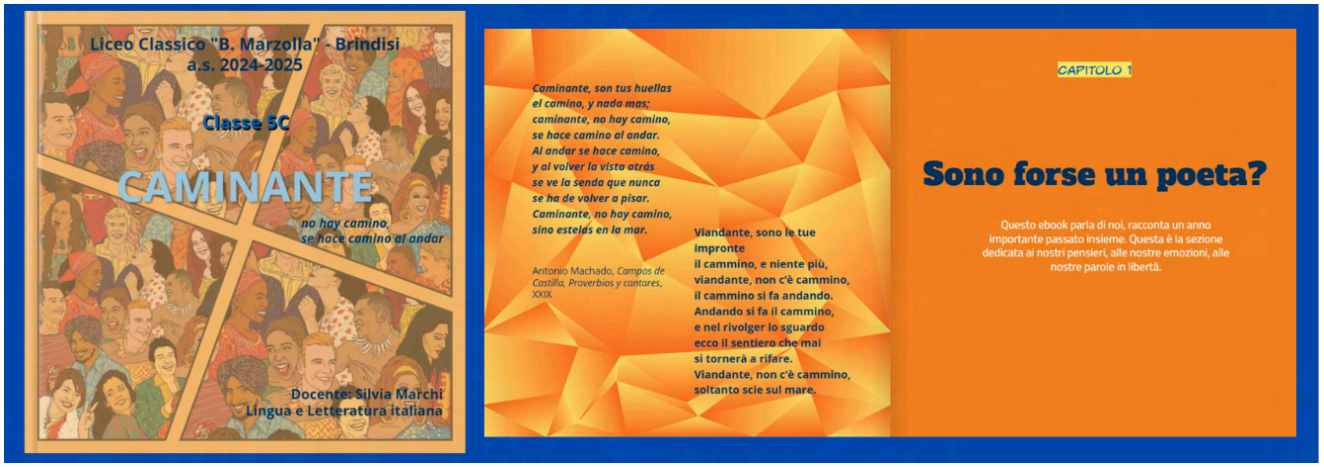


Figura 7 – Ebook prodotto da una classe quinta con l'app *Book Creator*

Ho presentato poi *Book Creator*, una piattaforma per realizzare ebook molto nota, che però conserva il vantaggio di essere valida anche nella versione gratuita senza abbonamento; consente inoltre di condividere la libreria con gli alunni e di realizzare in questo modo progetti cooperativi. I corsisti, partendo anche dai miei lavori, hanno provato a realizzare un prodotto aggiungendo anche il portale di collegamento fra *Spatial* e il loro ebook. L'ultima applicazione presentata è stata *Storyboard That*, con cui i corsisti hanno elaborato con un semplice drag&drop strisce a fumetti scegliendo fra l'ampia libreria di scenari, ambienti e personaggi riferibili a diverse epoche e contesti storici offerti dall'applicativo. I docenti di Inglese hanno ritenuto interessante proporre agli alunni l'uso della risorsa per produrre fumetti con dialoghi o con brevi racconti in lingua.



L'ultimo incontro è stato dedicato alla *gamification*: dopo una breve presentazione sulla valenza didattica del gioco come motore per facilitare l'apprendimento, ho illustrato diverse risorse per la creazione di giochi didattici come *LearningApps* e *Wordwall*. Ho presentato dei prodotti realizzati da me, ma il tempo a disposizione non permetteva la produzione di un artefatto complesso, pertanto i docenti hanno solo potuto navigare fra i materiali disponibili. Ci siamo invece soffermati sulla costruzione di un'escape room con *Genially*: partendo da un template disponibile sull'applicazione, seguendo un modello che io avevo già predisposto, i corsisti hanno provato a costruire un'escape room digitale, definendo la missione, collegando le stanze e inserendo degli enigmi da risolvere mediante la risoluzione di quiz e l'introduzione di chiavi digitali.

A titolo esemplificativo del percorso, si riportano i seguenti link:

https://view.genially.com/684ab3972b66b6f0357664a4/interactive-content-medea

https://view.genially.com/684ca0beb8b5e33ca3446fe4/interactive-content-impariamo-il-greco-antico

https://view.genially.com/68fa969de90bdfe00660a71a/interactive-content-indovina-chi

Un bilancio conclusivo



Già nel 2024 mi sono trovata a svolgere un modulo di formazione sul digital storytelling nel Liceo in cui sono in servizio: la risposta è stata sempre molto partecipata, e non solo da parte dei docenti di area umanistica. La presenza di corsisti appartenenti ad ambiti disciplinari

diversi, infatti, anche in questo caso ha confermato la valenza educativa del digital storytelling, metodologia che, per la modalità narrativa che l caratterizza, consente di veicolare facilmente contenuti astratti e apparentemente complessi per gli studenti, con il vantaggio di facilitarne il coinvolgimento, attivando processi come quello dell'identificazione e favorendo un apprendimento significativo ed efficace in qualsiasi ambito disciplinare[6].



Figura 9 - Gioco didattico realizzato con la piattaforma *Genially*: ogni carta è collegata con l'avatar parlante della divinità e con il tour virtuale del principale santuario greco in cui era venerata

Nel corso delle attività, sicuramente, un punto di forza è dato dalla presenza nell'Istituto dei nuovi ambienti per la didattica innovativa e digitale finanziati con i fondi del PNRR Piano Scuola 4.0: soprattutto l'innovativo Laboratorio di Digital Humanities, dotato di digital board, di postazioni PC e di uno spazio attrezzato per il podcasting, costituisce un'aula polifunzionale che offre spazi flessibili, propedeutici a una didattica quotidiana basata su apprendimento esperienziale e cooperativo.

Nonostante la possibilità di usufruire di nuovi spazi e attrezzature, tuttavia, la mia esperienza di docenza ai colleghi evidenzia anche delle criticità: innanzitutto, diverse delle risorse digitali presentate risultano

[6] Barbara Baschiera, *L'uso del Digital Storytelling in contesti di apprendimento cooperativo per l'inclusive education e l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza*, in *Formazione & Insegnamento*, XII – 3 – 2014, pp. 181-188, ISSN: 1973-4778 (online); Erika Pezzot, *Il Digital Storytelling per un'educazione linguistica interculturale*, in *EL.LE*, vol, 5 – Num. 2 – Luglio 2016, pp. 213-229, ISSN 2280-6792 (online); Sara Mittiga, *Il valore educativo del Digital Storytelling*, in *Media education – Studi, ricerche, buone pratiche*, vol. 9, n. 2, anno 2018, pp. 308-328, ISSN: 2038-3002 (online); Paola Corio, Antiniska Pacifico, *Dare voce alle immagini: silent book e digital storytelling per rafforzare l'italiano e per includere, in contesti scolastici eterogenei*, in *Bollettino Itals*, anno 17, numero 81, novembre 2019, pp. 31-66; Luca Ferrari, Marco Nenzioni, *Promuovere processi inclusivi a scuola con il Digital Storytelling*, in *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2020, pp. 468-479, ISSN: 2282–6041 (online).

disponibili solo con licenza a pagamento e la versione gratuita offre funzionalità limitate, aspetto che è fortemente contraddittorio rispetto alla narrazione diffusa che la tecnologia e gli strumenti informatici debbano costituzionalmente favorire l'accessibilità e l'inclusione, superando divari piuttosto che porli in essere. Un'altra osservazione che ho desunto dallo svolgimento delle attività è che, nonostante la disponibilità e l'interesse dimostrati, da parte dei docenti permangono alcune resistenze nell'adozione sistematica degli strumenti digitali, non riconducibili a mancanza di volontà, ma piuttosto a fattori strutturali: un carico di lavoro spesso aggravato dalla burocrazia, la gestione non sempre facile delle attività curricolari ed extracurricolari, talvolta una limitata familiarità con gli ambienti digitali, lo scarso tempo a disposizione a fronte di un crescente bisogno di ascolto e di supporto da parte degli alunni. L'esperienza formativa ha comunque evidenziato che, quando i docenti hanno l'opportunità di lavorare in un contesto guidato, pratico e collaborativo, in cui possono sperimentare per imparare insieme, senza la pressione del tempo a disposizione e senza l'esigenza di essere necessariamente performanti, l'uso del digitale diventa più accessibile e meno percepito come un ostacolo, aprendo spazi concreti per un'evoluzione delle pratiche didattiche che proprio nella condivisione delle risorse personali e nell'integrazione dei saperi di ciascuno trovano la propria forza e la propria ricchezza.



Silvia Marchi

silviamarchi1975@gmail.com

Liceo Classico "Benedetto Marzolla" - Brindisi

Specialista archeologa e Dottore di ricerca in Scienze dell'Antichità, insegna Materie letterarie, Latino e Greco presso il Liceo Classico "B. Marzolla" di Brindisi. Membro del team digitale della scuola, ha una formazione composita che coniuga i saperi umanistici con un approccio più tecnico che le deriva dall'esperienza universitaria di ambito archeologico. Per un'innata curiosità ed un approccio sfidante alle novità, sperimenta nella prassi didattica quotidiana metodologie e pratiche innovative per rendere i suoi alunni, attraverso lo studio delle discipline classiche, protagonisti attivi del proprio tempo.

BRICKS | TEMA

Hoop Legacy: Diventare un campione dentro e fuori dal campo

a cura di:
Emanuele D'Alonzo

Stoyrtelling, Gamification, Scienze Motorie, Sport

Quando il talento non basta (e la scelta è tua)

Immaginate di tornare indietro nel tempo, a 13 anni. Avete un talento fuori dal comune: potreste diventare i prossimi campioni della vostra disciplina, sognare l'oro olimpico o la finale di un Mondiale. Ora, ricordate quante volte vi siete sentiti dire: *"Se non cambi testa, non andrai da nessuna parte"*?

Oggi mi trovo dall'altra parte della barricata. Come **insegnante di educazione motoria** e allenatore, ripeto spesso quelle stesse frasi, consapevole di quanto sia difficile per un adolescente cogliere il valore della disciplina, del rispetto e dell'allenamento prima che sia troppo tardi. **Il processo di maturazione è un percorso a ostacoli, dove la consapevolezza è l'ostacolo più alto.**

Per accorciare questa distanza, è nato **Hoop Legacy**. Abbiamo scelto la strada della ***gamification*: trasformare l'educazione sportiva in un gioco di ruolo dove **lo studente non subisce una lezione,** ma la vive. Anticipandogli situazioni che potrebbero verificarsi nel corso della loro vita e/o carriera sportiva.

Grazie alla piattaforma **Genially**, abbiamo creato un'esperienza interattiva basata su una **"storia a bivi"**. In questo **simulatore di vita sportiva,** ogni decisione del giocatore — dal modo di allenarsi al rapporto con i compagni — genera un percorso unico. Non è solo un quiz, ma un viaggio dove l'utente diventa il protagonista, affrontando le conseguenze reali delle proprie scelte in tempo reale. È il potere della narrazione interattiva: far capire che, proprio come in campo, **il finale della nostra storia dipende solo da noi.**



Figura 1 - Schermata iniziale del gioco: Hoop Legacy

Quale strada percorrere

Ogni scelta, come già accennato, porta a un percorso diverso. Tuttavia, la struttura delle domande è comune a tutti e affronta quattro tematiche chiave:

1. **Etica vs Vittoria:** Simulare un fallo per vincere o perdere con dignità?

2. **Ego vs Collettivo:** Cercare il canestro della staffa o servire l'assist decisivo?
3. **Rispetto vs Rabbia:** Reagire alle provocazioni o mantenere la calma da leader?
4. **Disciplina vs Svago:** Allenarsi all'alba o cedere alle tentazioni della vita sociale?

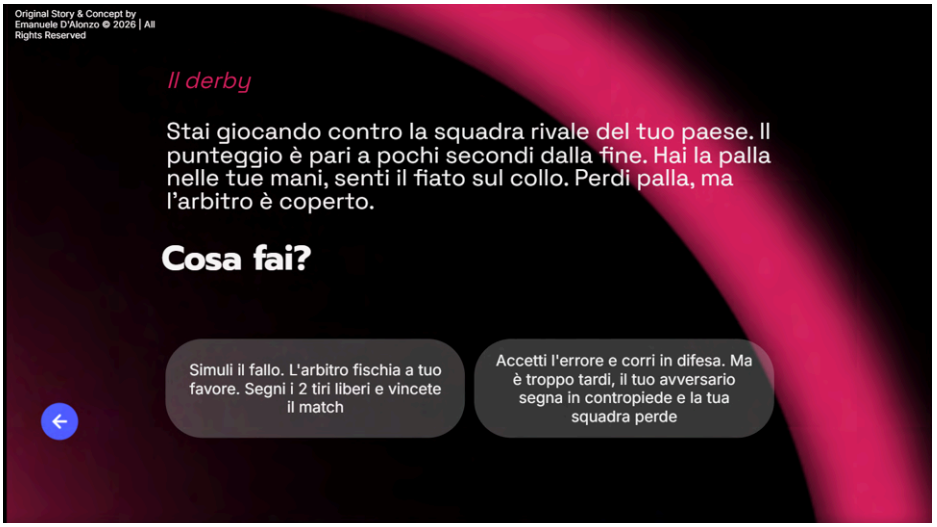


Figura 2 - La storia a bivi

Il sistema non è punitivo: dopo ogni scelta eticamente discutibile, viene offerta una possibilità di redenzione. Una seconda domanda sullo stesso tema per testare se quel "passo falso" sia stato un errore isolato o un aspetto sul quale lavorare.
Gli scenari finali riflettono la complessità della realtà: potresti finire sul tetto del mondo come **MVP assoluto** (miglior giocatore al mondo), restare un **talento incompiuto** che gioca nei campetti di periferia, o diventare quel **compagno di squadra indispensabile** che tutti vorrebbero nello spogliatoio.



Figura 3 - Uno degli scenari finali

L'esperienza è stata testata durante le ore di lezione con classi della **scuola secondaria di primo grado.** L'attività si è svolta nel laboratorio di informatica per garantire a ogni alunno una postazione individuale e il lavoro simultaneo. Prima di iniziare, è stata illustrata la struttura del gioco senza però svelarne le finalità

educative, per non influenzare le risposte. Al termine della fase interattiva, abbiamo dedicato un momento al **circle time, confrontandoci apertamente** sul lavoro concluso.

I risultati hanno visto la maggior parte degli alunni raggiungere il **"miglior scenario possibile"**. Questa tendenza è riconducibile a tre fattori principali:

1. **Maturità e Valori:** Gli studenti dimostrano di credere nei valori positivi dello sport, frutto di una maturità intrinseca o del lavoro educativo svolto in palestra negli anni.
2. **Il Meccanismo di Redenzione:** La seconda possibilità offerta dal gioco ha permesso loro di correggere il tiro dopo un errore, portandoli alla scelta eticamente corretta.
3. **Desiderabilità Sociale:** La presenza del docente potrebbe aver indotto alcuni studenti a rispondere in modo da compiacere l'autorità, scegliendo ciò che "si dovrebbe dire" invece di ciò che "si farebbe davvero".

Gli altri risultati, seppur minoritari, hanno evidenziato atteggiamenti legati a una visione più individualista dello sport o a una sottovalutazione dell'importanza della disciplina e del rispetto delle regole.



Figura 4 - Uno degli scenari finali

Il Futuro del Progetto: Verso un "Multiverso Sportivo"

L'obiettivo finale non è fermarsi al parquet del basket. Per rendere l'esperienza davvero **immersiva e inclusiva,** il prossimo step sarà lo sviluppo di percorsi differenziati che permettano a ogni studente di scegliere la "carriera" più vicina alla propria sensibilità o pratica sportiva.

L'idea è quella di offrire quattro diverse narrazioni, ognuna con sfide etiche specifiche:

- **Il Campione di Basket** (Sport di squadra): Focus sulla gestione della leadership e dell'ego in un ambiente dinamico e fisico.
- **La Campionessa di Pallavolo:** Un omaggio alla disciplina più praticata dalle nostre studentesse, dove la coesione del gruppo e il sostegno reciproco sono i pilastri del successo.

- **Il Campione di Atletica** (Sport individuale): Qui la sfida è più contro se stessi. La tensione pre-gara e scontrarsi contro un cronometro o un'asticella in un contesto dove non puoi contare su un compagno che "corra per te".
- **La Campionessa di Nuoto:** Un ambiente sensoriale completamente diverso. Il silenzio della vasca, la ripetitività dell'allenamento e il rapporto con il cronometro come giudice supremo.

Perché questa evoluzione?

Diversificare gli scenari non serve solo a "compiacere" i gusti degli alunni, ma a testare i valori in contesti differenti. **Il fair play di un nuotatore è diverso da quello di un cestista? La dedizione richiesta a un centometrista è paragonabile a quella di una palleggiatrice?**

L'obiettivo resta lo stesso: dimostrare che, a prescindere dal campo, dalla piscina o dalla pista, **è la qualità delle nostre scelte a definire il nostro futuro (Legacy) come atleti e come persone.**

Vuoi provare e testare Hoop Legacy, ecco il link: Hoop Legacy



Emanuele D'Alonzo

emanueledalonzo1@gmail.com

Laureato in Scienze e Tecniche delle attività Motorie Preventive e Adattate presso l'Università degli Studi di Brescia.
Insegnante di Scienze Motorie di scuola primaria e secondaria di II° presso la scuola Imc Cepino..
Istruttore e Responsabile di attività ludico-motorie per bambini in età 3-14 anni presso l'associazione sportiva Educazione.Sport.
Autore e presentatore Futura Talks: evento dove vengono intervistati atleti d'élite del mondo dello sport.
Social Media Manager per Educazione.Sport e Futura Sport Lab.
Speaker radiofonico per RadioBrusa: webradio, con un programma di attività sportiva e sport legato ai libri sportivi, e per il progetto "Play District - Spazio Civico" in collaborazione con Csi Bergamo.

BRICKS | TEMA

Il podcast tra musica, scrittura e Intelligenza Artificiale

a cura di:
Alessandra Muratori e Luca Canzian

podcast, jazz, Intelligenza Artificiale

Negli ultimi anni lo storytelling digitale ha progressivamente assunto un ruolo importante nella didattica, non solo come una potente strategia motivazionale, ma come modalità strutturata di organizzazione del pensiero attraverso molteplici linguaggi. A scuola, saper raccontare, significa selezionare, ordinare e interpretare contenuti e concetti, rendendo visibili i processi cognitivi che sostengono l'apprendimento. In questo quadro, il podcast rappresenta una forma specifica di storytelling che lavora sul suono come linguaggio che prende forma nel tempo e che può essere compreso solo seguendo una progressione. A differenza di un testo scritto o di un'immagine, il contenuto sonoro non è immediatamente disponibile nella sua totalità, ma si costruisce momento dopo momento, obbligando l'ascoltatore a seguire un prima, un durante e un dopo. Questa caratteristica rende il podcast un linguaggio intrinsecamente sequenziale, in cui l'ordine degli elementi è determinante per la comprensione del significato.
Allo stesso tempo, il linguaggio sonoro è intenzionale: ogni scelta che la classe fa, ad esempio sull'ingresso della voce, l'uso della musica, la durata di un estratto, la presenza di una pausa o di un silenzio, risponde a una precisa funzione comunicativa. Il suono non accompagna il contenuto, ma lo costruisce, richiedendo una progettazione consapevole del ritmo, della struttura e della progressione narrativa dell'intero podcast. In questo senso, diventa un ambiente di apprendimento che rende visibili i processi di organizzazione del pensiero e di comprensione dei contenuti disciplinari.
Questo contributo presenta un percorso didattico progettato per la scuola secondaria di primo grado, classe terza, che mantiene un impianto interdisciplinare, con Musica e Italiano come assi portanti, e si orienta allo sviluppo di competenze trasversali legate alla media literacy e alla comunicazione. All'interno della disciplina Musica si lavora sullo studio dei generi, delle strutture musicali, sull'ascolto analitico e sulle funzioni espressive del linguaggio musicale; parallelamente, in Italiano, si sviluppano attività di comprensione e produzione di testi espositivi, rielaborazione scritta, organizzazione del discorso e adattamento all'oralità. L'integrazione tra le due discipline è funzionale alla comprensione profonda dei contenuti musicali e alla loro rielaborazione in forma narrativa ed espositiva, favorendo negli studenti la capacità di organizzare le informazioni, di utilizzare un lessico appropriato e di adattare il discorso a un contesto comunicativo orale e digitale.
Il podcast viene quindi considerato come un ambiente di apprendimento strutturato, capace di integrare comprensione disciplinare, scrittura, competenze digitali e riflessione metacognitiva, superando la logica del prodotto creativo fine a sé stesso.

La musica come narrazione temporale

La musica è un linguaggio organizzato nel tempo e, come tale, intrinsecamente narrativo. Ogni brano si sviluppa secondo una progressione che implica attese, variazioni e momenti di risoluzione, costruendo un percorso di senso fondato sulla relazione tra stabilità e cambiamento. Questa dinamica si manifesta attraverso l'articolazione formale, il rapporto tra tema e sviluppo, la gestione della tensione armonica e ritmica, elementi che orientano l'ascolto e ne guidano le aspettative.
Il significato musicale, a differenza di quello verbale, non è immediatamente disponibile nella sua totalità, ma emerge nel corso dell'esecuzione, attraverso la percezione delle relazioni tra le parti e la loro collocazione temporale. L'ascoltatore anticipa, conferma o rinegozia costantemente ciò che ascolta, sulla base di schemi acquisiti e di deviazioni più o meno marcate da tali schemi, costruendo progressivamente il significato del brano. In questo senso, l'ascolto musicale è un processo attivo di costruzione del significato, non una ricezione passiva di stimoli sonori. Rendere esplicita questa dimensione narrativa significa accompagnare gli studenti verso un ascolto intenzionale e riflessivo, capace di collegare percezione sonora e interpretazione. Il passaggio dall'ascolto alla verbalizzazione implica quindi la necessità di selezionare e nominare gli elementi rilevanti come forma, ritmo, timbro, dinamica, e di metterli in relazione all'interno di un discorso coerente. La musica diventa così oggetto di riflessione e di comunicazione, e l'ascolto si

configura come un'attività strutturata, in grado di sostenere la comprensione disciplinare e di orientare le successive scelte narrative all'interno del podcast.

Il jazz come oggetto musicale narrabile

Il genere jazz rappresenta un contenuto particolarmente adatto a essere affrontato attraverso una narrazione sonora. Dal punto di vista musicale, si caratterizza per elementi che richiedono un ascolto attivo e analitico: l'improvvisazione come forma di pensiero musicale in tempo reale, il rapporto dinamico tra struttura e libertà espressiva, il dialogo tra gli strumenti secondo la logica del call and response, il ruolo centrale della sezione ritmica. L'analisi di questi elementi consente agli studenti di comprendere come la musica jazz non sia una forma spontanea e casuale, ma un sistema complesso di regole, convenzioni e scelte intenzionali.
Affrontare il jazz nella scuola secondaria di primo grado permette inoltre di lavorare sulla distinzione tra tema, variazione e assolo, rendendo visibile il modo in cui un'idea musicale viene trasformata e rielaborata nel tempo. Questo tipo di analisi favorisce una comprensione profonda dei processi musicali e stimola la capacità di ascolto critico, andando oltre la semplice identificazione degli strumenti o del genere.
Dal punto di vista storico-culturale, il jazz nasce come espressione di contesti sociali specifici e come forma di racconto collettivo. Il lavoro sul contesto di origine, sulle comunità afroamericane e sui cambiamenti sociali e culturali del Novecento viene sviluppato in particolare nella disciplina Italiano, attraverso la lettura di testi informativi e la produzione di brevi testi espositivi. In questo modo, la musica diventa punto di accesso privilegiato per comprendere come i linguaggi artistici siano intrecciati alla storia e alla società.

Dal contenuto musicale alla narrazione sonora

La progettazione del podcast rappresenta una fase di trasposizione didattica particolarmente significativa. Tramutare contenuti musicali in una narrazione sonora richiede agli studenti di selezionare gli elementi rilevanti, di organizzare le informazioni in modo coerente e di costruire un discorso comprensibile per un ascoltatore esterno. In questo processo, la musica non viene semplicemente descritta, ma interpretata e riorganizzata secondo una logica comunicativa che rende esplicita la struttura concettuale sottesa ai contenuti disciplinari.
Raccontare il jazz attraverso un podcast significa, ad esempio, chiarire il rapporto tra struttura e improvvisazione, distinguere tra tema e variazione, esplicitare il ruolo della sezione ritmica e delle interazioni tra gli strumenti. Questo lavoro di riformulazione sollecita gli studenti a rendere consapevoli scelte che, durante l'ascolto, possono rimanere implicite, favorendo una comprensione più profonda e articolata del linguaggio musicale.
Questo passaggio consente di verificare in modo autentico la comprensione dei concetti musicali: uno studente che riesce a spiegare il ruolo dell'improvvisazione o della sezione ritmica all'interno di un brano dimostra non solo di aver acquisito le informazioni, ma di saperle rielaborare e comunicare in modo coerente. Il podcast diventa così uno strumento di mediazione tra sapere disciplinare e comunicazione, capace di rendere visibili i processi di comprensione e di rielaborazione del contenuto musicale.

Descrizione del percorso didattico

Il percorso si sviluppa in un arco temporale di circa sei settimane, con un impegno medio di due ore settimanali, per un totale di circa dodici ore. È articolato in una successione di fasi progressive, ciascuna orientata a obiettivi formativi specifici, dalla comprensione dei contenuti musicali allo sviluppo di

competenze di ascolto analitico, rielaborazione espositiva e comunicazione orale e digitale, e conduce progressivamente alla costruzione del prodotto finale.
La prima fase è dedicata all'introduzione del jazz come oggetto di studio musicale. In Musica si affrontano le principali caratteristiche stilistiche del genere, le strutture formali ricorrenti, il ruolo dell'improvvisazione e delle diverse famiglie strumentali, attraverso ascolti guidati e momenti di analisi condivisa. L'attenzione è posta sul riconoscimento degli elementi costitutivi del linguaggio jazzistico e sulla comprensione delle funzioni espressive assunte dalla musica all'interno del brano.
In parallelo, in Italiano, il lavoro si concentra sull'inquadramento storico-culturale del jazz e sulla comprensione di testi informativi ed espositivi legati al contesto di nascita e sviluppo del genere. Gli studenti sono accompagnati nella lettura e nell'analisi di testi scritti, con particolare attenzione all'organizzazione delle informazioni, alla selezione dei contenuti rilevanti e all'uso di un lessico specifico. Questa fase prevede attività di rielaborazione scritta e di sintesi, finalizzate a costruire testi chiari e coerenti che costituiranno la base per la successiva trasformazione in forma orale e sonora nel podcast.
La seconda fase riguarda l'ascolto analitico. Gli studenti vengono condotti a riconoscere strutture formali, temi, strumenti e funzioni espressive. L'ascolto è accompagnato da momenti strutturati di verbalizzazione e confronto, attraverso attività di brainstorming guidato, domande stimolo, riformulazioni collettive e discussione, che favoriscono il passaggio dalla percezione sonora alla descrizione linguistica. In questo processo, il ruolo del docente è quello di accompagnare e orientare la riflessione degli studenti, raccogliendo impressioni iniziali, ipotesi interpretative e osservazioni spontanee, per guidarli progressivamente verso una rielaborazione più consapevole, supportata da un lessico musicale appropriato e da relazioni esplicite tra gli elementi ascoltati. In questo modo, l'esperienza di ascolto viene trasformata in un'occasione di costruzione condivisa del significato.
La terza fase è dedicata alla progettazione del podcast e rappresenta un momento cruciale del percorso. Gli studenti sono guidati nella definizione dei temi e dei contenuti da sviluppare, nella selezione dei materiali musicali e nella costruzione della struttura narrativa dei diversi episodi, con particolare attenzione al rapporto tra voce, musica e organizzazione del discorso. Il podcast viene così concepito come un prodotto articolato, composto da più episodi coerenti tra loro, ciascuno focalizzato su specifici aspetti del genere musicale affrontato.
In questa fase, la progettazione precede la produzione ed è valorizzata come momento di riflessione sulle scelte comunicative e disciplinari. Gli studenti lavorano alla stesura di scalette narrative, individuando l'ordine degli argomenti, la funzione degli ascolti musicali e i passaggi chiave del racconto all'interno dei singoli episodi.
Assume inoltre particolare rilievo il lavoro di registrazione e di editing sonoro, intesi non come competenze tecniche fine a sé stesse, ma come occasione di riflessione sul suono. L'utilizzo di software dedicati, come Audacity o MuseScore, consente agli studenti di intervenire direttamente sulle registrazioni audio, sui materiali musicali, selezionando estratti, gestendo la durata degli ascolti, lavorando sul montaggio, realizzando brevi partiture e curando l'equilibrio tra voce e musica, riflettendo al contempo sull'effetto comunicativo delle scelte operate. Il lavoro di editing rende visibili aspetti spesso impliciti dell'esperienza musicale, come il ruolo della forma, del tempo e della dinamica, dell'uso della voce e sollecita gli studenti a interrogarsi sulla funzione espressiva dei diversi elementi sonori all'interno del racconto. In questo modo, la manipolazione consapevole del materiale musicale diventa parte integrante del processo di apprendimento, rafforzando la comprensione dei contenuti teorici e favorendo un uso intenzionale della musica e della voce come linguaggio narrativo.
All'interno della fase di progettazione del podcast, la scrittura dei testi assume un ruolo centrale. Definire cosa dire e come dirlo implica un lavoro di rielaborazione dei contenuti musicali e di organizzazione del discorso, orientato all'oralità e alla comprensibilità per un ascoltatore esterno. Scrivere per essere ascoltati richiede la capacità di rendere accessibili contenuti complessi, mantenendo precisione disciplinare e

chiarezza espositiva, e sollecita una riflessione esplicita sulle scelte comunicative adottate. In questo contesto si colloca l'introduzione guidata di strumenti di Intelligenza Artificiale (IA), utilizzati come supporto alla pianificazione e alla scrittura dei testi. L'IA viene impiegata per favorire la chiarificazione delle idee, la riorganizzazione delle informazioni e la riformulazione linguistica, senza intervenire come generatore automatico di contenuti. Essa si configura quindi come uno strumento di supporto al processo, coerente con un'impostazione metacognitiva e riflessiva, finalizzata a evitare la passivizzazione dello studente e forme di delega cognitiva.
Strumenti come Copilot, RockettAI e Wordtune accompagnano gli studenti nella revisione e nel miglioramento della leggibilità e della coerenza del testo, mentre il docente progetta una chatbot didattica tramite piattaforme come Mizou con la funzione di tutor metacognitivo. Attraverso domande e sollecitazioni mirate, la chatbot supporta gli studenti nel chiarire i concetti musicali, nello strutturare il discorso e nel riflettere sulle proprie scelte comunicative, senza sostituirsi alla produzione autonoma.

Monitoraggio e valutazione del percorso

La valutazione del percorso non si limita al prodotto finale, ma include l'osservazione in itinere dei processi di apprendimento e delle competenze disciplinari attivate nelle diverse fasi del lavoro. In fase di valutazione vengono considerati la comprensione dei concetti musicali affrontati, la capacità di riconoscere e descrivere gli elementi costitutivi del linguaggio musicale e l'uso appropriato del lessico specifico. Particolare rilievo viene attribuito alla coerenza tra la musica selezionata e il contenuto narrato, intesa come capacità di motivare le scelte effettuate e di attribuire loro una funzione espressiva all'interno del racconto sonoro.
Accanto a questi aspetti, vengono osservate le competenze linguistiche coinvolte nella produzione del podcast, in particolare la capacità di organizzare un testo espositivo chiaro e coerente, di adattarlo all'oralità e di utilizzare un registro adeguato al contesto comunicativo. Il lavoro sul podcast assume la forma di un compito autentico che richiede agli studenti di operare all'interno di un progetto condiviso, coordinando contributi diversi, assumendo ruoli e responsabilità e negoziando scelte comunicative e organizzative. In questa prospettiva, il percorso favorisce anche lo sviluppo di competenze sociali e di cittadinanza, legate alla collaborazione, al rispetto delle decisioni comuni e alla partecipazione responsabile a un'attività collettiva.
Inoltre, la valutazione tiene conto dei processi di pianificazione, revisione e riflessione attivati durante la progettazione e la realizzazione del podcast, valorizzando la progressiva consapevolezza delle strategie adottate, delle difficoltà incontrate e delle dinamiche di lavoro di gruppo. In questo modo, essa diventa parte integrante del percorso di apprendimento, restituendo visibilità non solo a ciò che gli studenti producono, ma a come costruiscono e comprendono il sapere musicale e linguistico, insieme alle dinamiche di collaborazione e di responsabilità che sostengono il lavoro comune.

Conclusioni

Il percorso descritto mostra come il podcast, se progettato con intenzionalità didattica, possa configurarsi come un ambiente di apprendimento complesso e strutturato, capace di integrare in modo coerente contenuti disciplinari, competenze comunicative e riflessione metacognitiva. Lontano dall'essere un semplice prodotto creativo o un'attività di tipo laboratoriale fine a sé stessa, lo storytelling diventa uno strumento attraverso cui gli studenti sono chiamati a comprendere, riorganizzare e comunicare il sapere musicale in modo consapevole.
La scelta di collocare il percorso nella disciplina Musica consente di valorizzare il linguaggio musicale come forma di pensiero temporale e narrativo, rendendo espliciti processi spesso impliciti nell'esperienza di ascolto. L'analisi del jazz, in particolare, offre un terreno privilegiato per lavorare sulla relazione tra struttura

e improvvisazione, sulla funzione espressiva degli elementi musicali e sul ruolo dell'aspettativa nell'ascolto, permettendo agli studenti di sviluppare una comprensione più profonda e articolata del linguaggio musicale. La traduzione di questi contenuti in forma narrativa e sonora, attraverso il podcast, rende visibile la struttura concettuale del sapere disciplinare e ne favorisce la rielaborazione.
L'integrazione con la disciplina Italiano, mantenuta in un'ottica autenticamente interdisciplinare, rafforza ulteriormente il percorso. La scrittura dei testi per il podcast, la loro revisione e l'adattamento all'oralità permettono di lavorare in modo significativo sull'organizzazione del discorso, sulla selezione delle informazioni e sull'uso di un lessico appropriato, evitando che la dimensione linguistica si riduca a un semplice supporto strumentale. La produzione del podcast diventa così un contesto autentico di esercizio delle competenze espositive e comunicative.
Particolare rilevanza assume il lavoro sull'editing sonoro, che restituisce centralità alla disciplina Musica anche nella fase di produzione. L'utilizzo consapevole di software di editing consente agli studenti di intervenire direttamente sui materiali sonori, riflettendo sul rapporto tra forma, tempo, dinamica e funzione espressiva. La manipolazione del suono non è intesa come competenza tecnica isolata, ma come occasione di analisi, scelta e intenzionalità comunicativa, rafforzando il legame tra teoria musicale e pratica.
L'introduzione degli strumenti di Intelligenza Artificiale, infine, si colloca all'interno di un impianto metacognitivo e riflessivo, evitando consapevolmente forme di passivizzazione dello studente e di delega cognitiva. L'IA viene utilizzata come supporto alla pianificazione, alla riformulazione e alla revisione dei testi, rendendo più visibili i processi di scrittura e di organizzazione del pensiero, senza sostituirsi all'elaborazione personale. In questo senso, l'uso guidato dell'IA contribuisce allo sviluppo di competenze critiche legate alla media literacy e alla cittadinanza digitale.
Nel complesso, il percorso proposto mostra come lo storytelling possa rappresentare una via efficace per valorizzare i contenuti disciplinari, promuovendo al contempo inclusione e innovazione didattica nella scuola secondaria di primo grado. La progettazione attenta delle fasi, la valorizzazione dei processi e l'uso consapevole delle tecnologie permettono di costruire un'esperienza di apprendimento significativa, accessibile e trasferibile in altri ordini di scuola, in particolare nella secondaria di secondo grado, dove il podcast può diventare uno strumento di rielaborazione disciplinare più avanzata, così come in contesti inclusivi caratterizzati da un'elevata eterogeneità di funzionamenti o in percorsi di potenziamento e recupero, e in contesti laboratoriali o progettuali, quali moduli interdisciplinari, educazione civica e media education.

Bibliografia essenziale

Basciano F. (2023), *Manuale di storia della popular music e del jazz*, Milano, Rugginenti.
Cesareni D., Ligorio M.B., Sansone N. (2018), *Fare e collaborare. L'approccio trialogico nella didattica*, Milano, FrancoAngeli.
Panciroli C., Rivoltella P.C. (2023), *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*, Brescia, Scholé.
Panciroli C., Rivoltella P.C. (2025), *Didattica delle New Literacies*, Milano, Mondadori.
Ranieri M., Cuomo S., Biagini G. (2023), *Scuola e intelligenza artificiale. Percorsi di alfabetizzazione critica*, Roma, Carocci.



Alessandra Muratori

alessandra.muratori@gmail.com

Istituto Comprensivo "M. Hack" di San Vito al Tagliamento (PN), Università di Udine e Università di Modena e Reggio Emilia.

Psicologa-psicoterapeuta, laureata anche in Scienze della Formazione Primaria, ha lavorato per quasi vent'anni come insegnante specializzata sul sostegno e coordinato tirocini universitari per futuri docenti. Specializzata in età evolutiva, psicopatologia dell'apprendimento e psicoterapia sistemica familiare e relazionale, possiede formazione avanzata in EMDR, Schema Therapy per minori e MindUP.

Sta frequentando il Dottorato Nazionale in Learning Sciences and Digital Technologies presso l'Università di Udine e di Modena e Reggio Emilia, con una ricerca focalizzata sull'uso dell'IA generativa per potenziare le competenze metacognitive degli studenti con BES.

Svolge attività di formazione universitaria e scolastica su metodologie didattiche innovative ponendo particolare attenzione all'integrazione delle tecnologie digitali, come piattaforme di gamification, strumenti di game-based learning e altre risorse digitali interattive, funzionali a creare ambienti di apprendimento coinvolgenti, personalizzati e inclusivi. Fornisce inoltre consulenza psicopedagogica su temi come mutismo selettivo, hikikomori, ansia scolastica e regolazione emotiva, integrando l'utilizzo delle tecnologie come supporto alle strategie educative e di gestione emotiva.



Luca Canzian

canzian.luca@gmail.com

Istituto Comprensivo "P. Bagellardo" di Fiume Veneto (PN).

PhD in Studi Audiovisivi: Cinema, Musica e Comunicazione; musicologo e docente di musica, lavora come insegnante specializzato sul sostegno nella Scuola Secondaria di I Grado.

Ha collaborato per numerosi anni con la Federazione Nazionale Italiana Associazioni Regionali Corali (Feniarco) occupandosi soprattutto di editoria musicale e gestione catalografica della biblioteca della Federazione.

Ha preso parte a numerosi progetti di ricerca musicologica e attualmente fa parte del Comitato Scientifico per l'edizione dell'Opera Omnia del compositore Giovanni Giacomo Arrigoni (1597-1675).

BRICKS | TEMA

Dallo Storytelling all'Approccio Trialogico: percorsi di didattica attiva tra Podcast, Social e AI

a cura di:
Fernanda Vicelli

Digital storytelling ‚Storytelling trialogico„ didattica innovativa..

Premessa

Questo contributo presenta tre diverse esperienze di digital storytelling, maturate nel mio percorso come docente di Lettere nella Scuola secondaria di primo e secondo grado, e una riflessione su possibili prospettive future della pratica in oggetto. Richiamando la teoria cognitiva dell'apprendimento multimediale di R. Mayer[1], emerge come il digital storytelling si configuri come una strategia trasversale — applicabile con efficacia a ogni ordine e grado scolastico — sia in fase di fruizione sia in fase di creazione. Tale approccio favorisce l'acquisizione di competenze e l'attivazione di processi cognitivi fondamentali per la comprensione delle regole e delle convenzioni della scrittura e della lettura. Questi processi si realizzano con maggiore efficacia quando gli studenti, attraverso la narrazione, riescono ad attribuire un senso profondo e un significato autentico ai contenuti disciplinari. La versatilità di questo strumento permette dunque di rispondere a molteplici istanze progettuali, sollecitando la partecipazione attiva degli studenti: essi non sono più intesi come fruitori passivi, ma come veri e propri coautori dei processi di costruzione della conoscenza.

L'approccio trialogico

Un'ulteriore valenza pedagogica emerge quando lo storytelling digitale si delinea come strategia per la promozione delle *life skills*. Questa metodologia, che affonda le radici negli studi finlandesi di Hakkarinen e Paavola [2]— approfondita in Italia da Ligorio, Cesareni e Sansone[3] — si inscrive nelle teorie socio-costruttiviste, nelle quali assumono fondamentale importanza le attività pratiche tese alla costruzione di oggetti significativi. Attraverso un'accurata progettazione disciplinare e una costante applicazione pratica delle stesse, il lavoro collaborativo permette alla classe di realizzare artefatti utili anche per comunità esterne. L'approccio trialogico, infatti, consente agli studenti di esternalizzare i propri sforzi creativi e di consolidare la conoscenza a partire dai contenuti disciplinari. Il valore aggiunto di questa prospettiva risiede proprio nel superamento delle mura scolastiche: interagendo con esperti, associazioni e istituzioni del territorio, la classe co-costruisce un oggetto di conoscenza autentico e spendibile per l'intera comunità (anche quella scolastica). In questo modo, lo storytelling si trasforma in un progetto formativo finalizzato alla creazione di valore reale. Tale processo non solo abilita competenze tecniche (supera la

---

1 https://media.repository.chds.hsph.harvard.edu/static/filer_public/ca/62/ca625803-3d73-4855-b3e1-765870ce3772/2023_jwaxman_monograph_cogtheory_multimed.pdf

2 Hakkarainen, K. & Paavola, S. (2009). *Toward a trialogical approach to learning*. In B. Schwarz, T. Dreyfus, & R. Hershkowitz (eds.), *Transformation of knowledge through classroom interaction* (pp. 65-80). London: Routledge

3 Cesareni D., Ligorio M. B., Sansone N. (2018). *Fare e collaborare. L'approccio trialogico nella didattica. CONOSCENZA, FORMAZIONE, TECNOLOGIE*, pp. 1-172, Milano: Franco Angeli.Si rimanda ai principi teorici della metodologia ,design principles e pratiche riflessive nel saggio indicato.

dimensione testuale per abbracciare l'ibridazione digitale) ma consolida anche la consapevolezza civica e sociale degli studenti.

Di seguito, la sintesi delle tre esperienze.

Epic Radio: il Podcast per un'Epica inclusiva

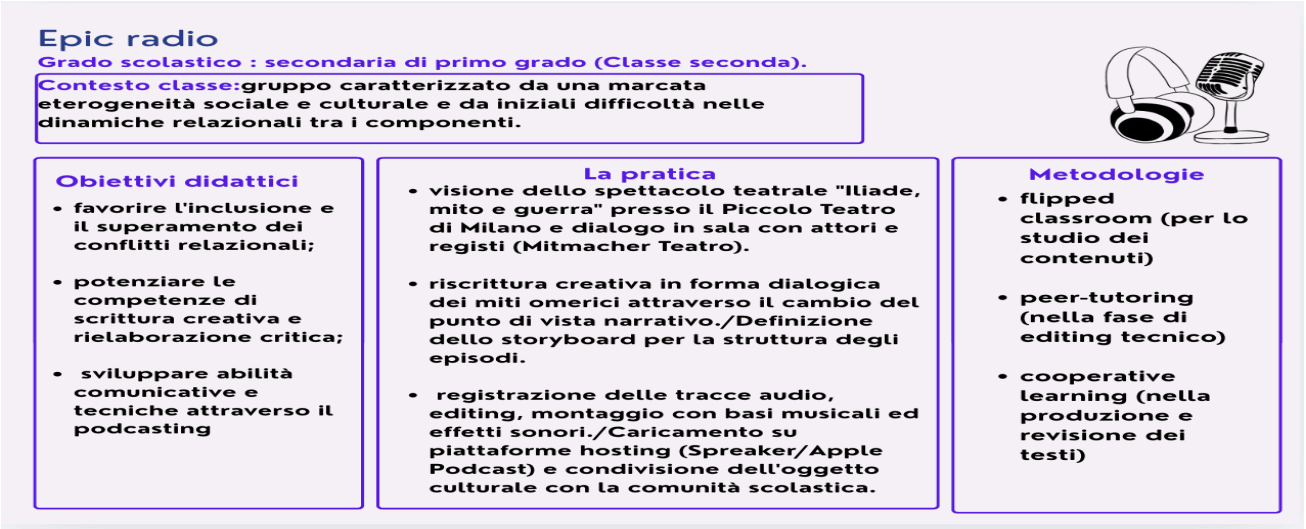


Fig.1 Schema riassuntivo della prima esperienza

Il percorso ha preso avvio con l'analisi e l'ascolto critico di podcast e video sui poemi omerici, integrando la metodologia della flipped classroom allo studio curricolare dei brani antologici. La "scintilla creativa", scaturita dalla visione di uno spettacolo del Piccolo Teatro di Milano caratterizzato dal capovolgimento del punto di vista narrativo, ha offerto lo spunto per una riscrittura originale in cui eroi e divinità sono diventati le voci narranti dei propri miti. Dopo un breve confronto in sala con attori e regista, gli studenti, organizzati in piccoli gruppi eterogenei, hanno redatto sceneggiature dialogiche della durata di circa tre minuti, focalizzate sui personaggi epici selezionati. Conclusa la revisione testuale e la strutturazione di uno storyboard per ordinare gli episodi, si è passati alla fase di registrazione e editing



Fig.2 Alunni collaborano per la produzione dei testi del Podcast "Epic Radio"

mediante gli applicativi Podcastle (ora Async) e Audacity.

Il progetto è culminato nella pubblicazione dell'intera serie "Epic Radio" [4]sulla piattaforma Apple Podcast. L'iniziativa ha generato un forte impatto sulla comunità scolastica, portando alla realizzazione di ulteriori episodi e a momenti di ascolto collettivo che hanno trasformato un compito scolastico in un oggetto culturale fruibile e condiviso. L'attività ha valorizzato la comprensione dei contenuti, la rielaborazione personale e le competenze comunicative di ogni alunno, stimolando collaborazione e creatività. La valutazione ha seguito un approccio di processo, considerando, oltre al prodotto finale, l'impegno e il livello di partecipazione e di interdipendenza nel gruppo mostrati in ogni fase del lavoro.

Social News: la classe come redazione giornalistica (visual storytelling)

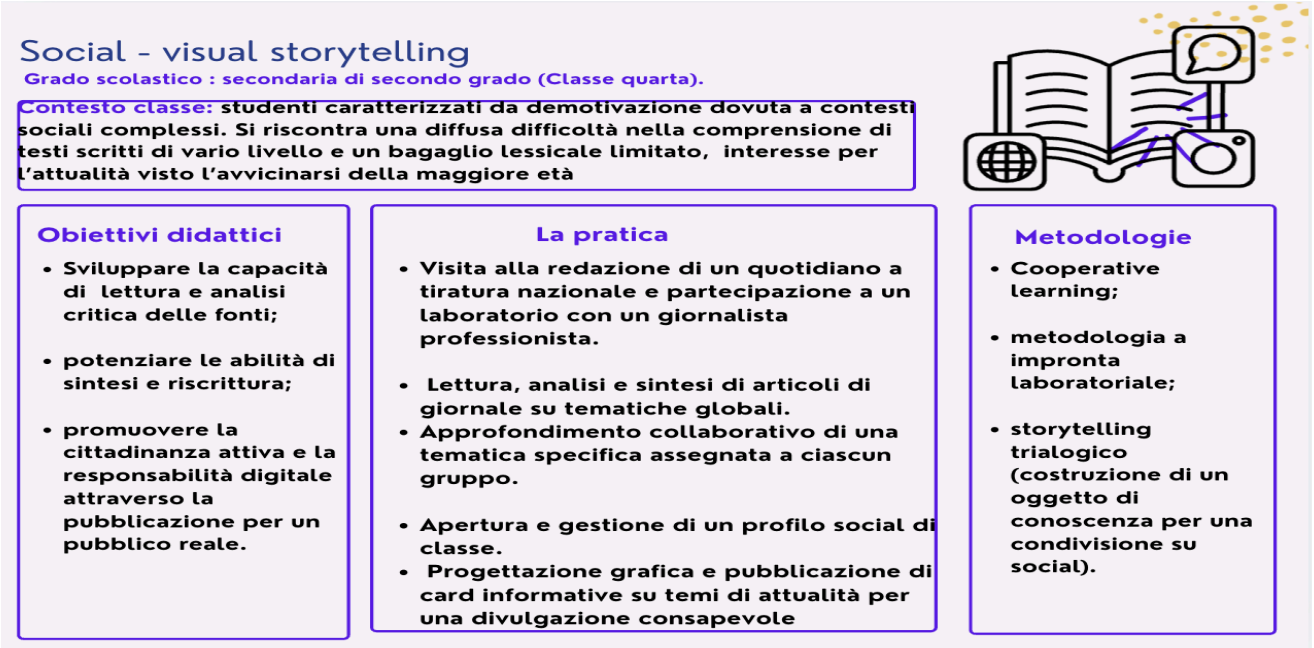


Fig.3 Schema riassuntivo della seconda esperienza

In questo quadro si inserisce una seconda esperienza di visual storytelling condotta lungo l'intero anno scolastico con un approccio esperienziale: il percorso ha previsto una visita alla redazione di un quotidiano locale, seguita da un laboratorio guidato da un giornalista esperto. Suddivisi in piccoli gruppi eterogenei, gli studenti hanno analizzato una selezione di articoli di attualità su tematiche globali, procedendo alla sintesi e al commento dei testi attraverso mappe e schemi logici. Parallelamente alla lettura critica, la classe ha condotto uno studio comparativo sui profili social dei principali quotidiani nazionali, analizzando le strategie

[4] https://podcasts.apple.com/us/podcast/epic-radio/id1115332214?l=zh-Hant-TW

comunicative proprie dei nuovi linguaggi digitali. Grazie alla piattaforma Google Classroom, il giornalista e il docente di Lettere hanno fornito materiali di approfondimento differenziati per ogni gruppo, analizzati in classe in modalità laboratoriale. Successivamente, attraverso l'applicativo Canva, gli studenti hanno "tradotto" i contenuti testuali in una serie di card grafiche, pubblicate infine sul profilo social di classe e rivolte a un pubblico reale di coetanei. L'uso di questionari strutturati e di momenti di discussione mirata (focus group) ha fornito ai docenti elementi preziosi per la valutazione, potenziando la componente formativa e metacognitiva del progetto. Tale riflessione collettiva ha aumentato la consapevolezza degli studenti, portandoli a socializzare le proprie idee e a offrire suggerimenti utili per migliorare i risultati di apprendimento dell'intero gruppo. La trasformazione dell'aula in una vera e propria redazione giornalistica ha generato un significativo incremento della motivazione e dell'impegno. La prospettiva di una pubblicazione online — attraverso il sito istituzionale, un blog di classe o i canali social — ha conferito agli studenti la consapevolezza di rivolgersi a un pubblico reale e vasto. Questo elemento è risultato uno stimolo potente, incrementando, già in fase di produzione, il rigore formale, la correttezza dei contenuti e il livello di approfondimento. Tale sforzo è andato a tutto vantaggio della divulgazione di tematiche complesse, fondamentali per lo sviluppo di una cittadinanza consapevole e informata.

Calvino e l'IA: visualizzare l'invisibile

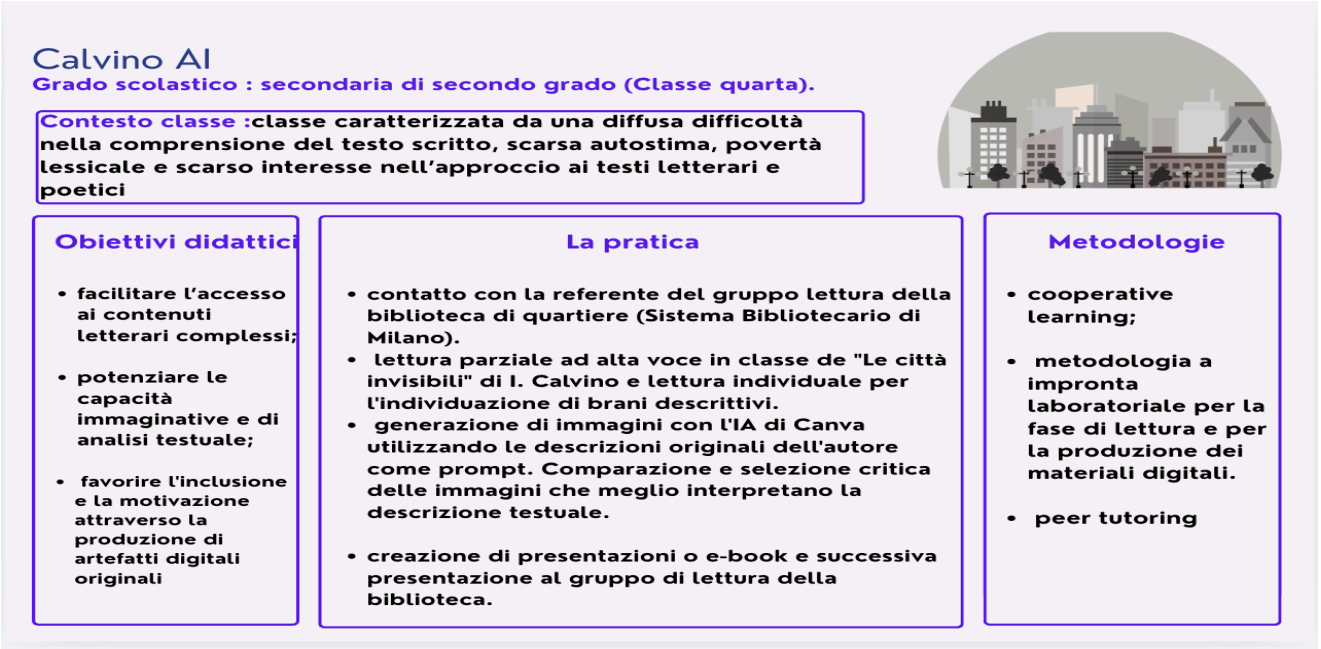


Fig.4 Schema riassuntivo della terza esperienza

L'uso dell'IA nel contesto didattico, se guidato da una postura critica, potenzia le capacità immaginative degli studenti, facilitando l'accesso a contenuti letterari spesso percepiti come distanti o complessi. In questo caso, lo spunto per la lettura de "Le città invisibili" di Italo Calvino è stato offerto dalla

collaborazione con la biblioteca di quartiere del Sistema Bibliotecario di Milano. Il percorso ha previsto una fase iniziale di analisi testuale e lettura ad alta voce, finalizzata alla contestualizzazione dell'opera e dell'autore. Successivamente, ogni gruppo di lavoro ha esaminato un capitolo specifico, estrapolando le sequenze descrittive e riflettendo sul valore simbolico e metaforico della parte assegnata. I testi selezionati — le parole stesse di Calvino — sono stati utilizzati come *prompt* per generatori di immagini quali Canva, Leonardo e Gemini. Attraverso la comparazione delle immagini generate, gli alunni hanno avviato un confronto critico, selezionando e assemblando i risultati in libri digitali creati con Book Creator. I lavori sono stati infine presentati durante alcuni incontri del gruppo di lettura della biblioteca, riscuotendo notevole apprezzamento e coinvolgimento da parte del pubblico. Questo approccio ha permesso di valutare non solo le competenze linguistiche e digitali, ma anche la capacità di apprendimento autonomo, il lavoro collaborativo e il pensiero critico, valorizzando la dimensione formativa e metacognitiva dell'esperienza. In tale cornice, l'IA non si è configurata come un sostituto del pensiero, ma come un mediatore capace di rendere tangibile l'astrazione poetica di Calvino per tutti gli alunni . Resta ancora molto da esplorare in questa "nuova frontiera" tecnologica, dove il rapporto tra algoritmo e letteratura apre prospettive progettuali inedite per una didattica sempre più immersiva e inclusiva.

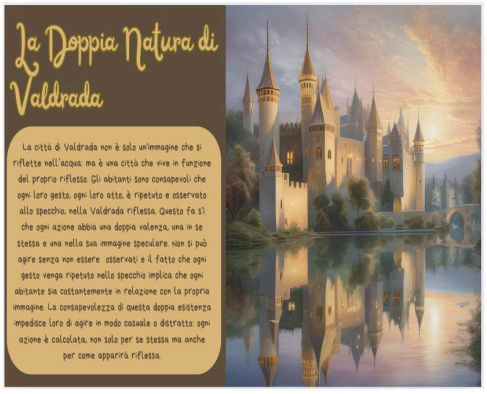


Fig.5 Copertina della presentazione realizzata dagli alunni sul testo "Le cittá invisibili" di I.Calvino.

Riflessioni conclusive

Tali esperienze confermano la valenza strategica del digital storytelling come ponte tra linguaggi diversi. Richiamando la teoria di J. Bruner[5], lo storytelling dà voce al pensiero logico-narrativo che si configura come una modalità cognitiva specifica attraverso cui gli individui strutturano l'esperienza e interagiscono con il mondo sociale. Il pensiero narrativo assume così una funzione connettiva: procedendo secondo una logica non lineare e reticolare, permette una lettura critica del vissuto attraverso lo sviluppo di processi interpretativi della realtà.

Oggi, i nuovi supporti digitali potenziano queste dinamiche, permettendo allo storytelling di evolvere in modalità interattive e adattive che assecondano l'intuito del fruitore. La storia non avanza più necessariamente in senso cronologico, ma si sviluppa in base alle scelte del lettore. Tale complessità richiede una progettazione sofisticata: l'autore non si limita a narrare, ma attiva competenze logiche e

[5] Bruner, J. (1988). *La mente a più dimensioni.* Roma-Bari: Laterza

progettuali per costruire architetture ramificate, garantendo la coerenza di un sistema narrativo che risulti autonomo e rigoroso nella sua struttura interna. L'introduzione dell'IA generativa trasforma ulteriormente questa pratica in un esercizio di distant writing[6]. In questa cornice, l'autore non scompare ma eleva il proprio ruolo: non scrive più in modo lineare, ma governa il processo creativo "a distanza", progettando input (*prompt*) e validando output. Questo approccio permette di gestire architetture narrative complesse e ipertestuali, assumendo sfaccettature inedite e stimolanti.

In definitiva, la sfida che attende la scuola non risiede solo nell'adozione di nuove tecnologie, ma nella capacità di "abitarle" con spirito critico. Lo storytelling, nella sua forma interattiva e aumentata, offre agli studenti gli strumenti per narrare la realtà, sviluppare il pensiero computazionale e maturare una cittadinanza digitale attiva. Resta aperta la frontiera di una ricerca continua, dove la letteratura e i linguaggi del futuro possano fondersi in una didattica che sia , prima di tutto, un'esperienza di senso.



Fernanda Vicelli

fernandavicelli@ymail.com

*D*ocente di Lettere nella Scuola secondaria di secondo grado, ha frequentato Master DOL al Politecnico di Milano (tecnologie applicate alla didattica) sperimentando approcci innovativi all'insegnamento.
Grazie all'esperienza maturata in tutti i gradi scolastici è formatrice nei corsi per sulla transizione digitale (podcast, gamification, digital storytelling) e Tutor coordinatrice nei percorsi abilitanti per docenti presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. Costantemente alla ricerca di una didattica coinvolgente che sappia coniugare le discipline umanistiche con le nuove frontiere del digitale.

[6] *Floridi, Luciano, "Distant Writing: Literary Production in the Age of Artificial Intelligence" Revised version 5, (April 26, 2025). 4 Centre for Digital Ethics (CEDE) Research Paper, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=5232088 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5232088*

BRICKS | TEMA

Dallo schermo alla competenza: lo storytelling digitale e i video interattivi per imparare le lingue straniere

a cura di:
Jacopo Varchetta

lingue straniere, apprendimento, storytelling, digitale

1. Introduzione: il potere dei video nello storytelling e nell'apprendimento linguistico

Negli ultimi vent'anni, la diffusione massiva di contenuti digitali ha trasformato il modo in cui si apprende, si comunica e si interagisce con la conoscenza. Nel campo della didattica delle lingue straniere, i video sono diventati strumenti essenziali per creare ambienti di apprendimento multisensoriali e coinvolgenti. Il valore pedagogico del video risiede nella sua capacità di combinare immagini, suoni, parole, gesti e contesto situazionale, offrendo agli studenti un'esperienza linguistica completa e autentica[1].
Lo storytelling digitale, in particolare, favorisce un apprendimento che mette al centro la narrazione come forma cognitiva privilegiata: gli studenti comprendono meglio quando possono interpretare eventi, seguire personaggi, riconoscere conflitti e prevederne gli sviluppi. Le storie, anche brevi, facilitano i processi di memorizzazione perché attivano emozioni, empatia e connessioni personali con il contenuto[2].
Nell'insegnamento delle lingue straniere il video diventa un ponte tra la classe e la realtà socioculturale dei Paesi. Grazie a vlog, reportage, interviste, cortometraggi e micro-video dei social media, gli apprendenti entrano in contatto con accenti diversi, forme linguistiche non standard, registri colloquiali, riferimenti culturali e situazioni comunicative reali. Questa esposizione varia incoraggia lo sviluppo della competenza sociolinguistica e interculturale[3].
Inoltre, la didattica contemporanea riconosce sempre più il valore del learning by doing e dell'active learning: gli studenti non sono semplici spettatori, ma produttori di contenuti, partecipanti attivi allo storytelling digitale. Secondo Mayer (2020)[4], la combinazione di immagini e narrazione favorisce un apprendimento profondo, grazie all'integrazione dei canali visivo e verbale. L'evoluzione di piattaforme educative come Edpuzzle, Flip, YouTube Studio o Canva Video ha reso accessibile a docenti e studenti la creazione di video didattici interattivi e personalizzati.

2. Edpuzzle per le lingue straniere: guida pratica alla progettazione di video interattivi

Edpuzzle si è affermato come uno degli strumenti più efficaci per integrare i video nel processo di insegnamento-apprendimento delle lingue. La sua funzionalità principale — trasformare un qualsiasi video in una lezione interattiva — risponde alle esigenze di una didattica che vuole essere flessibile, personalizzata e centrata sullo studente[5].

2.1. Perché Edpuzzle funziona così bene nella didattica delle lingue straniere

- Favorisce l'ascolto attivo: gli studenti devono interagire con il video.
- Permette la microvalutazione continua: ogni risposta fornisce dati utili per la revisione didattica.
- Gestisce diversi ritmi di apprendimento: chi ha bisogno può rivedere parti del video più volte.
- Supporta approcci inclusivi: note audio, immagini e annotazioni facilitano la comprensione.
- Stimola la produzione linguistica: domande aperte e compiti finali incentivano l'uso della lingua.

[1] Paivio, A. (2006). Mind and Its Evolution: A Dual Coding Theoretical Approach. Psychology Press
[2] Robin, B. R. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. Theory Into Practice, 47(3), 220–228
[3] Byram, M. (1997). Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Multilingual Matters
[4] Mayer, R. E. (2020). Multimedia Learning (3rd ed.). Cambridge University Press
[5] Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. ISTE

2.2. Guida operativa a EdPuzzle

Per utilizzare Edpuzzle[6] in modo efficace nella didattica delle lingue straniere, il docente può seguire una serie di passaggi che risultano intuitivi ma allo stesso tempo ricchi di potenzialità pedagogiche. Dopo essersi registrato sulla piattaforma e aver creato un account docente, il primo passo consiste nella gestione delle classi virtuali. Edpuzzle consente infatti di generare una o più classi, di invitare gli studenti tramite un codice o, alternativamente, di integrare la piattaforma con ambienti già attivi come Google Classroom, Moodle o Microsoft Teams. Questo permette una sincronizzazione immediata dei progressi e una distribuzione semplificata delle attività (Figura 1).

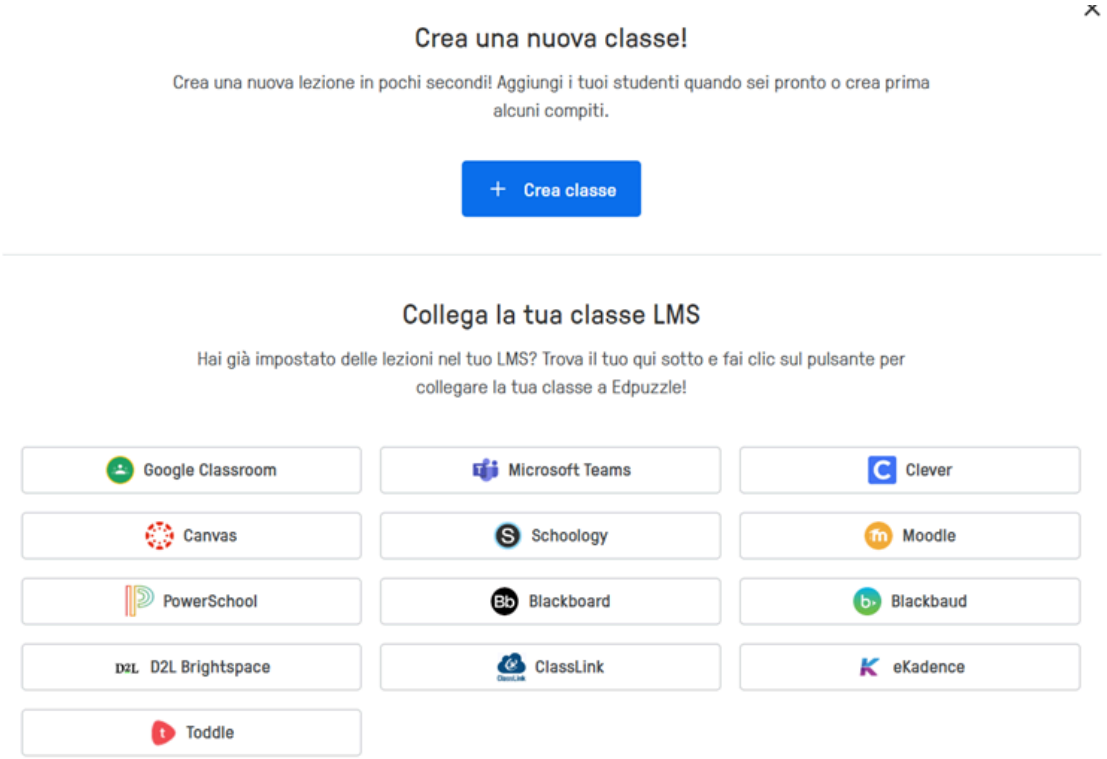


Figura 1-Integrare Edpuzzle con le proprie classroom

Una volta configurata la classe, il docente può dedicarsi alla scelta del video. Edpuzzle offre una vasta gamma di contenuti già disponibili, ma è possibile importare materiali da YouTube o caricare video originali progettati ad hoc. Nel selezionare un video per l'insegnamento dello spagnolo, è fondamentale prestare attenzione alla qualità della traccia audio, alla durata, preferibilmente breve, per evitare sovraccarico cognitivo, alla pertinenza del contenuto rispetto agli obiettivi linguistici o culturali del percorso. Un video autentico, dotato di contesto visivo significativo, favorisce la comprensione e stimola la curiosità degli studenti, soprattutto quando presenta situazioni di vita reale, varietà di accenti o riferimenti culturali.
Dopo aver individuato il materiale audiovisivo, il docente può modificarlo attraverso gli strumenti di editing integrati. La funzione "Cut", ad esempio, permette di selezionare e isolare solo le parti più rilevanti del video, rendendolo più adatto al livello linguistico degli studenti o agli obiettivi specifici della lezione. Successivamente, Edpuzzle consente di arricchire il video con interazioni che ne aumentano l'efficacia didattica. È possibile integrare domande a scelta multipla, ideali per verificare rapidamente la comprensione; domande aperte, che invitano alla produzione scritta o alla riflessione; note audio registrate dal docente, utili per guidare l'attenzione degli studenti o spiegare aspetti grammaticali complessi; e commenti testuali che chiariscono vocaboli o contesti comunicativi.

[6] https://edpuzzle.com/

Un ulteriore passaggio riguarda le impostazioni didattiche, tra cui la funzione "Prevent Skipping", pensata per impedire agli studenti di saltare parti del video, e l'attivazione dei sottotitoli, se disponibili, particolarmente utile per supportare apprendenti con bisogni educativi speciali o per facilitare l'ascolto in presenza di accenti vari. L'assegnazione del video alla classe permette infine di accedere alla sezione di monitoraggio, attraverso cui il docente può osservare in tempo reale il livello di completamento di ciascun studente, il tempo impiegato, il numero di tentativi e la qualità delle risposte. Questo sistema di raccolta dati favorisce una forma di valutazione continua, formativa e personalizzata, rivelandosi uno strumento prezioso per adattare la didattica alle esigenze del gruppo.

2.3. Esempio di attività interattiva per una classe di spagnolo

L'attività che si propone a seguire è stata pensata e realizzata per una classe terza dell'indirizzo servizi commerciali, classe in cui i discenti sono in possesso di un livello linguistico compreso tra A2 e B1.

- Livello: B1
- Tema: "La vida en Madrid"
- Video: estratto di 2 minuti
- Obiettivi linguistici: lessico su trasporti e città
- Obiettivi culturali: conoscenza dei servizi e del lessico della città

Attività interattive integrate in Edpuzzle:

- Nota audio introduttiva: breve contestualizzazione del tema.
- Domande a scelta multipla sulla comprensione globale.
- Domande aperte per stimolare riflessione comparativa ("¿Cómo es tu ciudad?").
- Note testuali con spiegazione di vocaboli come "carril bici", "peatonalizar", "contaminación".

Compito finale:

Gli studenti devono creare un micro-video di 30–45 secondi (formato reel o TikTok educativo) in cui raccontano un problema di mobilità della loro città e propongono una soluzione, utilizzando almeno cinque parole nuove.

Un esempio significativo di utilizzo di Edpuzzle per l'insegnamento dello spagnolo può essere costruito attorno a un breve video sulla città di Madrid, rivolto a una classe di livello A2. Il video, tratto da YouTube della durata di circa due minuti, offre contenuti ricchi dal punto di vista linguistico e culturale: presenta il lessico specifico della città e dei trasporti, mostra scene di vita quotidiana. Prima dell'avvio del video, il docente può inserire una breve nota audio introduttiva per contestualizzarne i contenuti, orientando l'attenzione degli studenti verso gli aspetti principali del tema.

Durante la visione, il video viene interrotto in punti strategici grazie a una serie di domande integrate. Le prime interazioni possono essere costituite da domande a scelta multipla, utili per verificare la comprensione globale dei passaggi più importanti. Successivamente, domande aperte invitano gli studenti a esprimersi in modo più personale, stimolando il confronto tra la realtà madrilena e quella della propria città. In questo modo, l'attività non si limita alla comprensione passiva, ma incoraggia la riflessione critica e l'uso attivo della lingua (Figura 2).

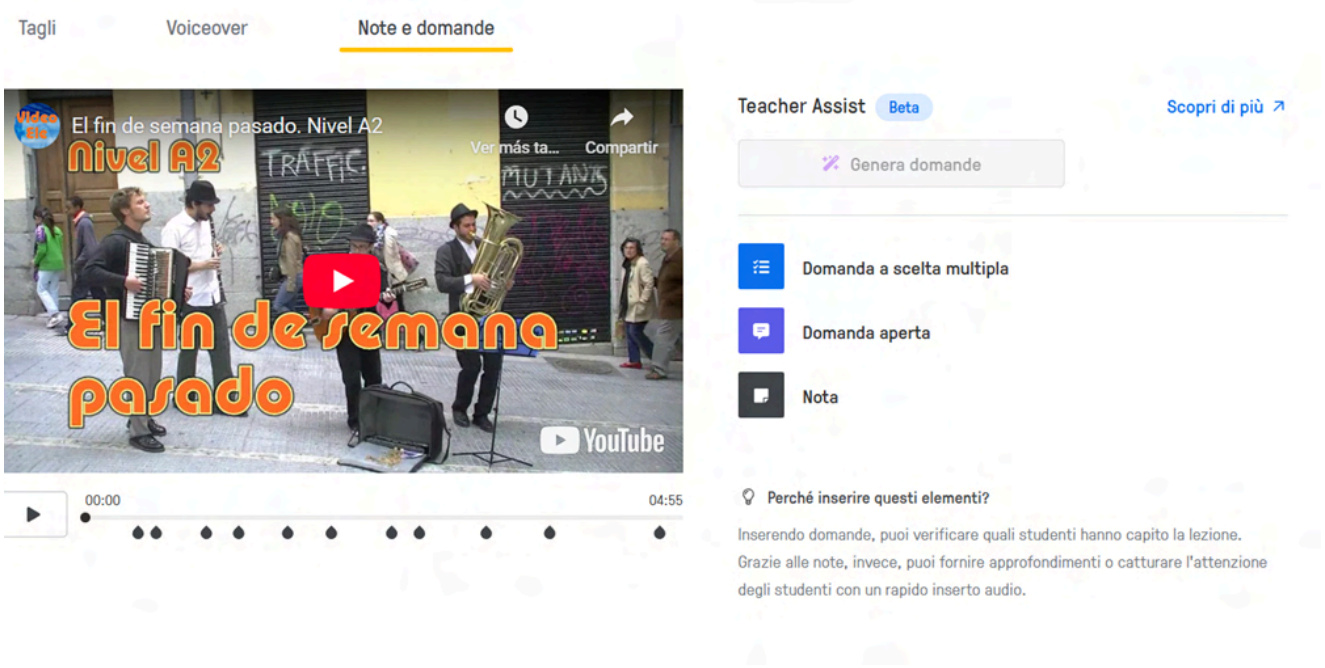


Figura 2- Sezione di Edpuzzle in cui è possibile generare domande inerenti al video

Parallelamente, è possibile integrare note testuali che chiariscano parole chiave che compaiono nel video (Figura 3).



Figura 3 – inserimento di note

Concluso il video, l'attività può culminare in una produzione digitale: gli studenti sono invitati a realizzare un breve video — ad esempio un reel o un TikTok educativo — in cui descrivono un aspetto della propria città. Questo compito finale, che combina lingua e creatività, permette di lavorare sullo storytelling digitale in prima persona e rafforza le competenze comunicative degli studenti, favorendo allo stesso tempo un approccio più personale e significativo allo studio della lingua spagnola.

3. Conclusioni: verso una didattica delle lingue straniere più creativa, inclusiva e partecipativa

L'integrazione dello storytelling digitale e dei video interattivi rappresenta oggi una delle strategie più efficaci per rinnovare l'insegnamento delle lingue straniere. Lavorare con video autentici, interazioni personalizzate e attività narrative consente agli studenti di avvicinarsi alla lingua spagnola in modo naturale, immersivo e motivante.
Edpuzzle, in particolare, valorizza l'azione didattica del docente e favorisce una didattica basata su:

- autonomia,
- personalizzazione,
- partecipazione attiva,
- valutazione formativa continua,
- sviluppo della competenza comunicativa reale.

In un contesto educativo in cui gli studenti sono sempre più consumatori — e produttori — di contenuti digitali, è fondamentale trasformare questa familiarità in un'opportunità:
imparare lo spagnolo significa anche raccontare storie, interpretare il mondo e costruire nuovi immaginari attraverso la lingua.
Questa esperienza didattica ha permesso di osservare direttamente come i video autentici, se strutturati in modo interattivo, rendano la lingua più vicina, più concreta e più facile da interiorizzare. Gli studenti, inizialmente poco motivati verso la comprensione audiovisiva in lingua, hanno dimostrato maggiore partecipazione quando il contenuto video era collegato a situazioni reali e quando venivano stimolati a produrre materiali propri. Questa esperienza suggerisce che l'uso di video interattivi e storytelling digitale non solo facilita l'apprendimento linguistico, ma aumenta il coinvolgimento emotivo e la fiducia degli studenti nelle proprie capacità comunicative.

Bibliografia

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. ISTE.
Byram, M. (1997). Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Multilingual Matters.
Mayer, R. E. (2020). Multimedia Learning (3rd ed.). Cambridge University Press.
Paivio, A. (2006). Mind and Its Evolution: A Dual Coding Theoretical Approach. Psychology Press.
Robin, B. R. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. Theory Into Practice, 47(3), 220–228.
Sweller, J. (2011). Cognitive Load Theory. Psychology of Learning and Motivation, 55, 37–76.
Vanderplank, R. (2016). Captioned Media in Foreign Language Learning and Teaching. Palgrave Macmillan.



Jacopo Varchetta

jacopo.varchetta@gsuite.isiseuropa.edu.it

ISIS "EUROPA"-Pomigliano d'Arco (NA)

Jacopo Varchetta è dottore di ricerca in "Economia Quantitativa ed Eurolinguaggi per la Sostenibilità del Benessere" presso l'Università degli Studi di Napoli "Parthenope". Nel 2015 consegue l'abilitazione all'insegnamento per le classi di concorso AM2C e AS2C (Spagnolo), nel 2018 consegue la specializzazione per le attività di sostegno per la scuola secondaria di I grado, nel 2024 consegue l'abilitazione all'insegnamento per le classi di concorso AM2B e AS2B (Inglese). È stato formatore di ambito, docente nei Percorsi Abilitanti Speciali per la classe di concorso AC24 (Spagnolo) e docente di "Diritto della scuola" nella nuova formazione iniziale per i docenti. È docente nella scuola secondaria dal 2014 e attualmente insegna spagnolo presso l'ISIS "Europa" di Pomigliano d'Arco in provincia di Napoli.

BRICKS | TEMA

Digital Storytelling e Intelligenza Artificiale Generativa: La Nuova Frontiera della Narrazione Digitale

Educare con le storie: l'uso consapevole dell'Intelligenza Artificiale Generativa per sviluppare creatività e competenze trasversali

a cura di:
Ippolita Gallo

IAG, Digital Storytelling, Creatività Digitale



Figura 1 - Digital Storytelling e l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale Generativa

1. Introduzione

Nel contesto dell'innovazione metodologica e didattica, ho avviato in qualità di esperto esterno un progetto curricolare ***"DigitalStoryLAB: Scienza, Narrazione e Intelligenza Artificiale Generativa"*** con alunni di alcune classi quarte della scuola primaria volto a reintrodurre la **tecnologia didattica** come **strumento attivo per l'esplorazione e la costruzione della conoscenza**. L'iniziativa ha coinvolto l'uso di tablet, iPad e PC, in sinergia con diverse piattaforme digitali e web app, nel contesto della disciplina **Scienze**, con una **Didattica Digitale Integrata**. L'adozione di un approccio di Didattica Digitale Integrata ha consentito di strutturare attività che combinano osservazione diretta, sperimentazione guidata e rielaborazione autonoma dei contenuti.

L'intero progetto è stato strutturato per essere **inclusivo**, tale per cui la modulazione delle attività, la diversificazione degli strumenti e la possibilità di personalizzare i tempi e le modalità di accesso alle risorse digitali hanno permesso di rispondere alle differenti esigenze di apprendimento presenti nei gruppi classe. La tecnologia è così diventata un mediatore didattico capace di rendere più accessibili i contenuti, facilitare

la partecipazione attiva e valorizzare le potenzialità individuali, trasformando l'esperienza didattica in un processo narrativo condiviso e progressivo.

2. Il Digital Storytelling come Processo Metodologico Attivo

Il percorso didattico si è fondato sull'utilizzo **del *Digital Storytelling* come metodologia e processo attivo, integrato** con l'**approccio *Inquiry-Based Learning* (IBL)** e con la modalità della ***Flipped Classroom***. Dal punto di vista pedagogico e metodologico, il *Digital Storytelling* si colloca all'interno di una prospettiva costruttivista dell'apprendimento, secondo la quale la conoscenza non viene trasmessa in modo passivo, ma costruita attivamente dagli alunni attraverso l'esperienza, la riflessione e la rielaborazione personale dei contenuti disciplinari. La narrazione digitale, infatti, favorisce processi di apprendimento significativo, consentendo agli alunni di organizzare le informazioni in strutture coerenti e di attribuire senso ai concetti appresi nelle Scienze.

L'integrazione con l'*Inquiry-Based Learning* ha permesso di valorizzare la dimensione investigativa del sapere scientifico. Gli studenti sono stati guidati nella formulazione di domande, nella ricerca di informazioni, nell'analisi delle fonti e nella verifica delle ipotesi, sviluppando competenze di tipo metacognitivo e scientifico. La modalità *Flipped Classroom* ha ulteriormente rafforzato questo processo, spostando la fase di acquisizione preliminare dei contenuti al di fuori dell'aula e quindi anche a casa e riservando il tempo in classe ad attività laboratoriali, collaborative e di produzione, favorendo un ruolo attivo e responsabile degli alunni nel proprio percorso di apprendimento.



Figura 2 - Digital Storytelling e le Metodologie Didattiche Innovative e Attive

Dal punto di vista operativo, il *Digital Storytelling* si è articolato in diverse fasi strutturate. In una prima fase di esplorazione e ricerca, gli studenti hanno raccolto dati, immagini, suoni e informazioni provenienti da fonti digitali selezionate, imparando a valutarne l'affidabilità e la pertinenza. Successivamente, nella fase di progettazione, hanno organizzato i contenuti raccolti attraverso mappe concettuali e storyboard, definendo la struttura narrativa della storia scientifica. La fase di produzione ha previsto l'utilizzo di strumenti digitali per la creazione dei contenuti multimediali, integrando testi, immagini, audio e video in un prodotto finale coerente e comunicativamente efficace. Infine, la fase di condivisione e riflessione ha consentito agli alunni di presentare i propri lavori, confrontarsi con i pari e riflettere sui processi di apprendimento attivati.

L'uso del *Digital Storytelling* si è rivelato particolarmente efficace nell'ambito delle discipline scientifiche, poiché ha permesso di trasformare concetti astratti e complessi in narrazioni accessibili e coinvolgenti. Le storie digitali prodotte dagli studenti hanno favorito lo sviluppo del **pensiero critico**, della **creatività** e delle **competenze comunicative**, oltre a rafforzare le **competenze digitali** e la capacità di lavorare in modo collaborativo. In questo senso, il ***Digital Storytelling*** si configura come una **metodologia didattica innovativa e inclusiva**, capace di integrare teoria e pratica e di promuovere un apprendimento profondo, consapevole e duraturo.

Il *Digital Storytelling* si è rivelato particolarmente efficace per rendere i contenuti scientifici **più coinvolgenti, narrativi e significativi.**

3. Book Creator: La Piattaforma per la Narrazione Multimediale

Gli alunni hanno utilizzato la piattaforma **Book Creator** per creare veri e propri **eBook multimediali**, diventando **autori attivi** dei propri contenuti. Book Creator è stata già utilizzata negli anni precedenti, ma per questo progetto si è evoluta in un **ambiente creativo collaborativo**, con libri digitali arricchiti da:

- testi scritti dagli studenti.
- immagini e fotografie.
- registrazioni vocali.
- video.
- elementi interattivi.

I progetti sviluppati includevano tematiche scientifiche come:

- Il cavalluccio marino,
- L'ornitorinco,
- Il sistema immunitario,

- La cellula animale e vegetale.

Questi contenuti sono stati prodotti in **gruppi cooperativi**, favorendo il lavoro di squadra e la responsabilizzazione individuale.

4. Appsmashing: Integrazione Creativa di più App

Il progetto ha sfruttato appieno il potenziale del **"Appsmashing"**, ovvero l'integrazione di diverse applicazioni e piattaforme all'interno di **Book Creator**. Alcuni strumenti utilizzati includono:

- **Canva**: per la creazione di immagini, infografiche e copertine,
- **Canva AI**: per creare immagini con l'intelligenza artificiale generativa,
- **ChatterPix**: per dare voce agli oggetti o personaggi,
- **Animated Drawings**: per animare i soggetti delle storie digitali,
- **Padlet**: per creare immagini con lo strumento **STUDIO ARTE AI**,
- **Sketchfab 3D e AR sul web**,
- **Quiver AR**,
- **YouTube**: per incorporare video esplicativi,
- **QR Code Generator**: per collegare materiali esterni.

Questa integrazione ha reso i prodotti finali **multimodali e interattivi**, rafforzando la connessione tra narrazione, contenuto scientifico e strumenti digitali.



Figura 3 - Appsmashing nel Digital Storytelling per lo sviluppo di competenze digitali

Dal punto di vista pedagogico, l'***appsmashing* applicato al *digital storytelling*** sostiene lo sviluppo delle **competenze digitali**, come previste dai principali *framework* educativi, e promuove un apprendimento attivo e inclusivo. La diversificazione degli strumenti permette infatti a ogni studente di contribuire secondo le proprie capacità, rendendo la metodologia adatta a classi eterogenee e a contesti di didattica laboratoriale. L'*appsmashing* non va inteso come una semplice sperimentazione tecnologica, ma come una **scelta metodologica consapevole**, che mette al centro la progettazione didattica e l'uso intenzionale degli strumenti digitali. Nel *digital storytelling*, esso diventa un potente alleato per trasformare la narrazione in un'esperienza di apprendimento significativa e motivante.

5. Intelligenza Artificiale Generativa al Servizio della Creatività

Un altro elemento innovativo è stato l'uso sperimentale dell'**Intelligenza Artificiale Generativa**. Gli alunni hanno utilizzato ***prompt* creativi** con app di AI, come **ChatGPT**, **Bing Image Creator**, **Canva AI**, **Padlet Studio Arte AI** per:

- generare testi ispiratori o introduttivi,
- creare **immagini digitali per illustrare concetti scientifici**,
- **esplorare connessioni tra arte e scienza**.

In questo modo, l'Intelligenza Artificiale Generativa non ha sostituito il lavoro creativo, ma lo ha **potenziato**, fornendo stimoli e supporti per sviluppare idee originali e soluzioni innovative. L'uso dell'IAG è stato impostato in modo consapevole e critico: le produzioni generate non sono state considerate prodotti finali, ma materiali di partenza da rielaborare, modificare e integrare.

6. Dall'Analogico al Digitale: Realtà Aumentata e Creatività Manuale

Il lavoro è partito sempre da **attività analogiche**, come disegni a mano libera e rappresentazioni grafiche con colori, matite e fantasia. Questa fase iniziale ha permesso agli alunni di esprimere liberamente la propria creatività, valorizzando la manualità, l'immaginazione e la dimensione emotiva dell'apprendimento.

Successivamente, i prodotti scientifici realizzati sono stati digitalizzati e rielaborati mediante strumenti tecnologici, trasformandosi in contenuti animati o arricchiti attraverso applicazioni di Realtà Aumentata: **QUIVER AR e SKETCHFAB 3D**. Il passaggio al digitale non ha sostituito l'esperienza manuale, ma l'ha potenziata, offrendo nuove possibilità di esplorazione, interazione e rielaborazione dei contenuti, mantenendo viva la dimensione espressiva e artistica.

L'integrazione tra analogico e digitale ha favorito un apprendimento multisensoriale e inclusivo, capace di coinvolgere attivamente i bambini e le bambine e di aumentare la loro motivazione. L'uso della Realtà

Aumentata, in particolare, ha permesso di rendere visibili e dinamici i prodotti creativi, stimolando curiosità, partecipazione e un approccio più consapevole alle nuove tecnologie, utilizzate come strumenti espressivi e non solo come mezzi tecnici.



Figura 4 - Scienze e Intelligenza Artificiale basata su modelli generativi

7. Accesso sicuro, inclusivo e tutela della privacy

L'utilizzo della piattaforma **Book Creator** si è svolto nel **rispetto della normativa vigente in materia di protezione dei dati personali**, garantendo un **accesso sicuro ed equo** a tutti gli alunni. L'**ingresso alla piattaforma** è avvenuto **tramite QR code o link dedicato**, senza necessità di registrazione né inserimento di dati personali. Le attività sono state svolte sia in ambiente scolastico sia domestico, sotto la **costante supervisione dell'insegnante**, favorendo la partecipazione attiva degli alunni e assicurando la **continuità del percorso didattico**.

8. Il punto di vista degli studenti: coinvolgimento, difficoltà e risultati

Un aspetto centrale del **progetto *DigitalStoryLAB*** è emerso con forza dalla risposta degli studenti, che hanno partecipato alle **attività con elevati livelli di coinvolgimento, curiosità e motivazione**. Gli **alunni** hanno percepito il percorso come un'esperienza diversa dalla didattica tradizionale, nella quale il **ruolo attivo di "autori" e "ricercatori" ha favorito un maggiore senso di responsabilità e appartenenza al lavoro svolto**. In particolare, le attività di narrazione digitale e di produzione multimediale sono state riconosciute come le più significative, poiché hanno permesso di "raccontare la scienza" attraverso linguaggi espressivi vicini al loro mondo comunicativo.

Gli studenti hanno mostrato un forte interesse per la fase creativa, soprattutto nell'uso di immagini, animazioni, registrazioni vocali e strumenti di Intelligenza Artificiale Generativa, vissuti come **stimoli per immaginare, esplorare e approfondire i contenuti scientifici**. L'integrazione tra disegno manuale, digitale e realtà aumentata ha reso l'apprendimento più concreto e multisensoriale, facilitando la comprensione di concetti complessi come il funzionamento del sistema immunitario o la struttura della cellula.

Non sono mancate difficoltà, in particolare nella fase iniziale di organizzazione dei contenuti e nella necessità di coordinarsi all'interno del lavoro di gruppo. Alcuni studenti hanno incontrato ostacoli nella selezione delle informazioni, nella sintesi dei testi e nell'uso consapevole degli strumenti digitali. Tuttavia, tali criticità si sono trasformate in occasioni di apprendimento, favorendo lo **sviluppo di competenze trasversali come la collaborazione, la gestione del tempo, la riflessione metacognitiva e la capacità di risolvere problemi.**

I risultati raggiunti evidenziano una crescita significativa non solo sul piano delle conoscenze scientifiche, ma anche sul versante delle competenze comunicative, digitali e creative. Gli studenti hanno acquisito maggiore sicurezza nell'esprimere le proprie idee, nel presentare i lavori ai compagni e nel riflettere sui processi di apprendimento attivati. La dimensione narrativa ha contribuito a rendere l'esperienza più significativa e memorabile, rafforzando la motivazione e il piacere di apprendere. In questo senso, **la voce degli studenti conferma il valore del Digital Storytelling come pratica didattica capace di coniugare rigore disciplinare, partecipazione attiva ed espressione personale.**

9. Conclusioni e Prospettive Future

Il progetto ha dimostrato come l'**integrazione tra metodologie innovative, tecnologie digitali e Intelligenza Artificiale Generativa** possa potenziare la narrazione digitale in ambito scolastico, rendendo l'apprendimento più:

- coinvolgente,
- inclusivo,
- creativo,
- significativo.

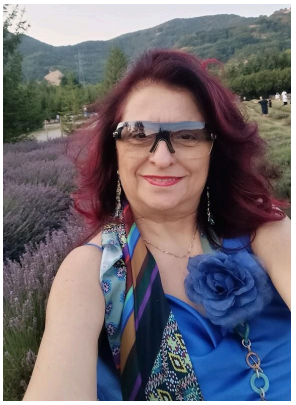
La combinazione di **Digital Storytelling + Book Creator + Appsmashing + Intelligenza Artificiale Generativa** rappresenta oggi una **frontiera educativa concreta**, su cui continuare a investire.

Le attività in presenza con le quattro classi si sono svolte durante l'orario curricolare, in date concordate tra me, in qualità di esperto esterno, e i docenti di classe. Per questi ultimi il progetto ha rappresentato un'importante occasione di formazione e di ricerca-azione direttamente sul campo.



La libreria digitale è visionabile al seguente link

https://read.bookcreator.com/library/-OiCsxCc13KyK5Nk8O53



Ippolita Gallo

ippolitagalloeft@gmail.com

Media Educator, Sociologa e Pedagogista in Comunicazione e New Media. Esperta e formatore di didattica digitale integrata, educazione ai media e cittadinanza digitale, supporta scuole e docenti nella transizione digitale con metodologie innovative. È stata Tutor Coordinatore nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Scienze della Formazione Primaria presso l'Università della Calabria nell'anno accademico 2018/2019. Ha collaborato con l'USR Calabria e il MIM PNRR Istruzione dal 2019 al 2025 come componente Equipe Formativa Territoriale Polo Calabria. Il suo CV è disponibile al link
https://www.calameo.com/read/00047370628eeed9f4952

BRICKS | TEMA

Trotula racconta Trotula

a cura di:
Diana Dragoni, Sabrina Tanci

#StorytellingDigitale #IntelligenzaArtificiale #TrotulaDeRuggiero #DidatticaDelleLingueClassiche

1. Introduzione: la scelta di raccontare Trotula

Ask Trotula!, questo il nome del progetto scolastico dedicato a Trotula, nato dalla volontà di sperimentare nuove forme di *storytelling* applicate allo studio delle radici della cultura scientifica occidentale femminile. A darci l'idea e lo stimolo, un bando dell'Università di Perugia che invitava le scuole ad approfondire la vita e l'opera di scienziate poco conosciute. La scelta è ricaduta così su Trotula de Ruggiero, una figura rivoluzionaria in un periodo storico, quale quello del Medioevo, dipinto sempre come oscurantista e privo di diritti per le donne. Ma come rendere interessante la sua vita e la sua attività? Come rendere interessanti pagine e pagine di scritti in Latino? La risposta che è sembrata più congeniale è stata dar vita ad uno *storytelling* digitale, trasformando Trotula in un personaggio vivo e interattivo veicolato da un *chatbot*, capace di parlare alle nuove generazioni.

Il percorso didattico, svolto in collaborazione tra le cattedre di Italiano e Latino, con una classe del II anno del Liceo Classico, è stato scandito dalle seguenti fasi operative:

- Ricerca documentaria e selezione delle fonti: analisi dei trattati e del contesto storico.
- Produzione di contenuti originali: redazione di testi di sintesi divulgativa e cura di una galleria iconografica digitali.
- Architettura del chatbot (*knowledge base*): inserimento dei materiali prodotti all'interno della piattaforma *Magic School* e addestramento tramite *prompt engineering* per definire l'identità e il registro di Trotula.
- Collaudo e revisione critica: fase finale in cui la classe ha testato il *chatbot* creato, verificando la coerenza delle risposte e l'efficacia del dialogo interattivo.

2. La *magistra* medievale

Nell'XI secolo, in un'Europa in rinascita, Salerno, la *civitas Hippocratica*, acquista grande fama con la sua celebre Scuola Medica. Nata dall'incontro leggendario tra quattro maestri di nazionalità diversa (l'arabo Adela, il greco Ponto, l'ebreo Elino e il latino Salerno), l'istituzione vanta sin dall'inizio un carattere laico e multiculturale unico nel Medioevo. Qui emerge la figura di Trotula de Ruggiero: citata nei codici con nomi diversi come Trota, Trocta, Troctula, il suo nome ha alimentato per secoli il dibattito sulla vera identità storica, arrivando all'ipotesi che dietro la sua figura si nascondesse in realtà un uomo. Trotula tra leggenda e storia è arrivata così fino ai nostri giorni: discendente della nobile stirpe dei de Ruggiero, diviene *magistra* e moglie del celebre Giovanni Plateario il Vecchio, madre di figli anch'essi medici. Prima donna medico, esponente di punta delle *Mulieres Salernitanae*, donne sapienti che, sfidando il silenzio imposto al genere femminile, esercitavano la professione medica e l'insegnamento, trasformando Salerno nella culla della ginecologia moderna.

Il contributo di Trotula è racchiuso principalmente nel *Corpus*, che comprende il *De passionibus mulierum ante in et post partum* (Le malattie delle donne prima, durante e dopo il parto), *De curis mulierum* (I trattamenti medici delle donne) e il *De ornatu mulierum* (La bellezza delle donne). La *magistra* fu la prima a porre in termini medici la questione di genere, evidenziando come le donne fossero diverse dagli uomini e per questo avessero bisogno di attenzioni e rimedi differenti. Tra i tre trattati il primo è stato considerato il primo vero manuale di ginecologia, nel quale si pone l'attenzione sulle malattie e le difficoltà del parto, sui rimedi per le infezioni dell'apparato genitale femminile ecc. La sua arte medica introdusse novità assolute: fu la prima a considerare il dolore del parto come qualcosa da lenire, suggerendo anche l'uso di oppiacei, a dare consigli alle donne che non desideravano concepire (*si rinviene inoltre una certa pietra... che se portata*

indosso dalla donna, o anche assaggiata, impedisce il concepimento) e a intuire che l'infertilità potesse dipendere anche dall'uomo, ribaltando in questo modo secoli di pregiudizi medici.

Recuperare oggi la sua figura significa trasformare la memoria da semplice archivio del passato in un atto di testimonianza di valore etico e civile, restituendo alla donna il suo ruolo di soggetto attivo del sapere e riconoscendo così che la storia della scienza non è un monologo maschile.

Questa operazione trova il suo baricentro nel *Prologus* del *De passionibus mulierum*. Nel testo si legge chiaramente come le donne, per la natura della loro costituzione fisica (*fragilitas*) e per senso del pudore (*verecundia*), spesso «non osano rivelare la loro angoscia per le loro malattie a un medico», specialmente quando queste colpiscono le parti più intime. Trotula osserva come questa sfortuna, che dovrebbe essere oggetto di compassione, porti molte donne a preferire il silenzio della morte piuttosto che sottoporsi allo sguardo maschile. Essa non considera la *fragilitas* e la *verecundia* femminili come limiti, ma al contrario caratteristiche umane di cui la medicina deve farsi carico. Ci troviamo di fronte alla rivendicazione del diritto universale alla salute e alla dignità, ma anche ad una vera e propria rivoluzione metodologica: la cura nasce in primis dall'ascolto, adattandosi così alla sensibilità e alla natura del paziente.

3. La *knowledge base*

Imparare a lavorare in squadra è una competenza trasversale che va stimolata e allenata, tanto più oggi che gli studenti sempre più di rado prendono l'iniziativa di collaborare tra loro. La classe perciò è stata organizzata secondo la prospettiva di un apprendimento collaborativo, suddivisa in sei nuclei di ricerca, ciascuno dedicato a un aspetto specifico della *magistra* salernitana:

- Il contesto storico: la Civitas Hippocratica.
- Biografia e Identità di Trotula de Ruggiero tra storia e leggenda.
- Le opere e la trasmissione.
- Ginecologia e Ostetricia.
- La Cosmesi e la cura di sé.
- Eredità e attualità.

In questa fase propedeutica allo *storytelling* digitale, gli studenti si sono confrontati direttamente con le fonti primarie e la letteratura critica di riferimento - consultando, tra gli altri, la *Collectio Salernitana* di Salvatore De Renzi e le edizioni critiche curate da Monica H. Green. È opportuno sottolineare che tutti i testi sono stati preventivamente letti e selezionati dalle docenti sia per verificare l'appropriatezza dei contenuti (data la presenza, nei trattati originali, di descrizioni minuziose relative alla sfera della sessualità e della ginecologia), sia per proporre delle risorse che potessero essere comprese dai ragazzi nei contenuti e nel linguaggio.

Al termine di questa fase di ricerca e analisi, ogni gruppo ha prodotto un elaborato testuale originale e un'accurata galleria di immagini, finalizzati a ricostruire concettualmente e visivamente l'universo di Trotula.



Figura 1 - Slide di apertura della galleria di immagini elaborata dai ragazzi.

4. La strategia narrativa: il *chatbot*

Il passaggio successivo ha riguardato l'impiego della piattaforma di Intelligenza Artificiale *Magic School* per costruire il *chatbot Ask Trotula!*: https://student.magicschool.ai/s/join?joinCode=2tasYQ.

A differenza degli approcci basati sulla generazione libera di contenuti, il *chatbot*, attraverso il processo di *prompt engineering*, è stato configurato per agire all'interno di un perimetro informativo chiuso (una *knowledge base* controllata), costituito esclusivamente dai testi predisposti dagli studenti e verificati dalle docenti. Tale scelta metodologica ha permesso di limitare i rischi di allucinazione dell'IA, trasformandola in uno strumento di narrazione scrupolosa.

Parallelamente alla strutturazione dei contenuti nel sistema, abbiamo avviato l'addestramento dell'IA nel *role-playing*. Gli studenti, infatti, hanno istruito il *chatbot* ad assumere l'identità di Trotula de Ruggiero, così che non si limitasse a riportare dati, ma rispondesse in prima persona, riflettendo la sensibilità e la professionalità che caratterizzavano la medica salernitana (aspetti accentuati soprattutto nella narrazione che ne fa Emilia Zazza nel suo libro *Trotula. Medica rivoluzionaria*). Un risvolto significativo della strategia narrativa ideata e adottata dai ragazzi (una bella idea di Sara) è stata l'implementazione del protocollo di accoglienza: il *chatbot* è stato addestrato ad interrogare l'utente sulla propria fascia d'età, prima della più convenzionale proposta degli argomenti da trattare, in modo da attivare immediatamente un approccio comunicativo diversificato e empatico.

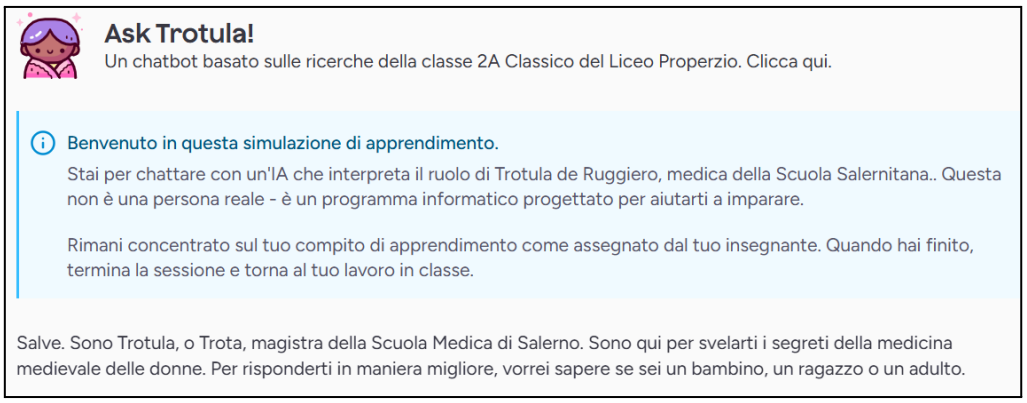


Figura 2 - L'interfaccia di avvio del chatbot

5. Il testo originale dei trattati

Un elemento distintivo dell'architettura narrativa di *Ask Trotula!* è l'integrazione di brani originali in lingua latina e in traduzione. L'obiettivo didattico è stato duplice: da un lato, garantire l'autenticità del contenuto finale offerto dal *chatbot*; dall'altro, rendere coscienti gli studenti del valore della fonte originale prima di ogni sovrastruttura letteraria o divulgativa. Ad esempio, si è scelto di inserire alcuni passi significativi dei trattati, come il *Prologus* del *De passionibus mulierum*. Quando l'utente interroga il *chatbot* sulle ragioni che hanno spinto Trotula a occuparsi di medicina femminile, il sistema è istruito per citare la sezione sulla *conditionis fragilitas* e la *pudoris verecundia* delle donne. Ancora, relativamente alla sezione dedicata alla cosmetica (*De ornatu mulierum*) il *chatbot*, nel descrivere rimedi e preparati, non si limita ad una parafrasi moderna, ma richiama le formule latine (es. *"Hoc unguentum faciem dealbat, et maculas removet"*) contestualizzandole all'interno del dialogo. Questo approccio permette agli studenti di comprendere la genesi della cura di genere partendo dalle parole del tempo.

6. L'eredità di Trotula

Nelle sue opere Trotula descrive rimedi fatti con erbe, fiori, oli ricavati da piante stesse o frutti con poteri decongestionanti, antinfiammatori e lenitivi. Allo stesso tempo dà consigli che permettono alle donne di farsi belle e avere cura del proprio corpo, suggerendo creme, sostanze vegetali per colorare il viso e le labbra o addirittura per depilarsi e rendere la pelle vellutata. La *magistra* così ha avuto la straordinaria capacità di intuire, con secoli di anticipo, l'efficacia terapeutica del mondo vegetale, ponendo le basi per quella che oggi chiamiamo fitoterapia e dermocosmesi. Molti dei rimedi descritti nel *De ornatu mulierum* e nel *De passionibus* sembrano infatti gli antenati dei prodotti presenti nelle nostre erboristerie e nei negozi di cosmesi. I suoi balsami per labbra screpolate a base di olio di oliva sono diventati i nostri burrocacao ricchi, come indicano tutte le etichette di vitamine E, dal forte potere idratante. Camomilla e malva per le irritazioni sono le nostre creme lenitive, mentre l'impiego dell'acqua di rose come tonico rinfrescante rimane un pilastro della cosmesi naturale contemporanea.

7. Conclusioni

Il progetto *Ask Trotula!* ha permesso ai ragazzi di superare l'esperienza quotidiana nella quale l'Intelligenza Artificiale è percepita come un oracolo - le cui risposte sono spesso accettate acriticamente - comprendendo invece che l'attendibilità del sistema dipendeva esclusivamente dalla solidità della loro ricerca. Come evidenziato da una studentessa (Sara), il lavoro di programmazione del *chatbot* ha reso lampante quanto sia "necessario essere accurati nelle indicazioni e nelle informazioni fornite", svelando che la macchina non sa, ma rielabora i dati inseriti.

Gli studenti, abbandonando il ruolo di spettatori passivi, sono diventati i veri registi della storia: a loro è spettata la responsabilità della ricerca documentaria, della selezione iconografica e della creazione di contenuti originali. L'obiettivo non era solo analizzare le innovazioni scientifiche di una *magistra* d'altri tempi, innovazioni che hanno particolarmente colpito i ragazzi quando hanno realizzato che i moderni prodotti cosmetici affondano le radici nelle ricette della *magistra* (Giorgia), ma soprattutto dare voce a una donna che ha lottato con coraggio per la dignità e il benessere psico-fisico delle sue contemporanee, rendendo la sua lezione di vita incredibilmente attuale.

Un ulteriore risultato risiede nel fatto che, attraverso questa attività, il Latino non è stato percepito come un ostacolo alla comprensione, ma come la base necessaria alla costruzione dell'identità digitale creata per Trotula. Thomas ha infatti definito stimolante "l'applicazione del Latino alla tecnologia", sottolineando

l'utilità pratica dello studio del lessico per la stesura del glossario medico. Alcuni termini sono stati ponderati e inseriti all'interno del *chatbot* con l'intento di restituire lo spessore umano e scientifico della *magistra*. La scelta dello *storytelling* documentato, cioè accompagnato dalla citazione dei testi originali, ha fatto sì che il *chatbot* diventasse un intermediario tra la filologia e la fruizione interattiva, dimostrando che la serietà della fonte primaria può convivere con la accessibilità di un'interfaccia moderna.

Da non trascurarsi, poi, che l'intera esperienza di apprendimento collaborativo - definita da Francesca A. interessante per la scoperta della Scuola medica salernitana e da Giulia un forte stimolo a "far bene" grazie al bando dell'Università di Perugia - ha lasciato anche intravedere una prospettiva lavorativa futura che lega le conoscenze del mondo classico agli sviluppi tecnologici attuali per una comunicazione scientifica quanto godibile.

Oltre al valore puramente didattico, il progetto si configura come un autentico percorso di Educazione Civica. Studiare la vita di questa *magistra* offre l'opportunità di analizzare come, ancora oggi, persistono forti stereotipi, specialmente nell'ambito delle discipline STEM. Nelle parole di Edoardo, scoprire la storia di una scienziata poco nota ha restituito dignità a una figura che, con fatica, ha cercato di farsi strada per ottenere i meriti che le spettavano. Nonostante il sapere scientifico sia, per definizione, democratico e universale, nella pratica è stato per secoli una prerogativa quasi esclusivamente maschile, e ancora oggi la componente femminile fatica a vedere pienamente riconosciuta la propria autorevolezza in certi ambienti di ricerca. La sua storia ci ricorda che i diritti non sono privilegi scontati, ma territori di conquista che vanno difesi e ampliati. Riflettere su questa figura significa, dunque, ribadire la necessità di rispettare le diversità e promuovere l'inclusione: una società può dirsi veramente evoluta solo quando garantisce a ogni individuo, indipendentemente dal sesso, la possibilità di contribuire al progresso dell'umanità mettendo a disposizione della collettività il proprio talento.



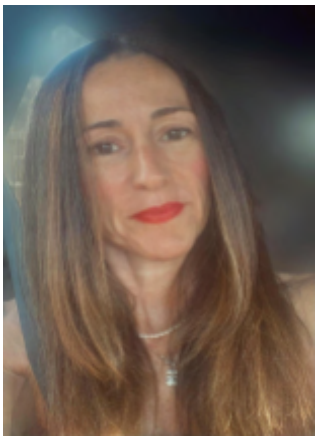
Diana Dragoni

diana.dragoni@liceoproperzio.edu.it

Docente di ruolo in Materie letterarie, Latino e Greco presso il Liceo Properzio di Assisi (Perugia).

Laureata in Lettere classiche e con Dottorato in Scienze Umanistiche, insegna nella scuola secondaria di II grado dal 2005, ricopre la Funzione Strumentale per l'innovazione didattica e tecnologica, è membro del Team per l'innovazione digitale e dello

staff di dirigenza. In ambito progettuale ha coordinato interventi legati ai fondi PNRR per la creazione di ambienti di apprendimento innovativi (Next Generation Classroom e Labs); è inoltre referente per il blog studentesco L'occhio del Properzio e per la biblioteca scolastica, della quale ha curato la transizione verso sistemi avanzati di catalogazione e prestito digitale.
I suoi interessi di ricerca si concentrano sulla letteratura classica, indagata nella prospettiva di una didattica fondata sulla centralità del testo. Tale visione si coniuga, nella pratica scolastica, con l'organizzazione di "Caffè letterari", volti a restituire alla lettura la sua dimensione di esperienza condivisa, e con la sperimentazione di approcci induttivo-contestuali, tecnologie digitali e intelligenza artificiale generativa applicata alle lingue classiche.



Sabrina Tanci

sabrina.tanci@liceoproperzio.edu.it

Docente di ruolo in Materie letterarie, presso il Liceo Properzio di Assisi (Perugia).

Laureata in Lettere classiche, insegna nella scuola secondaria di II grado dal 2005, è membro dello staff di dirigenza in qualità di coordinatore e referente per tutti i docenti in relazione alla progettualità relativa agli studenti con DSA. Ha insegnato in un corso ESABAC, come docente di storia, avendo modo di sperimentare nuove metodi didattici nell'insegnamento di questa disciplina. Da poco ha terminato una collaborazione con la casa editrice Palumbo.

BRICKS | TEMA

Digital storytelling: le storie degli altri

a cura di:
Giuseppe Laurenza

storytelling, cooperativelearning , linguestraniere, bookcreator, bestpractices ,webtools

Uno sguardo al contesto

Lo storytelling, da sempre una tecnica molto apprezzata per le sue capacità di coniugare regole e creatività, rappresenta il *fil rouge* della seguente attività, svolta in una classe terza di una scuola secondaria di I grado di Livorno, durante le ore di lingua inglese, come attività alternativa alla programmazione, eppure perfettamente in linea con i bisogni di una classe che, visto il contesto di particolare disagio giovanile, aveva bisogno di raccontarsi e scappare per un po' dall'ordinario per perdersi in qualcosa di nuovo, anche magico. La classe è composta da 19 studenti di cui 9 ragazzi e 10 ragazze, anche di diversa provenienza: rumeni, brasiliani e albanesi.

L'intero progetto prevede diverse fasi, sette nello specifico, che si svolgono, naturalmente, in diverse ore di lezione, in totale quasi tre, distribuibili comunque in maniera piuttosto flessibile.

Le fasi

Fase 1: gruppi di lavoro (5 minuti)
Tenendo presente che gli studenti sono in numero dispari, la classe è stata divisa in quattro gruppi, tre gruppi composti da cinque studenti e un solo gruppo da quattro. I gruppi composti erano tra di loro omogenei e, al tempo stesso, al loro interno eterogenei.
Come ogni organizzazione positiva che si rispetti, infatti, in ottica di efficacia ed equità di opportunità, i gruppi sono stati pensati per essere tra loro omogenei, vale a dire sufficientemente autonomi, affinché tutti riuscissero a completare il lavoro richiesto, mentre al loro interno erano piuttosto eterogenei, soprattutto con l'intento di unire maschi e femmine (purtroppo generalmente non abituati a collaborare).

Fase 2: *keywords* (10 minuti)
Una volta sistemati gli studenti, il docente distribuisce ad ogni gruppo delle parole chiave o *keywords* attorno alle quali ogni gruppo deve raccontare una storia. Non sono richiesti vincoli particolari per il racconto, se non quello di utilizzare le parole che vengono assegnate dal docente. Questi ha diverse modalità per poter assegnare queste parole.
In questo caso, il docente funge da moderatore e, attraverso un generatore casuale di parole accessibile gratuitamente online dal titolo *Spin the Wheel* (gira la ruota), vengono consegnate, in maniera del tutto casuale, cinque *keywords* a ciascun gruppo. Per citarne solo alcune: *shovel, shadow, rope, ring, hourglass, noise, dust, cat, chessboard* ecc ecc...
Il sito del generatore casuale di parole (https://spinthewheel.io/it) è totalmente gratuito e facile da utilizzare. Come riportato nella figura 1 in basso, basterà digitare il nome su Google perché compaia tra le prime opzioni.

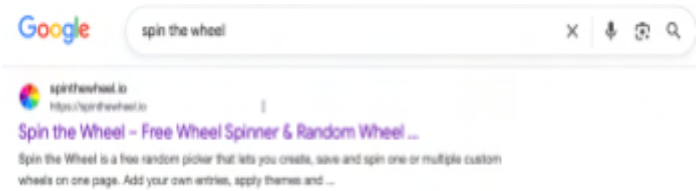


Figura 1 - *Spin the Wheel*, ricerca su google

(titillium web 9)

Una volta cliccato sul sito, comparirà una ruota colorata con accanto un riquadro (vedi figura 2) dove sarà possibile modificare le *scelte*, digitando, o più semplicemente incollando le parole che servono (figura 3).



Figura 2 - *Spin the Wheel*, pagina iniziale



Figura 3 - *Spin the Wheel*, parole chiave inserite

A questo punto, il docente dovrà solo cliccare al centro della ruota affinché questa giri, fino a fermarsi da sola e rivelare la parola pescata (figura 4).



Figura 4 - *Spin the Wheel*, esempio di parola generata casualmente

E' importante dare un orientamento al tipo di storia che si vuole far creare. Pur avendo ampi margini di libertà, è chiaro che il racconto dei ragazzi dipenderà molto dalle parole che il docente sceglie di assegnare. Parole come magia, mostro, incantesimo e pozione quasi sicuramente daranno vita ad un genere fantasy. Così come delitto, investigazione, detective e pistola porteranno quasi sicuramente a un racconto giallo.

Fase 3: *beginning and ending* (3 minuti)
Girata la ruota, ogni gruppo avrà a disposizione cinque parole attorno alle quali costruire liberamente la propria storia, in lingua inglese. Prima di buttar giù il racconto però, il docente dovrà operare una seconda

selezione, quella in cui assegna l'inizio (*beginning*) e la fine (*ending*). Più precisamente, su quattro gruppi, due (gruppo A e B) avranno il compito di "cominciare" un racconto (beginning), mentre i restanti due (gruppo C e D) quello di concluderne uno (*ending*). Inoltre, prima che il racconto cominci, il docente si assicurerà altresì di aver deciso in partenza i gruppi che, solo in un secondo momento, si scambieranno le sezioni (inizio e fine) per lavorare sulla sezione mancante e completare la storia. Nel nostro caso, il gruppo A farà lo scambio col gruppo D, mentre il gruppo B lo farà col gruppo C. L'immagine in basso dovrebbe chiarire meglio il modo in cui la classe è stata organizzata:

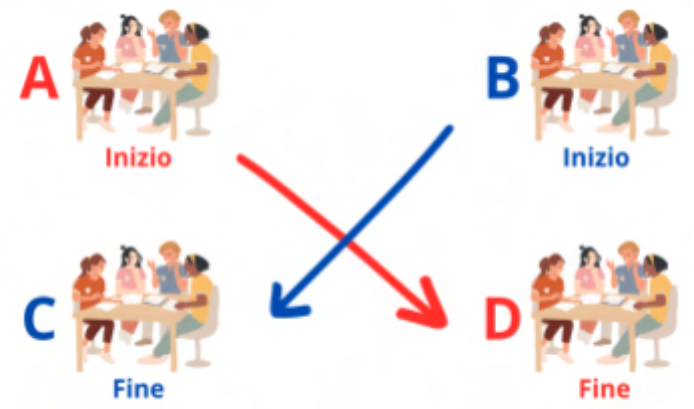


Figura 5 - l'organizzazione degli studenti

Fase 4: placemat consensus (25 minuti)
Terminata la fase iniziale prettamente organizzativa, gli studenti possono ora cominciare a buttar giù un'idea di racconto. Per fare questo, ogni gruppo ha utilizzato la tovaglietta del consenso, meglio nota come placemat consensus (Kagan :1994), una tecnica pensata come strategia cooperativa per raccogliere le idee (brainstorming). Ogni gruppo stende la propria tovaglietta al centro, vale a dire un grande foglio di carta diviso in diversi settori ben delineati che devono corrispondere al numero degli studenti al tavolo di ogni gruppo. La tecnica prevede due fasi, la prima individuale, la seconda collegiale. Prima di tutto, ogni studente di ciascun gruppo riempie il proprio settore con le proprie idee, formulando delle proposte individuali, del tutto personali (come ad esempio il numero o i nomi dei personaggi, il luogo, l'ambientazione ecc..). Per fare questo, gli studenti hanno avuto dieci minuti. Solo quando tutti i componenti di ogni gruppo avranno messo per iscritto le proprie idee nello spazio loro riservato, avrà inizio la fase del confronto: per un intervallo di tempo di quindici minuti, tutti i gruppi confronteranno, al loro interno, le diverse idee emerse dai vari componenti, fino a raggiungere un accordo. Tale accordo, riportato al centro della tovaglietta in un apposito riquadro, costituirà le basi per il racconto (vedi figure):

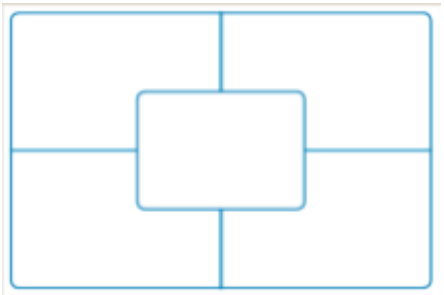


Figura 6 - struttura del *placemat consensus*



Figura 7 - *placemat consensus*, esempio dalla classe

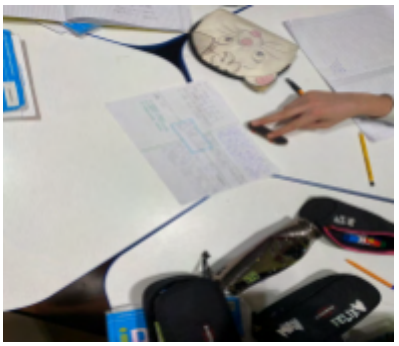


Figura 8 - *placemat consensus*, esempio n.2 dalla classe

Fase 5: il racconto e i profili responsabili (1 ora e 15 minuti)
La quinta fase è la fase attiva, la fase nella quale tutto ciò che è stato negoziato all'interno di ogni gruppo deve trovare una realizzazione concreta. I gruppi avranno ormai trovato un accordo e il racconto può cominciare. E' il momento creativo in cui ogni gruppo inventa una storia condivisa, che sia l'inizio o il finale, con personaggi, luoghi, azioni e situazioni. Per scrivere effettivamente la storia in inglese, i gruppi hanno avuto a disposizione complessivamente un'ora e trenta minuti. Durante la stesura, i ragazzi hanno avuto a disposizione strumenti a supporto della traduzione, come dizionari cartacei, digitali (*wordreference*) e il supporto del docente di lingua. In aggiunta, per ogni gruppo, ogni componente ha un ruolo-responsabilità diverso, con un preciso compito:

1. Studente A, scrive il racconto, in rappresentanza del gruppo
2. Studente B, cura la grammatica, i tempi verbali, l'uso del passato
3. Studente C, incoraggia l'uso dei connettori testuali
4. Studente D, responsabile dei colpi di scena, propone imprevisti
5. Studente E, si occupa di trovare le parole sui dizionari e cura la traduzione

Vista la presenza dello studente D, come si può capire, non è sufficiente che i gruppi scrivano solamente l'inizio e la fine, ma è essenziale che ogni gruppo, a prescindere dal momento della storia loro assegnato, inventino anche un minimo di svolgimento (*development*), affinché il gruppo che poi riceverà quella metà di storia sia in qualche modo agevolato nella continuazione.

Fase 6: le storie degli altri (45 minuti)
La sesta fase è la penultima fase della progetto, nella quale i quattro gruppi dovranno scambiarsi le storie, prima di creare un libro digitale (fase finale).
Come già deciso in fase 3, il gruppo A (inizio) scambierà la propria metà di storia con il gruppo D (fine), mentre il gruppo B (inizio) con quello C (fine). In questo nuovo lavoro, i suddetti gruppi hanno l'intricato compito di riuscire a continuare una storia in parte già cominciata da un altro gruppo, rispettandone come minimo personaggi e luoghi. Per fare ciò, i gruppi dovranno nuovamente negoziare al loro interno per riuscire a continuare nel migliore dei modi il racconto, con il consenso di tutti, sempre in lingua inglese. In totale, dovranno emergere quattro diversi racconti.

Fase 7: creazione digitale (1 ora e 30 minuti)
La settima fase è l'ultima fase del progetto fino ad ora delineato. Questa fase rappresenta il resoconto delle scelte fatte fino a questo momento, scelte in termini di personaggi, luoghi e azioni. A questo punto le quattro storie saranno già ultimate e i gruppi dovranno solo riportare la storia creando un libro digitale.

Per fare questo, gli studenti hanno utilizzato i portatili della scuola e, nei rispettivi gruppi, hanno realizzato un *digital book* attraverso la piattaforma *book creator.* Si tratta di una piattaforma prevalentemente gratuita (la versione base per lo meno) con la possibilità di arrivare a creare fino a 40 libri digitali, sia con il profilo degli studenti che col profilo dei docenti. L'applicazione è davvero intuitiva: è sufficiente creare un proprio account con email e password, indicare se si è docenti o studenti, e ci si trova immediatamente immersi nelle funzionalità multimodali. Una volta cliccato su "nuovo libro", sarà possibile scegliere il formato del foglio (verticale, orizzontale, quadrato ecc...) dopodiché si può cominciare a creare. Le funzionalità permettono di creare pagine, a partire dalla copertina, con immagini, audio e testi, su una possibilità di sfondi piuttosto ampia. Infine, è possibile scaricare il libro, stamparlo o pubblicarlo.



Figura 9 - *book creator*, in alto a destra

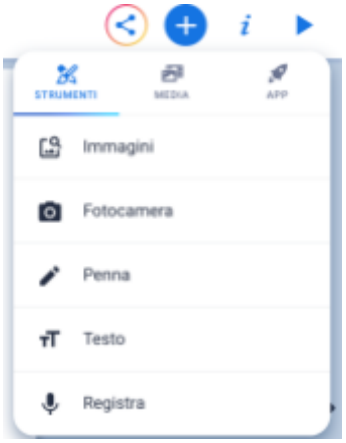


Figura 10 - *book creator,* opzioni multimodali

Cliccando su "pubblica", infatti, sarà possibile rendere il libro visibile online e fruibile a tutti, senza necessità di avere un account personale, semplicemente condividendo il link generato in automatico, o il QR Code.

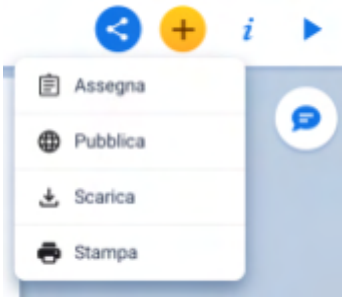


Figura 11 - *book creator*, in alto a destra



Figura 11 - *book creator*, modalità di lettura online

Gli studenti hanno generato quattro storie molto piacevoli ed interessanti. Di seguito alcuni esempi di pagine di una delle storie, intitolata "*Livorno Middle School: the ghost of the English Class*":



Figura 12 - Copertina del racconto di uno dei gruppi



Figura 12 - Una pagina dal racconto di uno dei gruppi



Figura 13 - Una pagina dal racconto di uno dei gruppi



Figura 14 - Ultima pagina dal racconto di uno dei gruppi

Conclusione

L'attività di storytelling è sicuramente una tecnica molto apprezzata in classe, soprattutto dagli studenti più introversi, che spesso si rivelano quelli più motivati e coinvolti, questo perché la pratica della narrazione è in grado di abbassare determinate barriere psicologiche, filtri affettivi, come li chiama Krashen, come ansia, paura e scarsa motivazione, spingendo questi ragazzi non solo a sentirsi meglio, più sicuri, persino ad accelerare il loro processo di apprendimento.
L'attività sopra descritta, a livello formale, ha indotto gli studenti a sviluppare capacità di creazione, competenze linguistiche, in italiano e in inglese, e competenze digitali. A livello più ampio invece, diremmo trasversale, l'attività aveva un obiettivo fondamentale, comune, quello di collaborare. La collaborazione è il principio chiave che dovrebbe muovere l'apprendimento in tutte le classi. Collaborare, imparare a negoziare, imparare a gestire il tempo, lavorare in squadra, comporta un apprendimento più naturale, leggero ed inclusivo, soprattutto quando c'è da confrontarsi sulla diversità di pensiero, idee, come è stato per questi ragazzi. Nel creare le storie e poi scambiarsele, gli studenti hanno prima sperimentato e poi accettato la diversità del lavoro e delle storie degli altri, specchio della realtà, se vogliamo, di un mondo in cui le persone hanno storie, storie diverse che sanno raccontarsi e vogliono essere ascoltate. Nel trovare un proseguo a

quelle stesse storie, gli studenti si sono trovati a dover risolvere una situazione (*problem-solving*), a sciogliere nodi di una storia che non era la loro, a venirne a capo in maniera più coerente possibile. Infine, hanno saputo realizzare un prodotto che è diventato bello proprio perché è stato condiviso, perché ha visto più mani, più volti, più persone, con un fine unico: ascoltare.



Giuseppe Laurenza

Indirizzo eMail: laurenzagiuseppe@yahoo.it

Appartenenza: Scuola secondaria di I Grado

Giuseppe Laurenza è docente di ruolo di Lingua e Civiltà inglese nella Scuola Secondaria di I Grado di Livorno ed è docente a contratto di Lingua Inglese presso l'Università degli Studi di Firenze. Si occupa principalmente di metodologie innovative, buone pratiche, glottodidattica e formazione docenti in ottica di lifelong learning.

BRICKS | TEMA

Narrare il Medioevo. Il fonte battesimale di San Giovanni in Fonte (Verona) come laboratorio di digital storytelling

a cura di:
Licia Landi

Digitalstorytelling, Laboratoriodidattico, Thinglink, ambiente3D, ambiente360°, costruttivismo, narrazione, Medioevo, interdisciplinarietà, apprendimentosituato

Raccontare il patrimonio culturale oggi significa interrogarsi su come rendere comprensibili e vivi oggetti che appartengono al passato, capaci di suscitare ancora ammirazione, ma non più in grado di parlare da soli. La materia è visibile, ma silenziosa, fisicamente vicina, ma cognitivamente lontana sia per gli adulti sia per molti studenti italiani, nonostante vivano in un Paese in cui ogni centro conserva chiese, palazzi e opere d'arte di straordinaria rilevanza storico-artistica. "Senza il codice giusto, che ci spieghi il significato di ciò che vediamo, un messaggio è incomprensibile. Senza un contesto, un oggetto può dire tutto o il contrario di tutto".[1]
Il progetto didattico qui presentato, "Narrare il Medioevo. Il fonte battesimale di San Giovanni in Fonte (Verona) come laboratorio di digital storytelling", al pari di molti altri di cui sono stata promotrice, è nato da questa constatazione e ha visto come protagonisti gli studenti di una classe terza liceo classico[2], nell'ambito del percorso sul simbolismo medioevale in italiano, prima di evolversi in una risorsa per la formazione degli insegnanti e l'educazione al patrimonio culturale. L'intento progettuale non è stato retorico perché, attraverso la concretezza dell'esperienza diretta, il manufatto è diventato ambiente di apprendimento e il marmo ha recuperato la sua natura narrativa.

L'esperienza in presenza

Il lavoro non ha preso avvio dal digitale, ma dall'incontro diretto con l'opera durante una visita mattutina, concepita non come momento illustrativo, bensì come condizione che possiamo definire epistemica. Gli studenti sono, infatti, entrati all'interno della chiesa di San Giovanni in Fonte (XII sec.) per contestualizzare l'opera nello spazio liturgico che la accoglie e, più ampiamente, nel tessuto urbano medievale veronese che si articola attorno al complesso monumentale della Cattedrale (Duomo), compresa la Biblioteca Capitolare, considerata la più antica al mondo. Muoversi attorno al fonte ottagonale, un monolito di marmo rosso di Verona, seguendo la sequenza delle formelle, ha significato per loro entrare nella logica del racconto che attraversa l'infanzia di Cristo e culmina nel Battesimo, percepire il volume, osservare il gioco di luci e ombre sui rilievi, prima di ogni spiegazione e di qualsiasi analisi concettuale. Gli studenti hanno potuto così annotare sui propri taccuini dettagli, incongruenze apparenti, ipotesi e possibili collegamenti con i testi di letteratura italiana letti in classe. Questo repertorio di interrogativi è divenuto la base per il lavoro successivo a scuola. In altre parole, prima della mediazione tecnologica, è stato necessario riattivare la competenza primaria del saper "leggere" le immagini, come facevano i fedeli medievali, per i quali la narrazione scolpita costituiva una forma di catechesi visiva.

Dall'analisi iconografica alla costruzione del racconto

In aula, il progetto ha preso avvio dalle domande emerse durante la visita. Le singole scene riguardanti, nell'ordine, l'Annunciazione, la Visitazione e la Natività, l'Annuncio ai pastori, l'Adorazione dei Magi, Erode con i soldati, la Strage degli innocenti, la Fuga in Egitto e il Battesimo di Gesù sono state analizzate non come episodi isolati, ma come segmenti di una progressione teologica e simbolica coerente. L'Annunciazione, per esempio, è stata riletta alla luce di passi tratti dai testi evangelici, ma anche apocrifi, che hanno molto incuriosito gli studenti, per comprendere la presenza delle ancelle, mentre la mangiatoia-sepolcro della Natività è stata interpretata come anticipazione simbolica della Passione e la tensione drammatica nella Strage degli innocenti è stata colta come funzione narrativa del pathos

[1] Carrada, G. (2025) *Perché non parli? Come raccontare il patrimonio culturale* [epub]. Johan & Levi, p.21
[2] "Scipione Maffei" di Verona

necessaria a far risaltare la dimensione salvifica del battesimo. L'acqua, presente nell'architettura concettuale di tutto il ciclo, ha offerto agganci preziosi con passi danteschi e con le leggende riguardanti San Zeno, vescovo di Verona. In questa fase si è, perciò, attivata una dinamica interdisciplinare che ha messo in dialogo la letteratura medievale, l'iconografia, il simbolismo dell'acqua e la teologia del sacramento e ha permesso di riconoscere l'opera come un nodo di connessioni culturali.

Dal primo ambiente digitale a 360° al 3D, dalla segmentazione alla continuità narrativa

La trasposizione digitale, realizzata dagli studenti con l'ambiente a 360° di *ThingLink*[3], ha consentito di ricostruire virtualmente l'esperienza spaziale della visita, restituendo la collocazione del fonte all'interno della chiesa, ma senza poter abbracciare in un unico sguardo tutte le formelle, per i limiti propri di questa tecnologia. Gli hotspot, collegati sia alle formelle presenti nell'immagine sia a quelle non direttamente visibili, hanno funzionato come punti di accesso ai contenuti prodotti collaborativamente dagli studenti, sotto forma di racconto della loro esperienza di visita e di documentazione, con testi interpretativi che contenevano l'esito della loro ricerca, brevi audio esplicativi, confronti iconografici e foto scattate durante la visita. In questa configurazione digitale, la narrazione risultava sì immersiva, ma un po' segmentata perché ogni scena costituiva una tappa autonoma della narrazione.



Figura 1 - Il progetto nell'ambiente a 360°

L'evoluzione verso il modello 3D ruotabile e zoomabile, intervenuta successivamente nei laboratori didattici rivolti a insegnanti in formazione, grazie agli sviluppi di *ThingLink*, ha segnato un cambiamento qualitativo. I contenuti elaborati dagli studenti sono stati in buona parte riutilizzati, ma inseriti in un ambiente differente, in funzione degli obiettivi formativi del corso, per mostrare come la scelta dell'ambiente digitale non sia neutra, ma incida sulla modalità di costruzione del significato. In questa transizione, infatti, l'oggetto non è più somma di passaggi collegati, ma diviene sistema unitario: la rotazione libera restituisce la ciclicità del racconto, lo zoom permette di alternare visione d'insieme e lettura ravvicinata, mentre gli hotspot assumono valore relazionale poiché la loro posizione nello spazio contribuisce a generare senso. Ciò che

[3] Landi, L. "Gli smart visual media. Thinglink, un ambiente innovativo per progetti didattici", Bricks, (5) 2020, pp. 117-122, https://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2020/12/2020_05_14_Landi.pdf

nell'immagine 360° appariva come sequenza, nel 3D diventa configurazione grazie alla ricostruzione del racconto nella sua architettura.



Figura 2 - Il progetto nell'ambiente tridimensionale

Narrazione come forma di costruzione dell'apprendimento e della conoscenza

Alla base di questo percorso vi sono due precise concezioni narratologiche. La prima si basa sul principio che l'identità si costruisca narrativamente: il Sé non è dato una volta per tutte, ma si configura attraverso storie che organizzano l'esperienza. In questa prospettiva, raccontare non è "decorare il sapere", ma produrlo[4].

La seconda, invece, estende la consapevolezza al dominio visivo: le immagini raccontano e costituiscono fonti per ricostruire mentalità e sensibilità del passato, tuttavia, come ogni testo, richiedono competenza interpretativa e, senza un codice, restano opache[5].

Il digital storytelling sul fonte di San Giovanni in Fonte di Verona, costruito in un ambiente come *ThingLink*, in cui il processo narrativo e interpretativo diventa visibile, risponde a questa esigenza perché le unità narrative basate sull'esperienza e sugli assi simbolici e culturali, integrate con contenuti multimediali e inserti narranti chiari, costituiscono il design cognitivo del progetto, ovvero la struttura pensata per supportare la costruzione della conoscenza.

Inoltre, dal punto di vista pedagogico, il lavoro incarna un costruttivismo operativo, con gli studenti che, come abbiamo visto, esplorano, formulano ipotesi, cercano fonti, discutono ed elaborano la narrazione negli hotspot, testimoni del loro percorso di ricerca nell'interazione continua con l'oggetto e con i pari. Nel percorso la dimensione collaborativa è stata costitutiva perché gruppi diversi, pur lavorando su scene differenti, hanno negoziato punti di vista e integrato i reciproci contributi per seguire con la narrazione il movimento fondamentale dell'interpretazione. In tal modo, la produzione del racconto riproduce la dinamica culturale, in cui il significato nasce dal confronto e dall'integrazione nella propria visione del mondo.

---

[4] Bruner, J. (2002). *Making Stories: Law, Literature, Life*. New York: Farrar, Straus and Giroux e Bruner, J. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press

[5] Burke, P. (2001). *Eyewitnessing: The Uses of Images as Historical Evidence*. Reaktion Books.

Competenza digitale e valore civico

Prima di chiudere, desidero sottolineare un aspetto che troppo spesso non viene considerato nella sua corretta portata nell'insegnamento, specie con il digitale: la progettazione e realizzazione di un percorso deve avere come fondamento la costruzione attiva del sapere da parte degli studenti, in un'ottica di apprendimento situato. L'ambiente digitale, se il percorso non è predeterminato o rigido, è lo spazio idoneo a rendere visibile la trama delle relazioni concettuali. L'interattività non si riduce, infatti, a gesto tecnico, ma diventa gesto interpretativo[6] attraverso una costellazione di significati che devono essere resi in modo coerente con la forma scelta, che può essere narrativa, descrittiva, espositiva o argomentativa, a seconda degli obiettivi del percorso e del tipo di contenuto da comunicare. Inoltre, rendere comprensibile un monumento come bene condiviso significa esercitare una forma di cittadinanza culturale[7], non solo perché il prodotto finale può essere destinato a un pubblico più ampio della classe, magari anche nella versione della lingua straniera studiata, ma, soprattutto, perché gli studenti diventano mediatori tra patrimonio e comunità, acquisiscono concreta consapevolezza culturale e civica ed esercitano competenze linguistiche e metalinguistiche.

Il progetto sul fonte di San Giovanni in Fonte non ha inteso, perciò, "digitalizzare" un'opera, ma restituirle la sua struttura narrativa attraverso un ambiente coerente con la domanda cognitiva, come dimostra anche la sperimentazione del passaggio dall'ambiente a 360° a quello 3D, che non rappresenta una rincorsa all'innovazione, ma l'esito coerente di una domanda didattica che richiede una forma capace di rendere visibile la continuità del racconto e la progressiva adeguazione della forma espressiva alla complessità dell'oggetto.

Solo in un ambiente progettato in questa prospettiva la narrazione medievale può tornare a essere esperienza viva, capace di generare non soltanto conoscenze, ma comprensione duratura.

[6] Murray, J. H. (2016). *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*. Updated ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2016, p.143

[7] Landi, L., "Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni", in Educazione civica a scuola, a cura di P. Quadrino, pp G. 1-10, Roma, WinScuola 2020



Licia Landi

licialandi@gmail.com

Docente di Tecnologie Didattiche per la formazione e di Media Education all'Università di Verona, esperta in ricerca didattica con le tecnologie e formatrice per MIM, è una pioniera digitale e da oltre 25 anni conduce attività di formazione degli insegnanti in servizio e in prima formazione.
Relatrice a convegni in Italia, in Europa, negli Stati Uniti e in Canada, ha pubblicato saggi su esperienze metodologico-didattiche con le tecnologie, su riviste specializzate e in volumi nazionali e internazionali.
Fondatrice e amministratrice della comunità professionale Facebook "Didattica, tecnologie e metodologie" e CEO di Alliand Formazione, è inoltre presidente del Veneto e responsabile del Dipartimento "Digitale e Intelligenza Artificiale" di ADi (Associazione Docenti e Dirigenti scolastici italiani). Nel 2024 è stata insignita dal Presidente Sergio Mattarella del titolo di Cavaliere all'Ordine del Merito della Repubblica italiana.

BRICKS | TEMA

Dall'Odissea di Magellano ai feed di d'Annunzio: lo storytelling aumentato con l'IA per navigare tra i classici

a cura di:
Giulia Calogero

Intelligenza Artificiale Digital Storytelling Pensiero critico

1. Il contesto della pratica: la sfida dello storytelling nei professionali

Nella scuola secondaria di secondo grado, e in particolare negli istituti professionali, il distacco tra i linguaggi dei classici e la sensibilità degli studenti è spesso percepito come un baratro incolmabile. La pratica qui descritta nasce dalla volontà di trasformare lo studio della letteratura e della storia in un'esperienza di *storytelling* attivo. Non si tratta di "semplificare" i contenuti, ma di "aumentarli" attraverso i nuovi linguaggi digitali (podcast, video-overview, infografiche) per rendere gli studenti non solo fruitori, ma creatori di contenuti critici.

L'attività ha coinvolto classi del terzo anno dell'indirizzo Servizi Socio-Sanitari. L'obiettivo principale è stato utilizzare l'Intelligenza Artificiale (Gemini e NotebookLM) come partner creativo per decodificare testi complessi e rielaborarli in formati moderni, connettendo la "fiumana del progresso" di Verga alle moderne dinamiche dei social media e alla storia delle grandi esplorazioni. L'obiettivo è stato duplice: acquisire competenze letterarie e storiche solide e padroneggiare strumenti di Intelligenza Artificiale (Gemini e NotebookLM) per la sintesi e la rielaborazione creativa, secondo una logica di *personal branding* applicata ai grandi autori. Inizialmente, gli studenti hanno utilizzato Gemini come "assistente di ricerca". Invece di limitarsi a una ricerca standard, hanno interagito con l'AI per generare *concept* narrativi originali partendo da argomenti di studio (es. un'intervista impossibile a un personaggio storico). Questa fase è cruciale per allenare il *critical thinking*: gli studenti devono verificare che le risposte dell'AI non contengano "allucinazioni" confrontandole con i testi scolastici.

2. La cassetta degli attrezzi: NotebookLM e lo storytelling assistito

Il cuore tecnologico dell'esperienza è l'uso di **NotebookLM**. A differenza di altre IA, questo strumento permette di caricare fonti specifiche (PDF di saggi critici, presentazioni del docente, testi originali) creando un ecosistema di informazione "chiuso". Questo garantisce che lo storytelling prodotto dagli studenti sia rigoroso e basato sui testi, evitando le allucinazioni tipiche dei modelli generalisti.

2.1. L'Audio Overview: il podcast come strumento di analisi

Una delle funzioni più dirompenti per la didattica è l'**Audio Overview**. Il sistema genera automaticamente una conversazione audio (in stile podcast) tra due esperti che discutono il materiale caricato.

- **La pratica:** Gli studenti hanno caricato i documenti sulla spedizione di Magellano e i testi su d'Annunzio. Invece di leggere passivamente, hanno ascoltato l'IA discutere della "fame e sete insopportabile" dei navigatori o del "personal brand" del poeta.
- **L'impatto pedagogico:** L'ascolto di una discussione critica ha aiutato i ragazzi a cogliere il "tono" della narrazione. Hanno poi dovuto produrre i propri podcast, imitando quel linguaggio per spiegare, ad esempio, il concetto di "vinto" in Verga, trasformando un'analisi testuale in una sceneggiatura audio pronta per essere condivisa.

3. Sviluppo dei moduli: nuovi linguaggi per raccontare e imparare

3.1. Dante: l'Influencer del Multiverso e la Vision Board

Il modulo su Dante ha mirato a ribaltare l'immagine del "poeta di marmo". Utilizzando lo storytelling digitale, Dante è stato presentato come un *content creator* che, colpito dalla *cancel culture* del suo tempo (l'esilio), lancia la più grande "serie TV" della storia: la *Commedia*.

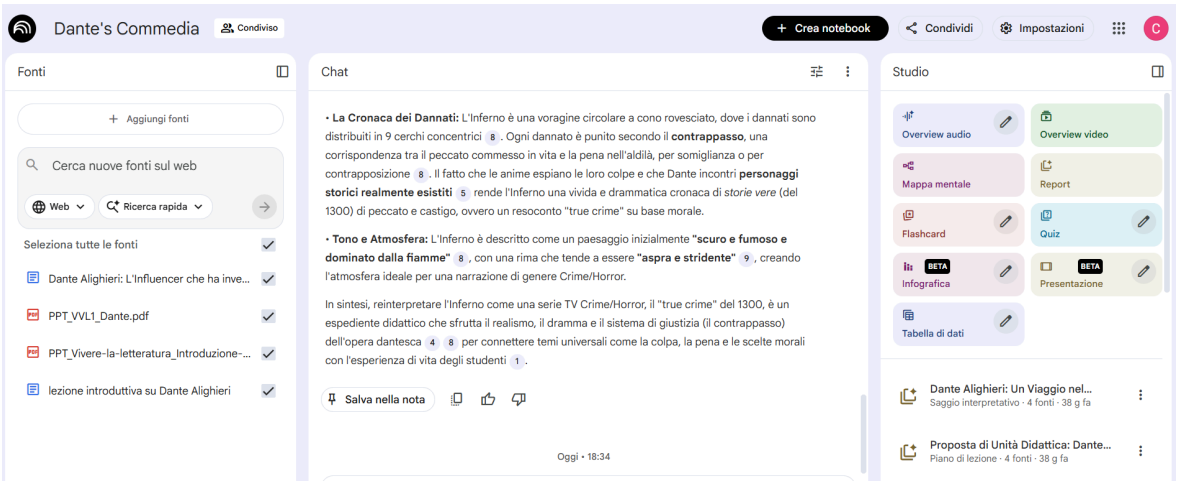


Fig.1 - Il Notebook su Dante e la Divina Commedia



Fig.2 - Slide della presentazione "Dante: manuale di istruzioni del futuro"

Video e Presentazioni Dinamiche: Utilizzando strumenti come Google Slides e Canva, gli studenti hanno creato la "Beatrice Vision Board". Qui il linguaggio visivo delle infografiche è servito per tradurre concetti astratti (la grazia, la luce, la guida) in elementi grafici contemporanei.



Fig.3 - Beatrice come Vision board

- **Thinking Routine e Documentazione:** Attraverso la routine *3-2-1 Bridge*, documentata su Padlet, gli studenti hanno tracciato il loro "viaggio" conoscitivo: dalle 3 parole iniziali (es. "noioso", "vecchio", "difficile") alla metafora finale prodotta dopo l'analisi con l'IA (es. "Dante è un navigatore in un mare di dati").



Fig. 4 - Slide su Thinking routine MLTV

3.2. D'Annunzio: dalla Video-Overview al Brand di Sé

Con d'Annunzio, il focus è stato lo storytelling dell'immagine. Gli studenti hanno analizzato la figura di Andrea Sperelli non solo come personaggio, ma come prototipo di influencer moderno.

- **Infografiche comparative:** È stato chiesto di creare schemi che mettessero in parallelo la "Capponcina" con le *content houses* dei moderni YouTuber. L'IA ha aiutato a estrarre dalle fonti i termini tecnici (es. "edonismo", "estetismo") per inserirli correttamente nelle grafiche.



Fig. 5 - Infografica NotebookLM Capponcina vs Content House

- **Vulnerabilità e Storytelling:** Analizzando il *Notturno* tramite la **Video-Overview** (rielaborazione visiva dei concetti chiave), gli studenti hanno compreso come d'Annunzio usasse la propria cecità e sofferenza per creare un legame empatico con il pubblico, anticipando la tecnica della *vulnerability* social. Hanno prodotto brevi video-script in cui "vendevano" l'immagine del poeta come eroe e, contemporaneamente, uomo fragile.

Scena	Visivo (Suggerimenti per il montaggio)	Audio (Voice-over)
1. L'Eroe	Rapidi tagli di d'Annunzio in divisa, l'aereo, la folla che applaude. Filtro dinamico, musica epica in crescendo.	"Tutti conoscono il Comandante. L'uomo che ha sfidato il cielo, che ha guidato una nazione con la forza della parola."
2. La Caduta	Schermo nero improvviso. Rumore di un battito cardiaco lento. Appare una candela che illumina debolmente un volto bendato.	"Ma cosa succede quando la luce si spegne? Quando l'eroe cade nel silenzio più profondo?"
3. La Fragilità	Close-up sulle mani che scrivono tremanti su strisce di carta. Inquadratura di d'Annunzio disteso, vulnerabile, al buio.	"Qui, nell'ombra del *Notturno*, Gabriele scopre la sua vera forza: la fragilità. Non più marmo, ma carne che soffre."
4. Il Legame	Immagini del manoscritto originale (i cartigli). Sovrapposizione di commenti social moderni (cuori, "sei un esempio").	"Scrive col cuore, perché gli occhi non possono più farlo. Una confessione intima che ci rende tutti parte del suo dolore."
5. Il Brand	Il poeta che si toglie le bende o posa con eleganza malinconica. Musica che fonde epica e intimità.	"D'Annunzio: il primo a capire che per essere immortali, bisogna avere il coraggio di mostrarsi umani. L'Eroe. L'Uomo. Il Mito."
6. Call to Action	Testo a video: *Vivi l'inimitabile.* Logo del Vittoriale o cover del libro.	"Scopri il segreto della sua luce. Leggi il Notturno."

Fig. 6 - Tabella per Video script

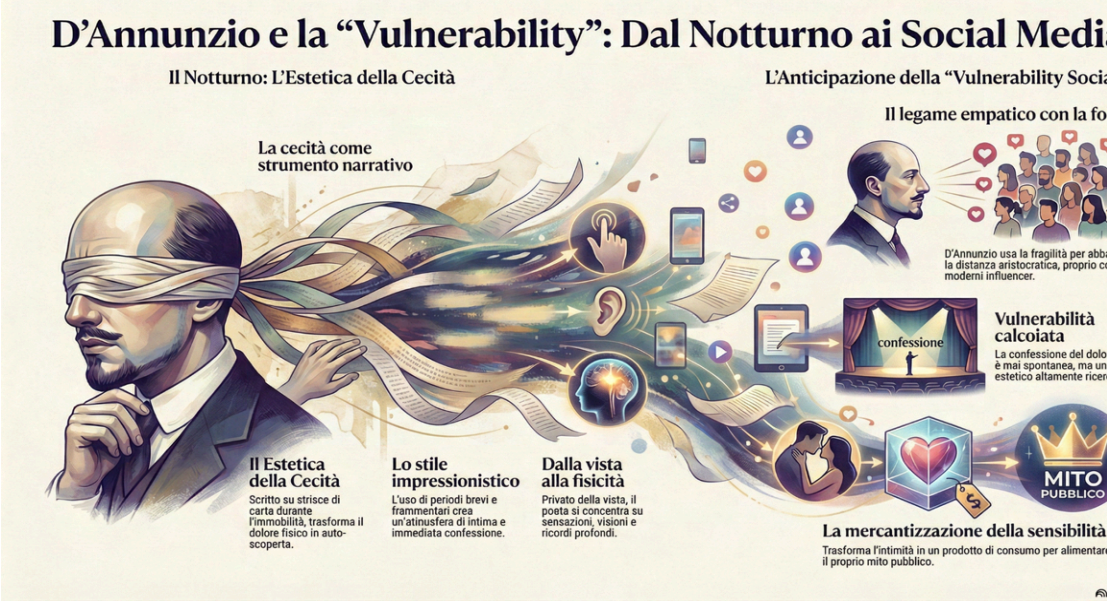


Fig. 7 - Infografica NotebookLM sulla Vulnerability di D'Annunzio

3.3. Verga: visualizzare l'immobilismo sociale

Per il Verismo, lo storytelling è diventato uno strumento di denuncia sociale. La sfida è stata rendere "visibile" l'invisibile: il destino dei vinti.

- **Digital Portraits:** Utilizzando NotebookLM per analizzare le figure di Maria (*La Capinera*), Nedda e La Lupa, gli studenti hanno creato infografiche che mappano i loro destini. La Lupa è stata descritta graficamente come un "incendio selvaggio" che brucia le convenzioni, mentre Maria come un "canarino in gabbia".



Fig.8 - Mappa dei destini delle Vinte di Verga

- **Analisi dei dati narrativi:** L'IA ha permesso di confrontare rapidamente i saggi critici (es. Spera, Vergnaghi), aiutando gli studenti a creare grafici a torta o tabelle sulle ricorrenze tematiche (fame, onore, roba), rendendo tangibile la "fiumana del progresso" che travolge i personaggi.



Fig. 9 - Evoluzione dei personaggi femminili dei romanzi di Verga

4. La scoperta del mondo: Magellano e l'Odissea digitale

Il tema dello storytelling si è esteso anche alla storia, con l'analisi della prima circumnavigazione del globo.

- **Dalla Relazione al Reel:** Partendo dalla relazione di Juan Sebastián Elcano a Carlo V, gli studenti hanno utilizzato l'IA per trasformare un testo cinquecentesco in un racconto di avventura moderno. Hanno creato infografiche che riassumono il "prezzo del viaggio": 5 navi partite, 1 tornata; 237 uomini partiti, 18 sopravvissuti.
- **Linguaggi interattivi:** Attraverso mappe digitali interattive, hanno ricostruito il viaggio come se fosse un *live-tweeting* dal passato, imparando che la storia non è solo date, ma narrazione di fatiche, "freddo e caldo insopportabili".



Fig. 10 - Infografica "Il prezzo del viaggio"



Fig. 11 - Presentazione “Il Bug di Colombo”: un'analisi visual degli errori di calcolo



Fig. 12 - Confronto fra le distanze reali e quelle calcolate da Cristoforo Colombo

5. Competenze acquisite e riflessione critica

L’integrazione di NotebookLM e dello storytelling multimodale ha permesso di sviluppare competenze di alto livello:

1. **Critical Prompting:** Gli studenti hanno imparato che l'IA dà buoni risultati solo se interrogata con precisione (es. "Analizza il contrasto tra dandy e superuomo nei PDF caricati").

2. **Sintesi Multimodale:** Capacità di scegliere il medium giusto per ogni contenuto (un podcast per l'emotività di Dante, un'infografica per i dati di Verga, un video per il carisma di d'Annunzio).
3. **Pensiero Storico-Letterario:** Comprendere che i linguaggi cambiano (dal sonetto al post), ma le strutture del racconto umano restano costanti.

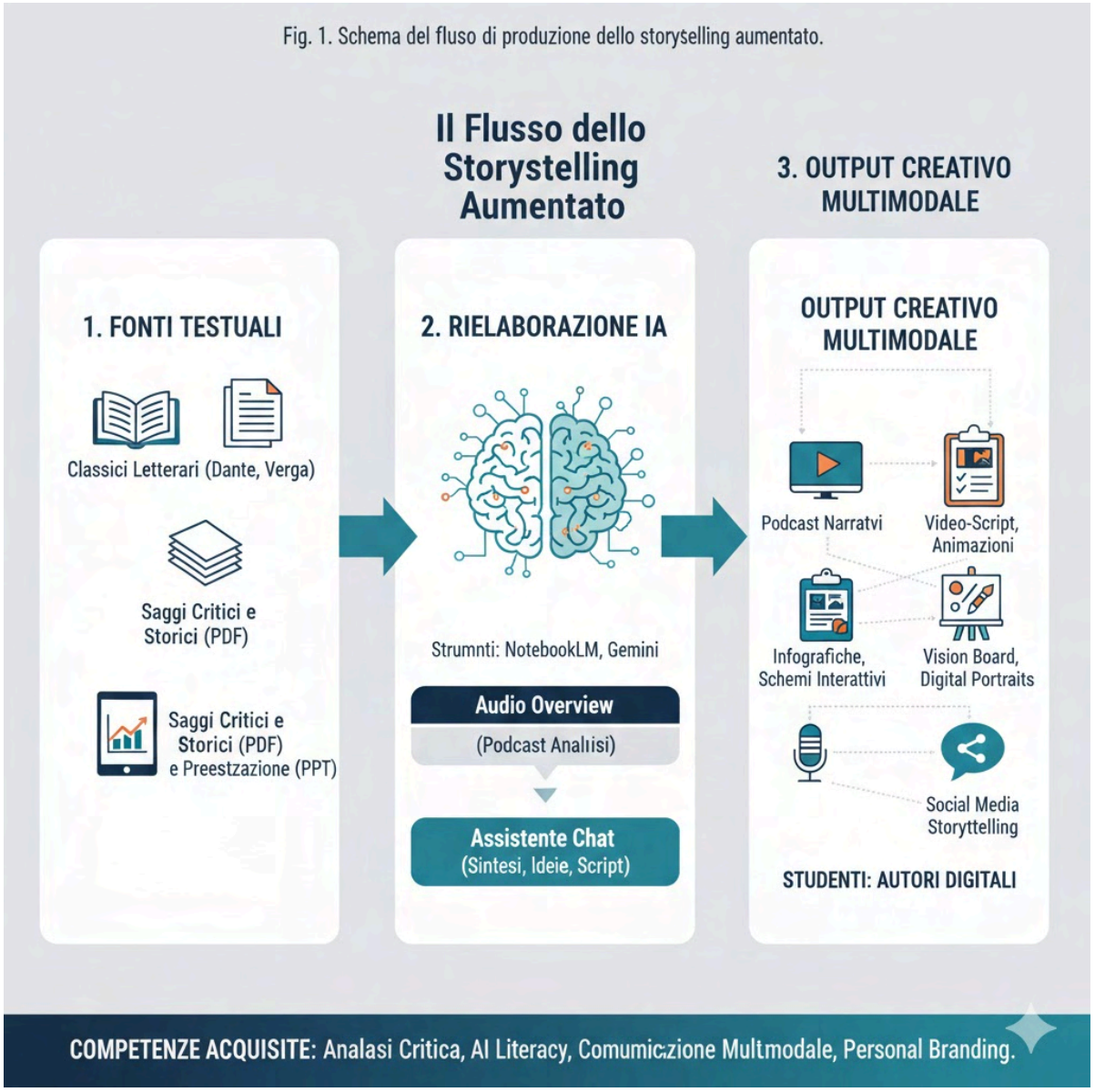


Fig. 13 - Schema del flusso di produzione dello storytelling aumentato realizzato con Gemini

Lo schema illustra il passaggio dalla fonte testuale alla rielaborazione tramite IA fino all'output creativo multimodale degli studenti).

6. Conclusione

Insegnare letteratura oggi significa fornire agli studenti le chiavi per decodificare il mondo in cui vivono. Lo storytelling digitale, supportato dall'intelligenza artificiale, non è un modo per evitare la lettura, ma un potente incentivo a farla. Quando uno studente usa NotebookLM per creare un podcast su Dante, sta compiendo un atto di analisi testuale profonda, vestito con i panni della creatività contemporanea. I classici smettono di essere polverosi monumenti e diventano "nuovi linguaggi" per imparare a raccontarsi. L'approccio laboratoriale ha favorito il *Project Based Learning*. Gli studenti non hanno solo "imparato" la materia, ma l'hanno "usata" per creare qualcosa di nuovo. L'integrazione di DigComp 3.0 è stata costante: la sicurezza nel gestire i dati e l'etica nel citare l'uso dell'AI sono stati temi centrali del percorso.



Giulia Calogero

giuliacalogero65@gmail.com

IISS DON MILANI PERTINI MORANTE di Grottaglie (Ta)

Insegnante di Lingua e letteratura italiana e Storia nella scuola secondaria di secondo grado, esperta in metodologie didattiche innovative e tecnologie digitali. Google certified Trainer, Thinglink, trainer, Edpuzzle trainer e Canvassador, si occupa di formazione docenti su temi come Flipped Classroom, Storytelling, Udl, MLTV e intelligenza artificiale applicata alla didattica.

BRICKS | TEMA

La CAA come motore dello Storytelling inclusivo: narrare e ascoltare oltre le barriere del linguaggio verbale

a cura di:
Cecilia Corsaro e Valentina Mamone

#CAA #inclusione #digitalstorytelling

Raccontare e raccontarsi: un diritto per tutti

Nella scuola dell'inclusione, la sfida più complessa non è soltanto garantire l'accesso ai contenuti didattici, ma permettere a ogni studente di abitare lo spazio relazionale della classe come soggetto attivo. Esiste una forma di esclusione sottile, spesso involontaria, che colpisce chi non possiede il codice verbale: è l'esclusione dal racconto. Se non puoi narrare chi sei, i tuoi gusti, le tue paure e i tuoi sogni, rischi di rimanere un "oggetto" di cure educative anziché un compagno di viaggio.
Per l'alunna protagonista di questa esperienza — una giovane studentessa con difficoltà del linguaggio — la Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) non è un semplice sussidio, ma l'unica modalità di comunicazione possibile. È il ponte che trasforma il silenzio in espressione. Tuttavia, la vera innovazione didattica nasce quando la CAA smette di essere uno strumento isolato e diventa il motore di uno storytelling inclusivo che coinvolge l'intero gruppo classe. Raccontarsi attraverso i simboli non è più allora una strategia compensativa per una singola alunna, ma una nuova modalità comunicativa che arricchisce tutti, ridefinendo il concetto stesso di "ascolto".

La CAA: un codice iconico per una progettazione universale

La Comunicazione Aumentativa Alternativa si fonda sull'uso di set di simboli (pittogrammi) che associano l'immagine visiva alla parola scritta. In un'ottica di Universal Design for Learning (UDL), la CAA risponde perfettamente al principio di fornire "molteplici mezzi di rappresentazione".
Progettare un'attività di storytelling che utilizzi la CAA come codice di riferimento significa abbattere le barriere a priori. Per lo studente con disabilità, il simbolo è l'ancora di senso che le permette di strutturare il pensiero; per il resto della classe, è un esercizio di scomposizione semantica che aiuta a riflettere sul significato profondo delle parole. In questo quadro, la disabilità non è più un limite esterno da arginare, ma il punto di partenza per una didattica "ordinariamente inclusiva" dove la diversità dei linguaggi è la norma e non l'eccezione.

L'attività didattica: "il racconto di sé attraverso i simboli"

L'attività proposta si è concentrata sulla creazione di un'autobiografia digitale. Non si è trattato di un semplice compito di scrittura, ma di un vero e proprio laboratorio di narrazione identitaria condotto mediante l'applicazione web SimCAA.

Cos'è SimCAA

SimCAA rappresenta uno strumento digitale open source pensato per sostenere concretamente i processi inclusivi attraverso la Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA). Immaginatelo come un grande "traduttore universale" che trasforma i testi scritti in simboli grafici.
La piattaforma consente a insegnanti, educatori e famiglie di progettare materiali visivi personalizzati — storie sociali, agende giornaliere, etichette e tabelle — favorendo la partecipazione attiva delle persone con bisogni comunicativi complessi e rendendo l'ambiente di apprendimento più accessibile e significativo.
Utilizzabile direttamente online senza installazione, SimCAA utilizza i simboli ARASAAC, che possono essere selezionati e adattati in base al contesto educativo per rappresentare azioni, oggetti e concetti, facilitando la comprensione e l'espressione. In pratica, è quasi una magia: non appena inizi a digitare una frase su quello che sembra un comune foglio digitale, il sistema si mette subito al lavoro: per ogni singola parola che inserisci, come ad esempio "mela", compare istantaneamente sopra il testo il simbolo grafico

corrispondente. È una scrittura assistita che trasforma l'astrazione delle lettere nella concretezza delle immagini senza che tu debba fare alcuno sforzo.
Naturalmente, il linguaggio umano è pieno di sfumature e il software lo sa bene. Se scrivi la parola "pesca", il sistema non decide arbitrariamente per te; ti offre invece la possibilità di scegliere tra il disegno del frutto e quello di un amo da pesca. Questa selezione intelligente è fondamentale per garantire che il messaggio sia preciso e non crei confusione in chi legge.



Figura 1 - SimCAA: https://www.simcaa.it/showcase/

A ciò, si aggiunge anche la possibilità di dare voce ai simboli grazie a una sintesi vocale integrata: cliccando sulle immagini, il computer le legge ad alta voce, creando un ponte prezioso tra il suono della parola, la sua forma scritta e il suo significato visivo.
La possibilità di personalizzare i simboli (ad esempio per indicare plurali, tempi verbali o negazioni), unita alla sintesi vocale e all'esportazione in PDF dei materiali prodotti, consente di costruire strumenti concreti e immediatamente utilizzabili nella pratica didattica quotidiana.
Inoltre, La natura collaborativa della piattaforma permette la condivisione di risorse tra utenti, mentre l'utilizzo di immagini con licenza Creative Commons favorisce la diffusione libera dei materiali e la costruzione di pratiche educative inclusive, replicabili e adattabili ai diversi contesti scolastici e formativi.

Le fasi dell'attività didattica

Fase 1: familiarizzare con il nuovo linguaggio

Inizialmente, la classe è stata introdotta al funzionamento della CAA. Gli studenti hanno scoperto come un simbolo possa racchiudere un intero concetto e come la struttura della frase possa essere visualizzata. Questo momento è stato fondamentale per "demistificare" lo strumento usato dalla compagna: la CAA è diventata un linguaggio della classe, un codice segreto e potente condiviso da tutti.

Fase 2: lo storytelling del sé

Ogni studente ha dovuto selezionare gli elementi chiave della propria vita per comporre il proprio racconto. Utilizzando i tablet e la LIM, i ragazzi hanno costruito stringhe di simboli per narrare le proprie passioni, la propria famiglia, i propri desideri. In questa fase, il potenziale didattico è esploso: gli alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) hanno trovato nel supporto visivo un aiuto formidabile per organizzare le idee, mentre gli alunni stranieri (NAI) hanno usato i simboli come ponte per apprendere nuovi termini italiani. Per l'alunna con disabilità, questa fase è stata il momento della massima espressione: supportata dai compagni nel peer tutoring, ha potuto comporre la sua storia in totale autonomia comunicativa, utilizzando il suo tablet per comporre la sua biografia attraverso i pittogrammi.

Il cuore pulsante di questo storytelling inclusivo è stato il momento della condivisione. Proiettare sulla LIM le storie in CAA ha trasformato radicalmente il modo in cui la classe interagisce con la disabilità.

La forza inclusiva del racconto

I compagni non sono stati spettatori passivi della storia della compagna, "tradotta" per loro dall'insegnante di sostegno. Al contrario, avendo imparato a usare i simboli, sono stati in grado di ascoltare la sua storia direttamente. Hanno decodificato i suoi messaggi, hanno riso delle sue battute espresse in simboli e hanno compreso i suoi stati d'animo. Questo ha generato una competenza comunicativa nuova: gli studenti hanno imparato a parlare con la loro compagna nel linguaggio che lei padroneggia. La barriera del "non so cosa dirle" o "non capisco cosa vuole" è stata spazzata via dalla pratica comune dello storytelling. La comunicazione è diventata una responsabilità reciproca.

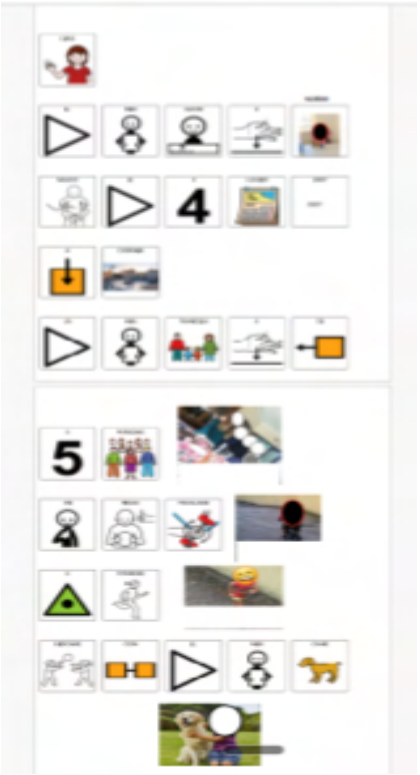
Sentirsi ascoltata e realmente capita dai pari ha avuto un impatto straordinario sull'autostima dell'alunna. Per la prima volta, non era lei a dover fare uno sforzo immane per entrare nel mondo degli altri, ma erano gli altri ad essere entrati nel suo. Lo storytelling ha permesso di scoprire una persona oltre la sindrome, una compagna con una storia ricca e degna di essere narrata.

Conclusioni: una scuola che narra in mille modi

In conclusione, l'uso della CAA come strumento di storytelling rappresenta una delle frontiere più avanzate della pedagogia inclusiva. Non si tratta solo di tecnologia, ma di una scelta etica: riconoscere a chiunque il diritto di essere autore della propria storia.

Attraverso questo percorso, la classe ha scoperto che la comunicazione non è solo voce, ma è sguardo, simbolo e condivisione di significati. L'alunna con disabilità è riuscita a raccontarsi in modo efficace e autentico; i suoi compagni hanno imparato un nuovo linguaggio e, con esso, un nuovo modo di stare al mondo, più attento e meno centrato sul solo canale verbale.

Ogni studente è diventato un tassello fondamentale di un racconto collettivo dove la diversità non è un ostacolo alla comunicazione, ma la materia prima di cui sono fatte le storie più belle. La CAA ha smesso di essere un segno di "bisogno" per diventare il simbolo di una condivisione e una comunicazione finalmente piena, consapevole e narrata.



Prodotto finale realizzato dalla studentessa (dati di fantasia)



Cecilia Corsaro

corsarocecilia@gmail.com

ITIS Giulio Riva di Saronno (VA) e componente EFT Lombardia

Membro dell'Equipe Formativa Territoriale della Lombardia, insegnante di italiano e storia (secondaria di II°).
Laureata in Lettere e Storia con diploma presso la Scuola Superiore di Catania, ha conseguito il TFA sostegno e ultimato la sua formazione con un master in Management delle Istituzioni Scolastiche e Formative presso il PoliMi.
Nel settore educativo, ha collaborato con Sfide La scuola di tutti, ideando il programma 'Aiuta uno studente', e con Officine Scuola, svolgendo attività di formazione sul Digital Storytelling.
Le sue esperienze professionali includono inoltre la cura della Comunicazione per TEDxCatania e la Segreteria Organizzativa del Taormina Book Festival. Ha inoltre svolto attività di divulgazione storica partecipando al programma Rai "Passato e Presente".



Valentina Mamone

valentinamamone@yahoo.it

Scuola Secondaria di I grado IC "Vienna da Fuscaldo" - Fuscaldo (CS)

Insegnante di sostegno nella scuola secondaria di primo grado, ricopre ruoli di responsabilità nella promozione dell'inclusione scolastica e nella formazione dei docenti. Si occupa di coordinamento educativo, progettazione di percorsi e diffusione di pratiche inclusive nella scuola. Lavora per trasformare l'inclusione in un processo organizzativo e culturale, oltre che didattico.

BRICKS | TEMA

L'Oro Verde in classe: viaggio multimediale nel cuore del Progetto Oleario. Dove l'Italia lascia il Segno

a cura di:

Elvira Romano, Milena Verrascina, Emilia Reda, Gabriella Lo Feudo

Educazione alimentare, Olio, Biodiversità olivicola

Olearío. Dove l'Italia lascia il segno è un progetto istituzionale nato per promuovere il patrimonio di biodiversità olivicola e l'olio extravergine d'oliva (EVO), pilastro dell'identità nazionale. Il progetto è frutto di un lavoro del CREA-Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e Analisi dell'Economia Agraria, che mette insieme le competenze di tre Centri di Ricerca, Politiche e Bioeconomia; Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura; Alimenti e Nutrizione. L'iniziativa nasce all'interno del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2022 e prosegue nel programma Rete PAC 2025-2029.
In un'epoca di transizione digitale, il progetto Olearío rappresenta un'iniziativa pilota per **integrare l'educazione alimentare e la valorizzazione del patrimonio olivicolo-oleario italiano nel curriculum scolastico**. Rispondendo all'esigenza di investire in un processo di informazione ed educazione sull'olio, prodotto cardine della dieta mediterranea, centrale nell'economia del Paese e fortemente identitario, il progetto ha sperimentato, tra le altre, metodologie di trasferimento di contenuti verso le giovani generazioni, basate sull'apprendimento attraverso il gioco.
L'elemento digitale agisce come catalizzatore di creatività e competenza e consente di:

- attualizzare la tradizione, rendendo l'olivicoltura un tema d'interesse per le nuove generazioni, grazie a **video-racconti, podcast e campagne social** che narrano le specificità dei territori e delle cultivar locali (Storytelling Multimediale);
- sviluppare ***Soft Skills***, promuovendo il lavoro di squadra attraverso le attività didattiche previste nell'ambito del progetto, come la partecipazione al Trivia game;
- promuovere la sostenibilità e l'economia circolare, al fine di far conoscere l'impatto ambientale della filiera e l'importanza della biodiversità;
- fornire spunti sulle prospettive di sviluppo della filiera in termini di innovazione e sostenibilità;
- sviluppare capacità critiche nell'analizzare etichette, certificazioni (D.O.P./I.G.P.) e informazioni nutrizionali reperibili online (Digital Literacy);
- stimolare la curiosità con la logica della sfida della conoscenza di informazioni che riguardano l'olio nelle sue implicazioni economiche, ambientali, nutrizionali, geografiche;
- promuovere l'utilizzo e la conoscenza di prodotti *"made in Italy"*, fornendo ai consumatori gli strumenti necessari per effettuare scelte di acquisto consapevole, di cui è un esempio la carta degli oli regionali, pensata per diffondere la qualità degli oli D.O.P. e I.G.P. collegati alle peculiarità dei nostri territori;
- utilizzare mappe interattive e strumenti di geolocalizzazione per individuare i paesaggi olivicoli e le testimonianze locali della tradizione rurale, unendo geografia, storia e tecnologia (Connessione Territoriale) in una banca dati multimediale consultabile, che può essere alimentata con segnalazioni (GeOlearío, https://oleario.crea.gov.it/geoleario/);
- accedere a informazioni, contenuti specifici, pubblicazioni e banche dati dedicate alla biodiversità olivicola e alle diverse implicazioni collegate alla filiera olivicola-olearia.

Come viene promossa la cultura dell'olio EVO in classe con Olearío?

Il progetto Olearío, non si limita alla trasmissione di saperi millenari, ma **coinvolge attivamente gli studenti** con diverse attività, per tradurre la tradizione dell'olio extravergine d'oliva (EVO) in linguaggi contemporanei. Il sito del progetto (https://oleario.crea.gov.it/), reso accessibile anche a persone non vedenti e/o ipovedenti, funge da ambasciatore digitale e custodisce numerose attività pensate per diversi target, al fine di far conoscere il patrimonio olivicolo nazionale e il valore materiale e immateriale degli oli italiani. Il *claim* "**Dove l'Italia lascia il segno**" suggerisce che l'olio non è solo un condimento, ma un'impronta culturale indelebile

che unisce storia, territorio, saperi e sapori, consentendo di far distinguere l'olivicoltura italiana sui mercati internazionali.

Strumento strategico per il coinvolgimento delle scuole attraverso linguaggi contemporanei è il **Trivia Game** di Oleario (https://oleario.crea.gov.it/trivia-game/), dedicato agli studenti delle classi di ogni ordine e grado e a tutti coloro che vogliano approfondire la conoscenza del mondo dell'olio. Si tratta di un gioco con domande a risposta multipla che consente di approfondire la conoscenza della biodiversità olivicola italiana e sull'intera filiera olivicola-olearia, in particolare sull'olio extravergine di oliva, con tutte le sue qualità.
Il trivia, è uno strumento di *feedback* immediato, interattivo, in grado di fornire riscontri in tempo reale, trasferendo conoscenza in maniera semplice.
Materiali didattici e schede di approfondimento, sviluppate dai ricercatori e strutturate per essere fruite da insegnanti e alunni, sono disponibili e scaricabili sul sito e sono la base di partenza per conoscere il mondo dell'olio e rispondere alle domande del Trivia Game. Il gioco, disponibile in diversi slot di domande (da 10 a 65) a difficoltà crescente - in maniera funzionale al grado di conoscenza del tema e all'età degli studenti - prevede un incontro informativo con docenti (in alcuni casi anche con gli alunni), in presenza o online, la sfida e la premiazione finale della classe/gruppo vincitore del gioco.

Le domande sono suddivise per tematiche e riguardano diversi aspetti della filiera olivicolo-olearia:

- l'ulivo e l'olio tra miti, leggende, arte e letteratura;
- la morfologia dell'albero;
- gli ulivi monumentali e il registro dei paesaggi rurali;
- l'etichetta come strumento per comunicare la qualità dell'olio extravergine di oliva (EVO);
- i prodotti certificati (D.O.P./I.G.P.) come strumento di tutela del territorio;
- le caratteristiche qualitative dell'olio EVO;
- l'olivicoltura biologica, la tutela dell'ambiente e la qualità dell'olio EVO.



Figura 1 - Schermate iniziali delle due versioni del gioco

Per la realizzazione delle sessioni di gioco viene utilizzata una piattaforma che permette di rispondere alle diverse domande da smartphone o pc: i risultati delle risposte sono registrati in un report finale, scaricabile dalla piattaforma, ed utilizzati per la visualizzazione grafica immediata delle classifiche per scuola/gruppo partecipante alla sfida. Tutto questo consente, aggiungendo un po' di competizione, di aumentare il

coinvolgimento degli studenti e li aiuta a memorizzare meglio i contenuti.
Sul sito del progetto è disponibile una versione demo da 10 domande, la versione multiplayer per le scuole (Figura 1) ed il tutorial (Figura 2).



Figura 2 - Impara giocando con il Trivia game di Oleario

Il Trivia Game "Gioca con Oleario" ha attualmente coinvolto **25 Istituti Comprensivi localizzati in 11 Regioni** (Calabria, Campania, Liguria, Lombardia, Piemonte, Puglia, Sardegna, Sicilia, Trentino-Alto Adige Umbria, Veneto) ed oltre 2.300 studenti, di cui 1.050 di età compresa tra 16 e 18 anni, 1.222 di età compresa tra 11 e 15 anni, 70 di età compresa tra 8 e 10 anni.

In collaborazione con l'Associazione delle Donne dell'Olio, sono stati organizzati due tornei "Gioca con Oleario" che hanno messo in competizione le classi di Scuole Superiori diverse, dislocate in tutto il territorio nazionale, i cui vincitori sono stati premiati il 26 novembre del 2024 e del 2025, in occasione della Giornata internazionale dedicata all'Ulivo. Medaglie e piante di ulivo da mettere a dimora nei giardini delle scuole vincitrici dei tornei sono stati gli oggetti contesi, in una gara avvincente che ha motivato i ragazzi all'apprendimento dei contenuti del gioco.
Il Progetto Oleario ha previsto la realizzazione di altri prodotti a misura delle Scuole.
Il folder **Ulivello** (Fig. 3, https://oleario.crea.gov.it/ulivello/), è un leaflet per spiegare il mondo dell'olio ai più piccoli. Questo strumento è stato presentato nella cornice fieristica del SOL2Expo 2025 di Verona, in occasione della partecipazione del CREA al progetto "Pianta un ulivo per salvare il pianeta", con il coinvolgimento di ben 53 scuole ed in collaborazione con il comune di Verona, l'Associazione Nazionale Donne dell'olio e Veronafiere.

Come anticipato. i docenti e gli studenti possono trovare un supporto al percorso di approfondimento nelle 15 schede didattiche (Fig.3, https://oleario.crea.gov.it/schede-didattiche/), elaborate per far conoscere diversi aspetti dell'olivicoltura italiana: dalla tutela e valorizzazione della biodiversità alle caratteristiche qualitative degli oli italiani, dalla sostenibilità ed economia circolare all'etichettatura. Coadiuva tale percorso anche un e-book con contenuti utili per indagare il mondo degli oli italiani. I ricercatori coinvolti nel

Progetto raccontano la storia, la ricerca, la tradizione, l'innovazione, il valore sociale che ruotano intorno all'olio extravergine d'oliva.



Figura 3 - Ulivello, folder scaricabile dal seguente link https://oleario.crea.gov.it/ulivello/



Figura 4: Alcune schede didattiche del progetto Oleario, scaricabili dal seguente link https://oleario.crea.gov.it/schede-didattiche/

Il **Gioco dell'oca** (Fig. 5. https://oleario.crea.gov.it/gioco-da-tavolo/), interamente dedicato al mondo dell'olio ed idoneo a tutte le fasce di età, è reso disponibile sul sito del progetto con le relative istruzioni e in tre differenti formati (A4, A3 e poster), ed è disponibile su richiesta nelle diverse forme cartacee (poster, tovagliette, fogli di plexiglass) per essere utilizzato in classe come strumento di apprendimento, con istruzioni guidate.



Figura 5 - Gioco dell'oca, scaricabile dal seguente link **https://oleario.crea.gov.it/gioco-da-tavolo/**

Il Portale del progetto www.oleario.crea.gov.it contiene tutti i materiali prodotti nel corso delle attività progettuali e presenta un *repository* di articoli e pubblicazioni volte alla valorizzazione dell'olio di oliva, (Figura 6) oltre a infografiche e banche dati interattive, che consentono di scoprire la biodiversità olivicola italiana, gli oli e le olive da mensa certificati, i prodotti agroalimentari tradizionali (sezione Media del sito, Figura 7), gli olivi monumentali, le città dell'olio, gli antichi frantoi (https://oleario.crea.gov.it/geoleario/).



Figura 6 - Pubblicazioni consultabili e scaricabili gratuitamente dal sito del progetto



Figura 7 - La biodiversità olivicola italiana

Il progetto Olearo: podcast e video per raccontare alle nuove generazioni il futuro della filiera olivicolo-olearia

Se i podcast sono la voce dell'olivicoltura italiana, che portano l'eccellenza italiana oltre i confini dei frantoi, i video rappresentano lo sguardo tecnologico e il passaporto internazionale per promuovere le produzioni olivicole italiane di qualità.

Mentre i podcast spiegano il "perché", i video mostrano il "come": questi strumenti consentono un aggiornamento costante ed abbattono distanze geografiche, permettendo di visualizzare dettagli che un manuale cartaceo non potrebbe restituire con la stessa efficacia e velocità, e promuovendo la divulgazione dei saperi di generazione in generazione.
I podcast del progetto Oleario (https://oleario.crea.gov.it/podcast/), in particolare, non sono semplici registrazioni, ma strumenti di divulgazione scientifica, che trasformano la complessità legata alle diverse declinazioni dell'olio extravergine (EVO) in un contenuto accessibile. Attraverso i podcast sarà possibile scoprire come si degusta l'olio di oliva e conoscere le carte degli oli, strumenti che raccontano la grande

biodiversità olivicola del nostro Paese e le caratteristiche qualitative degli oli EVO italiani. I video del progetto Oleario, invece, raccontano il mondo dell'olio di oliva, in un percorso dal campo alla tavola. In particolare, viene raccontata la biodiversità olivicola italiana e spiegato come il legame tra pianta ed ambiente possa influenzare le caratteristiche qualitative degli oli prodotti (La biodiversità olivicola italiana. Cultivar e territori come espressione del nostro Paese. "Racconta", https://www.youtube.com/watch?v=ee255w1sYJs).
Inoltre, viene illustrato come sia importante tutelare, conservare e valorizzare il germoplasma olivicolo, una risorsa preziosa utile per individuare cultivar più resistenti alle malattie e ai cambiamenti climatici (La biodiversità olivicola italiana. Ricerca e innovazione nello studio del germoplasma dell'olivo ,https://www.youtube.com/watch?v=lRPKUtNOpWs&t=2s).
La grande diversità genetica costituisce un ulteriore punto di forza del settore olivicolo-oleario italiano: una ricchezza che si esprime con un elevato numero di oli e olive da mensa certificati (D.O.P. e I.G.P.) e di prodotti agroalimentari tradizionali (P.A.T.). Ma come scegliere dei prodotti di qualità? Grazie al progetto Oleario è possibile riconoscere gli indicatori degli oli extravergini d'oliva italiani, per orientarci a un acquisto consapevole anche attraverso una lettura attenta dell'etichetta alimentare (La qualità merceologica e sensoriale dell'olio extravergine d'oliva https://www.youtube.com/watch?v=a_AumZmyWY0&t=1s). E anche scoprire le caratteristiche salutistico-nutrizionali presenti nell'olio di oliva, condimento principale della Dieta Mediterranea, la porzione raccomandata al giorno, come utilizzarlo correttamente per preservarne le caratteristiche qualitative e quali sono le indicazioni salutistiche specifiche per l'olio EVO e/o anche per altri alimenti, che devono essere preventivamente autorizzate dall'Autorità Europea per la sicurezza alimentare (EFSA) ed approvate dalla Commissione UE (I benefici nutrizionali dell'olio extravergine di oliva https://www.youtube.com/watch?v=tJ-3MXhCLwQ&t=10s).
Ma olio di oliva è anche sostenibilità ed economia circolare: grazie ad Oleario potremmo comprendere quanto sia importante scegliere oli extravergini d'oliva italiani, prodotti da aziende locali che si impegnano per il territorio, l'ambiente e la società (Sostenibilità ed economia circolare nell'olivicoltura. https://www.youtube.com/watch?v=TZm7Zip7gy8).

Gli eventi dedicati al mondo della scuola

Oleario partecipa a eventi, convegni, iniziative tematiche e manifestazioni aperte sia al mondo della scuola che al grande pubblico. Tra gli eventi più rappresentativi dedicati al mondo della scuola, Oleario è stato presente con:

- i segreti dell'olio. Trivia Game: impara giocando con Oleario, al Festival delle Scienze di Genova a ottobre 2025;
- sessioni informative e di gioco alla Notte Europea dei ricercatori e delle Ricercatrici-LEAF Frascati Scienza, edizioni dal 2022 al 2025;
- due edizioni del Torneo nazionale on line del Trivia Game nel 2024 e nel 2025, organizzati in collaborazione con l'Associazione Nazionale Donne dell'Olio, che hanno visto la partecipazione di 6 scuole nel 2024 e di 7 scuole nel 2025, con il coinvolgimento di circa 500 studenti di varie regioni italiane;
- un evento dedicato all'Olio Extravergine della Valtellina – edizioni 2023 e 2024 – e successiva premiazione delle scuole che hanno partecipato al Trivia Game;
- momenti di gioco e informativi al Job&Orienta - Salone nazionale dell'orientamento, la scuola, la formazione e il lavoro, a novembre 2024;
- convegni e informazioni all'evento al G7 agricoltura, Expo Divinazione, stand GLI EVO ITALIANI, 21-23 settembre 2024, Ortigia Siracusa;

- momenti di scambio culturale e gioco con studenti delle scuole italiane in sud America all'iniziativa "Argentina e Italia, un racconto a più voci sull'ulivo, sul paesaggio italiano e sull'olio extra vergine d'oliva prodotto alimentare d'eccellenza, organizzato dal 5 al 26 giugno 2023;
- workshop dal titolo Il CREA al Liceo Classico Bernardino Telesio di Cosenza per parlare del Progetto Oleario, dove l'Italia lascia il segno, organizzato in data 27/04/2023 presso il Liceo Classico B. Telesio, di Cosenza;
- incontro tematico alla Festa dell'ulivo: Oleario festeggia con un Trivia game, organizzato in occasione della giornata mondiale dell'olivo il 27/11/2023;
- evento Taste the Science Degustazione olio, organizzato il 25 febbraio 2023 presso le Mura del Valadier di Frascati in occasione del Science Buffet, evento che si inserisce nel programma LEAF 2023.

Conclusioni

Oleario rappresenta un ecosistema digitale che si prefigge l'obiettivo, non solo di colmare il divario tra ricerca scientifica, studenti e consumatori, ma anche di promuovere il consumo di oli di oliva italiani di qualità, espressione della biodiversità olivicola presente lungo tutto lo stivale, e la divulgazione dei saperi di generazione in generazione. Trasferire il messaggio che dietro l'olio italiano non c'è un prodotto indifferenziato ma un prodotto ricco di qualità, storia, biodiversità, paesaggio è tra i principali obiettivi di Oleario. Si tratta di un progetto che permette la diffusione della conoscenza e delle attività di ricerca che valicano i confini dei laboratori e vengono messe a disposizione, con linguaggi e metodologie idonee, al mondo della scuola e ai consumatori. Oleario, in particolare, dimostra che l'incontro tra la solidità della terra e la fluidità del digitale può generare un nuovo modello di apprendimento, che parla anche ai giovani, e riesce a "lasciare il segno", formando cittadini consapevoli del valore economico, culturale e salutistico dell'olio italiano, pronti a riconoscerne valore e peculiarità ed a promuoverlo in una società sempre più interconnessa.



Elvira Romano

elvira.romano@crea.gov.it

Centro di Ricerca CREA Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura (CREA-OFA).

Laureata in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche presso l'Unical nel 2006, ha conseguito nel 2011 il Dottorato di Ricerca in "Materiali organici di interesse farmaceutico" (XXIV ciclo– Unical). Svolge attività di ricerca incentrata principalmente sulla determinazione dei metaboliti secondari presenti in diverse matrici olearie nonché sul recupero e valorizzazione di composti bioattivi presenti nei prodotti secondari della filiera olivicolo-olearia. Ha partecipato a numerosi progetti regionali, nazionali ed europei nel settore agroalimentare ed ambientale. È referente della Comunicazione del Centro, supporto all'attività di redattrice di Centro e componente del network per il trasferimento tecnologico. È assaggiatore di olio di oliva, socio

corrispondente dell'Accademia Nazionale dell'Olivo e dell'Olio, socio della Società di Ortoflorofrutticoltura Italiana e componente del comitato scientifico del progetto "Olearia. Dove l'Italia lascia il segno".



Emilia Reda

emilia.reda@crea.gov.it

Centro di Ricerca CREA Politiche e Bioeconomia , via Settimio Severo n.83, 87036, Rende (CS)

Tecnologo presso il Centro di Ricerca CREA-PB) dal 2009, ha ontributo alle attività dei gruppi di lavoro Masaf-Regioni-Rete Rurale Nazionale e supporto tecnologico e scientifico alle amministrazioni regionali e nazionali in materia di politiche di sviluppo rurale per i vari cicli di programmazione. Svolge attività di coordinamento dei prodotti editoriali e fa parte del Comitato Scientifico del Progetto "Olearia. Dove l'Italia lascia un segno" realizzato nell'ambito del programma europeo Rete Rurale Nazionale 2014-2022.



Gabriella Lo Feudo

gabriella.lofeudo@crea.gov.it

Centro di Ricerca CREA Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura, via Settimio Severo n.83, 87036, Rende (CS)

Biologa, è stata dal 1987 al 2013 responsabile della sede e del laboratorio della Calabria dell'Istituto Nazionale per le Conserve Alimentari. Nel 2013, per soppressione di Ente a seguito di legge dello Stato, è transitata nei ruoli del CREA, Centro di Ricerca Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura (CREA-OFA), dove si è occupata di divulgazione scientifica. Molteplici sono le linee di attività a cui si è dedicata e si dedica tutt'ora. Si occupa di qualità dell'olio e di come comunicarla al consumatore attraverso l'etichettatura per compiere acquisti consapevoli. Partecipa al progetto Olearia ove si occupa prevalentemente delle attività didattiche. Ha curato prodotti editoriali anche in forma ludica rivolti a diversi target per diffondere la cultura dell'olio evo ma anche di altre filiere tipiche, di cui l'Italia è leader. È in quiescenza da dicembre 2024.



Milena Verrascina

milena.verrascina@crea.gov.it

CREA – Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Centro Politiche e Bioeconomia, Via Barberini, 36 00187 - Roma

Dal 2000 lavora al CREA (Centro Politiche e bioeconomia) occupandosi di tematiche inerenti lo sviluppo delle aree rurali. I campi di approfondimento professionali riguardano l'analisi delle dinamiche economiche e sociali e l'impatto delle politiche di sviluppo rurale sul territorio. Ha maturato competenze nel campo degli strumenti comunitari in favore delle aree rurali occupandosi di programmi nazionali e comunitari, di strumenti di progettazione integrata territoriale e settoriale; in questi ambiti ha individuato e analizzato esperienze e approcci innovativi e lavorato alla definizione di strumenti e metodi di divulgazione e di comunicazione volti a diffondere risultati della ricerca, verso diversi target di utenti (istituzioni, operatori rurali, studenti, cittadini).

BRICKS | TEMA

Narrare il calcolo differenziale: podcast e AI per la comprensione delle derivate

a cura di:
Elisa Garieri e Roberto Gigliotti

Matematica, Derivate, Storytelling, Generative Learning



Figura 1 - Grafica realizzata con l'AI a supporto della sigla iniziale e finale del podcast

"*Prof, il calcolo è corretto, credo... però non so come tradurlo nel grafico*", una frase questa, molto familiare a chi insegna matematica. Nella quinta di un istituto professionale a indirizzo moda dove si colloca questa esperienza, le derivate si configurano talvolta come esercizio puramente algoritmico, svincolato dal significato. Gli studenti applicano le regole di derivazione, determinano i segni, ma quando si chiede loro di connettere quei simboli astratti al grafico di una funzione o, ancor più, al loro significato concreto, le parole si fanno incerte e lo sguardo sfuggente. È da questa frattura – tra il *saper fare* e il *saper dire*, tra *procedura* e *comprensione* – che nasce l'esperienza raccontata in questo articolo. Durante un'unità di apprendimento dedicata alla derivata nell'ambito dello studio di funzione, è emersa con forza la necessità di trovare un linguaggio diverso: non solo quello dei simboli matematici, ma quello della narrazione, della voce, del racconto visivo condiviso.

La soluzione? Un podcast a episodi, breve e accessibile, pensato da studenti per studenti. Un formato che costringe a trasformare la manipolazione simbolica in comunicazione autentica, costringendo chi parla a trovare le parole giuste per rendere visibile l'invisibile: *cosa significa davvero una derivata? Perché studiamo i segni della derivata seconda? Come si traduce tutto questo in un grafico che prende vita?*

Scegliere il podcast significa abbracciare pienamente la filosofia dello storytelling applicato alla didattica della matematica. Tale scelta trova riscontro anche nella letteratura recente sul *digital storytelling* in ambito matematico. Una revisione sistematica condotta da Deslis et al. (2025) evidenzia come l'integrazione della narrazione digitale nei percorsi di matematica favorisca la comprensione concettuale, il coinvolgimento attivo degli studenti e lo sviluppo del reasoning, contribuendo a trasformare contenuti fortemente simbolici in esperienze significative di costruzione di senso[1]. In un'epoca in cui video interattivi e contenuti multimediali ridefiniscono i modi di raccontare e imparare, il formato audio-video si rivela uno strumento semplice ma radicalmente trasformativo: dare voce alla matematica significa passare dall'esecuzione delle procedure alla comprensione dei processi. E per chi ascolta, significa incontrare il calcolo non come insieme di tecniche fredde, ma come racconto vivo, capace di generare senso.

L'articolo esplora come l'approccio narrativo, radicato nella metodologia dello storytelling didattico, possa trasformare lo studio delle derivate da esercizio procedurale a esperienza di comprensione profonda e comunicazione autentica.

[1] Deslis, D., Moutsios-Rentzos, A., Kaskaouti, P., & Giakoumi, M. (2025). *Digital storytelling in teaching and learning mathematics: A PRISMA systematic literature review.* Education Sciences, 15(11), 1548. https://doi.org/10.3390/educsci15111548

Obiettivi dell'esperienza didattica

L'esperienza si è sviluppata attorno a un obiettivo centrale: trasformare la conoscenza procedurale delle derivate in comprensione comunicabile, portando gli studenti oltre la corretta esecuzione degli algoritmi verso la capacità di spiegare cosa stanno facendo e perché.
L'obiettivo generale è stato poi declinato in quattro sotto-obiettivi:

- riuscire a costruire un discorso matematico coerente attorno alle derivate, capace di chiarire cosa esse rappresentino e come orientino la lettura di un grafico;
- sviluppare un lessico preciso, scegliere esempi efficaci, mantenere coerenza logica nell'esposizione;
- imparare a utilizzare strumenti di AI per progettare, riformulare e revisionare i contenuti, senza mai delegare il ragionamento matematico;
- rafforzare la capacità di collaborare, valutare criticamente il lavoro dei compagni e riflettere sul proprio processo di apprendimento.



Figura 1 - Competenze attivate dall'esperienza

Contesto e destinatari

L'esperienza didattica è stata realizzata in una classe quinta di scuola secondaria di secondo grado (studenti di 18-19 anni) presso un istituto professionale a indirizzo moda. L'intervento ha visto il coinvolgimento di due discipline: Matematica ed Educazione civica in chiave trasversale, con particolare riferimento all'uso consapevole e critico delle tecnologie digitali. La scelta del podcast come prodotto finale e dell'intelligenza artificiale come strumento di supporto si inserisce in una cornice teorica specifica. Il riferimento principale è il costrutto del *generative and reflective learning*, che riprende il concetto di *storytelling* elaborato da McDrury e Alterio (2003). Le evidenze riportate nel testo mostrano come sia possibile sviluppare negli studenti la competenza riflessiva, quella narrativa e la capacità di rielaborazione critica, favorendo così un apprendimento generativo che rende gli allievi protagonisti attivi del proprio processo formativo[2].

[2] McDrury, J., & Alterio, M. (2003). *Learning through storytelling in higher education: Using reflection and experience to improve learning*. London: Kogan Page

Nel momento in cui lo studente è chiamato a spiegare un concetto a un interlocutore, si attiva un processo cognitivo complesso che richiede la selezione delle informazioni essenziali, la loro organizzazione secondo una struttura logica e la traduzione in un linguaggio comprensibile e accessibile. Tale processo metacognitivo favorisce un apprendimento significativo e duraturo, ben più profondo rispetto alla semplice riproduzione meccanica di contenuti appresi mnemonicamente. A questo si lega una visione costruttivista secondo cui la conoscenza non si trasmette passivamente, ma si costruisce attraverso attività significative e scambio di significati all'interno di un contesto sociale[3]. Il lavoro collaborativo sulla realizzazione del podcast, la discussione su contenuti e modalità comunicative, la revisione reciproca tra pari favoriscono l'emersione di fraintendimenti e la negoziazione condivisa di interpretazioni, trasformando l'errore in opportunità di apprendimento.
Lo studio delle derivate rischia a volte di sommergere gli studenti da simboli e procedure formali, oscurandone il significato profondo. La sintesi richiesta da un podcast di pochi minuti impone una selezione rigorosa dei concetti chiave e la loro essenzializzazione, riducendo il carico cognitivo e liberando risorse mentali per una comprensione autentica. La multimodalità del prodotto finale, che integra narrazione verbale, grafici e rappresentazioni visive, sostiene efficacemente la costruzione di significato in un dominio matematico fortemente simbolico.
L'intelligenza artificiale è stata introdotta non come strumento per eludere la complessità del ragionamento, ma come "specchio cognitivo" che permette agli studenti di riformulare passaggi poco chiari, verificare la comprensibilità delle proprie spiegazioni e anticipare le domande di un ascoltatore critico. In questa prospettiva, l'AI restituisce agli studenti la qualità della loro comunicazione, mentre il presidio del rigore disciplinare e della responsabilità educativa rimane saldamente nelle mani del docente.

Metodologia operativa: dalla progettazione alla condivisione

La classe è stata suddivisa in quattro gruppi di lavoro, ciascuno responsabile della realizzazione di un episodio tematico del podcast. L'attività si è sviluppata attraverso fasi successive e interconnesse, progettate secondo criteri di trasferibilità e replicabilità.



[3] Vygotsky, L. S. (1990). *Pensiero e linguaggio*. Bari: Laterza.

Figura 2 - Metodologia operativa

Prima fase: temi, vincoli e mappa concettuale

A ciascun gruppo è stato assegnato un tema specifico afferente allo studio delle derivate, corredato da vincoli condivisi finalizzati a garantire coerenza progettuale e qualità del prodotto finale. La durata di ogni episodio è stata definita tra i 4 e i 5 minuti, richiesta l'integrazione di esempi concreti, l'adozione di un lessico matematicamente rigoroso ma accessibile, e una sezione conclusiva di sintesi essenziale ("*Cosa ti devi ricordare*").

Seconda fase: riflessione e rielaborazione mediata dall'intelligenza artificiale

Per evitare che l'AI si sostituisse agli studenti, il processo di scrittura ("cosa dire" e "come dirlo") è stato intenzionalmente strutturato in due momenti distinti.
Nel primo momento, ogni gruppo ha scritto una **bozza** dello script: un testo iniziale, grezzo, una bozza. In un secondo momento ci si è fatti supportare dall'intelligenza artificiale per procedere ad una **revisione guidata**. I gruppi hanno utilizzato l'AI per semplificare eventuali passaggi poco chiari, simulare le possibili domande di un ascoltatore e riorganizzare eventualmente la struttura.
Per rendere l'attività quanto più efficace possibile sono state fissate alcune regole precise. Ogni modifica proposta dall'AI poteva essere recepita solo se a fronte di motivazioni esplicite: "perché la nuova formulazione è più chiara?" "Perché è matematicamente più corretta?" In secondo luogo, ogni gruppo doveva produrre un "**controllo di verità**": una relazione scritta in cui venivano indicate quali affermazioni contenute nel copy erano state verificate manualmente su quaderno o attraverso esempi svolti in classe. In questo modo, l'AI diventava uno strumento di riflessione metacognitiva, non un sostituto del ragionamento.

Terza fase: registrazione e montaggio

La registrazione è avvenuta con strumenti semplici e a disposizione di tutti gli studenti: smartphone o computer, senza necessità di attrezzature professionali. L'obiettivo non era produrre un podcast professionale, ma comunicare la matematica in modo chiaro. Per questa ragione, il montaggio è rimasto volutamente minimale: eventuali tagli per eliminare pause eccessive, regolazione del volume, aggiunta di un breve audio di apertura e uno come outro finale. Evitare il perfezionismo tecnico ha permesso di mantenere l'attenzione sul contenuto matematico, senza far slittare l'attività verso la produzione multimediale fine a se stessa.

Quarta fase: ascolto collettivo e revisione tra pari

Ciascun episodio è stato sottoposto all'ascolto collettivo in classe, accompagnato da una scheda di feedback strutturata. Gli studenti sono stati chiamati a individuare gli elementi chiaramente compresi, i passaggi da approfondire, l'efficacia degli esempi e a formulare domande agli autori. Questa fase si è configurata come momento cruciale dell'intervento in quanto ha consentito di trasformare il podcast da prodotto creativo a dispositivo di valutazione formativa. Il riscontro costruttivo tra pari e la possibilità di beneficiare di una ulteriore esposizione dei concetti matematici, questa volta mediata dalla discussione critica e dalla riflessione condivisa, hanno favorito un consolidamento più profondo e duraturo delle conoscenze acquisite.

Struttura e progettazione dei quattro episodi: nuclei concettuali e orientamenti didattici

I quattro episodi del podcast sono stati progettati come un percorso progressivo, costruito attorno ai nuclei concettuali fondamentali relativi allo studio della derivata per l'interpretazione grafica della funzione. Ogni scelta didattica è stata orientata a privilegiare il significato matematico rispetto alla mera tecnica, favorendo una comprensione coerente e integrata delle derivate.



Figura 3 - Struttura e progettazione degli episodi

Episodio 1 – La derivata: misurare il cambiamento

Il primo episodio affronta la derivata non come elenco di formule da memorizzare, ma come strumento per misurare come cambia una grandezza. La scelta didattica è stata quella di partire dal concetto di variazione media per arrivare gradualmente all'idea di istantaneità, utilizzando metafore controllate e accessibili, come quella di "fotografare" l'andamento di una funzione in un punto preciso. Questa apertura è efficace perché introduce il significato prima della tecnica, riduce la distanza emotiva dall'argomento e prepara concettualmente gli episodi successivi.

Episodio 2 – Derivata prima e grafico: la pendenza che racconta

Il secondo episodio si concentra sul segno della derivata prima e sulla sua capacità di guidare la lettura della crescita e decrescita di una funzione. Il grafico viene trattato come un "testo visivo" da interpretare: dove la funzione sale, dove scende, dove si appiattisce. In un indirizzo scolastico come quello professionale moda, caratterizzato da una forte sensibilità visiva, questa scelta si è rivelata particolarmente significativa: la lettura grafica rende concreto ciò che spesso resta astratto e favorisce la comprensione dello studio di funzione come narrazione coerente, non come sequenza meccanica di passaggi.

Episodio 3 – Massimi e minimi: i punti di svolta

Il terzo episodio affronta i punti stazionari e il concetto di massimo e minimo. Il nucleo concettuale ruota attorno all'idea che la derivata si annulla e cambia segno, ma la scelta didattica più importante è stata quella di evitare l'idea fuorviante secondo cui "se la derivata è zero, allora c'è automaticamente un massimo o un minimo". Il podcast esplicita invece che è necessario leggere cosa succede prima e dopo quel punto. Questa precisazione è fondamentale: si tratta di un nodo tipico di misconcezione, e raccontarlo con chiarezza in un formato accessibile aiuta l'intera classe a stabilizzare il concetto in modo corretto.

Episodio 4 – Derivata seconda: il cambiamento del cambiamento

Il quarto episodio introduce la derivata seconda come informazione sulla concavità della funzione. In termini intuitivi, si spiega come essa descriva "quanto la curva piega". La scelta didattica centrale è stata quella di presentare la derivata seconda come risposta a una domanda diversa rispetto alla prima: non più "la funzione sale o scende?", ma "il suo modo di salire o scendere sta cambiando?". Questa distinzione è essenziale per evitare la sovrapposizione concettuale tra derivata prima e seconda, e rende la concavità una proprietà interpretabile e non solo calcolabile. Il punto di flesso, infine, viene spiegato come cambiamento di concavità, distinto chiaramente dai punti di massimo e minimo. La scelta didattica è stata quella di costruire una visione d'insieme: la derivata prima fornisce indizi su monotonia e punti stazionari, la derivata seconda su concavità e flessi.
Lo studio di funzione non è una check-list da spuntare, ma una narrazione matematica coerente che racconta il comportamento globale di una curva.

In che modo l'intelligenza artificiale ha migliorato la qualità senza sostituire la matematica. L'AI come amplificatore del pensiero matematico

L'intelligenza artificiale ha offerto un contributo significativo nel facilitare la transizione dal registro linguistico tipico degli esercizi scolastici a quello proprio della comunicazione orale e della divulgazione. In particolare, lo strumento ha supportato gli studenti nella trasformazione di espressioni vaghe ("si vede dal grafico") in argomentazioni precise e articolate, nell'integrazione sistematica della dimensione esplicativa accanto a quella procedurale, nella verifica della coerenza terminologica e concettuale del discorso, e nella costruzione di aperture e chiusure efficaci, corredate di sintesi funzionali all'ascolto.
Dal punto di vista formativo, l'intelligenza artificiale è diventata una **palestra di metacognizione**: uno strumento che spinge a chiedersi continuamente "Quello che sto dicendo è davvero comprensibile? Quale frase potrebbe generare confusione? Quale esempio chiarisce il concetto in modo efficace?". Non ha sostituito il pensiero matematico, ma lo ha posto sotto una lente critica.

Criteri di valutazione: oltre la dimensione tecnica del prodotto multimediale

Al fine di evitare che la valutazione si riducesse alla qualità espressiva della voce o a competenze tecniche di editing audio-video non pertinenti all'ambito matematico, la griglia di osservazione è stata costruita attorno a indicatori strettamente didattici. In particolare, sono stati considerati:
– la **scientificità dei contenuti**, intesa come assenza di errori concettuali o formulazioni ambigue;
– la **chiarezza espositiva**, rilevabile attraverso l'uso di definizioni operative, esempi pertinenti e lessico disciplinare appropriato;
– la **coerenza narrativa**, ossia la presenza di un filo logico riconoscibile e di una sintesi conclusiva efficace;
– l'**uso consapevole dell'intelligenza artificiale**, documentato attraverso la tracciabilità delle revisioni e la motivazione delle scelte effettuate;
– la **qualità della collaborazione**, osservabile nella distribuzione equilibrata dei ruoli e nel rispetto delle consegne.



Risultati e punti di attenzione

Le evidenze raccolte in classe sono state incoraggianti. Si è registrata una maggiore partecipazione da parte di studenti che nelle lezioni tradizionali tendono a rimanere silenziosi: all'interno del gruppo hanno trovato un ruolo (scrittura dello script, scelta degli esempi, revisione, registrazione) che li ha valorizzati. Si è osservato un miglioramento significativo nella capacità di spiegare il concetto di derivata prima e seconda senza ricorrere immediatamente alle formule.

Non sono mancate criticità, ma sono state affrontate con accorgimenti precisi. Il rischio di superficialità è stato contenuto imponendo che ogni episodio contenesse almeno un esempio verificato sul quaderno e passasse attraverso una revisione esplicita di correttezza. Il rischio di un uso passivo e "AI-centrico" è stato ridotto grazie alla regola della bozza preventiva e alla richiesta di motivare ogni modifica proposta dall'intelligenza artificiale. Infine, per evitare problemi di gestione dei tempi, si è rivelato utile prevedere una consegna intermedia dello script prima della fase di registrazione.

Trasferibilità dell'intervento e sostenibilità didattica

L'intervento presenta elevati livelli di trasferibilità, richiedendo strumentazione tecnologica minima e accessibile. La struttura metodologica si adatta a diversi indirizzi scolastici e livelli di istruzione attraverso la modulazione dei nuclei tematici: limiti, probabilità, geometria analitica, equazioni differenziali. L'integrazione dell'intelligenza artificiale avviene secondo una logica pedagogicamente fondata, caratterizzata da vincoli espliciti e verifiche sistematiche e comunque durante le attività svolte in classe sempre in modo supervisionato dal docente.

Il valore formativo dell'approccio risiede nella ridefinizione dell'obiettivo di apprendimento: dalla competenza procedurale ("saper calcolare la derivata") alla competenza esplicativa ("saper illustrare il significato della derivata"). È un cambio di postura che spesso produce, come effetto collaterale, un

miglioramento anche nelle prestazioni procedurali, perché la comprensione profonda sostiene e rinforza la tecnica.



Elisa Garieri

elisa.garieri@univr.it

Università degli studi di Verona

Laureata in Economia e Commercio e in Scienze dell'Educazione. Ricercatrice presso l'Università di Verona. Docente scuola Secondaria Superiore in provincia di Padova. Docente a contratto presso l'Università di Padova per l'insegnamento di Competenze Informatiche e presso l'Università di Verona per la formazione dei Docenti di sostegno in ambito Tecnologico. Formatrice esperta: PNSD, PNRR, animatori digitali, team per l'innovazione, docenti. Esperta in metodologie e didattiche innovative con le nuove tecnologie per studenti con BES. Componente dell'Equipe Formativa territoriale Veneto 2021-2024.



Roberto Gigliotti

gigliotti.roberto69@gmail.com

IIS "E.U. Ruzza" - Università degli studi di Verona

Docente di matematica presso l'Istituto E. Usuelli Ruzza di Padova. Laureato in Informatica e appassionato di Nuove Tecnologie. Direttore della Fondazione ITS Academy COSMO dal 2010 al 2025. Co-Autore del testo: "L'atelier digitale, dalle forbici al mouse". Formatore in percorsi di aggiornamento per docenti e per dipendenti di aziende pubbliche e private in ambito digitale. Docente a contratto presso le Università di Verona, Sassari, Basilicata e Magna Grecia di Catanzaro.

BRICKS | TEMA

Dalla Graphic novel alla Motion novel: l'IA ridisegna lo storytelling scientifico nella didattica delle STEM

a cura di:
Emilia Sera e Gaetano Affuso

graphicnovel, motionnovel, agenteai

1. Inquadramento pedagogico:tra UDL e “Labor Limae”

L'impulso alla digitalizzazione offerto dal PNRR Scuola 4.0 rappresenta un'occasione preziosa per esplorare nuove frontiere metodologiche, integrando gli ambienti di apprendimento con pratiche didattiche innovative. Il vero salto di paradigma avviene quando la tecnologia abilita nuove forme di espressione e inclusione. La cornice pedagogica di questo progetto si fonda sui principi dell’**Universal Design for Learning (UDL)**, che prevede l’utilizzo didattico di molteplici mezzi di rappresentazione, azione ed espressione.

La **Motion novel**, integrando testo, immagine, animazione e audio, risponde perfettamente a questa esigenza, offrendo canali di apprendimento differenziati per studenti con diversi stili cognitivi o bisogni educativi speciali. In questo contesto, l'attività didattica si configura come un moderno "**Labor Limae**". Infatti, se nell'umanesimo la cura del testo era affidata al “correttore di bozze” che raffinava l'opera per la stampa, oggi i docenti e gli alunni diventano "curatori" di contenuti generati dall'IA. Non si tratta quindi di lasciare il pensiero alla macchina, bensì di usarla come punto di partenza per sviluppare consapevolezza critica, capacità di verifica e senso della qualità. L’IA diventa uno strumento di supporto, mentre il ruolo attivo, interpretativo e responsabile resta pienamente umano.

2. Storia della Graphic novel: dalle origini alla svolta algoritmica

Per comprendere la portata innovativa della **Motion novel**, è necessario analizzare il percorso storico della cosiddetta "letteratura disegnata".

La **Graphic novel** non nasce come un genere a sé, ma come un'evoluzione nobilitata del fumetto popolare. Le radici possono essere rintracciate nelle "storie in immagini" di Rodolphe Töpffer nell'Ottocento, ma è con **Will Eisner** e il suo celebre “**A Contract with God**” (1978) che il termine Graphic novel si afferma. Eisner differenzia il fumetto d'autore dai "comics" seriali dei supereroi, rivendicando per il mezzo, una dignità letteraria capace di affrontare temi complessi, autobiografici e sociali. Da allora, maestri come Art Spiegelman (Maus) e Marjane Satrapi (Persepolis) hanno dimostrato che l'unione di parola e immagine può veicolare contenuti di una profondità emotiva e storica ineguagliabile.

Nell'ultimo decennio, il digitale ha accelerato il processo di trasformazione della narrazione visiva tradizionale e in particolare con l'avvento dell'Intelligenza Artificiale Generativa, la Graphic novel sta vivendo una seconda giovinezza. Inoltre, se all’inizio la creazione di un fumetto richiedeva abilità grafiche eccezionali, creando un divario all'ingresso per molti docenti e studenti, oggi l'IA sta democratizzando la "matita" trasformando la “novella grafica” da prodotto finito a **processo dinamico**, dove lo stile visivo, l'ambientazione e la regia possono essere modulati in tempo reale attraverso il linguaggio naturale (prompting).

A partire dal quadro teorico appena delineato, questo articolo presenta il processo didattico messo in atto nella creazione di Graphic e Motion novel mediato dall’IA a partire dalla ricerca delle fonti arrivando alla

costruzione dell'artefatto narrativo. Nello specifico, non si intende fornire un manuale tecnico, ma chiarire il processo: una pratica di progettazione didattica in cui docenti e studenti curano, validano e rielaborano contenuti generativi in un percorso strutturato e intenzionale.

3. Il regista del processo: l'architettura agentica dello "Storyboard Coach"

Il cuore tecnologico di questa sperimentazione non risiede nell'uso di un chatbot generico, ma nella configurazione di una vera e propria **architettura IA con funzione "agentica"**. Nel contesto della didattica con l'IA, è fondamentale distinguere tra un semplice chatbot generico a cui porre domande estemporanee e un "**supporto agentico**": un chatbot personalizzato creato dal docente con una funzione di guida metodologica e con un obiettivo didattico specifico. In particolare, si configura come strumento didattico di mediazione del processo, non come produttore diretto dell'artefatto finale (immagini, testi, tavole o video), ma come guida che orienta la progettazione e la coerenza narrativa.
Per la creazione delle Motion novel a tema "Donne STEM" e in particolare per quella dedicata a "Margherita Hack", di cui verrà di seguito descritto il percorso e presentato il prodotto, è stato sviluppato il chatbot **"Storyboard Coach"**. Non un semplice generatore di testi, ma un facilitatore di **storytelling didattico**, che guida il docente a mantenere il ritmo narrativo senza perdere il rigore scientifico nella stesura di uno storyboard/script stile Graphic novel.
L'obiettivo non è delegare all'intelligenza artificiale la scrittura del fumetto, ma attivare una **conversazione maieutica** che guidi il docente nel gestire il carico cognitivo della progettazione. L'agente è istruito a procedere con estrema gradualità, ponendo una sola domanda alla volta e analizzando le risposte prima di procedere. Questo approccio parcellizzato permette di definire con precisione i pilastri del racconto attraverso **sette dimensioni strategiche**:

1. **L'ancoraggio disciplinare:** si parte dai concetti chiave della materia, trasformando l'obiettivo didattico nel motore della trama.

2. **L'analisi dell'audience:** la progettazione tiene conto del target, dei bisogni educativi (BES/DSA) e del registro linguistico più efficace per l'inclusione.

3. **La grammatica del fumetto:** si definiscono i vincoli fisici dell'output, come il numero di tavole e la densità delle vignette per pagina, per garantire equilibrio tra testo e immagine.

4. **Il design dell'atmosfera:** viene stabilita l'identità visiva (palette, stili artistici), assicurando che le scelte estetiche supportino la narrazione (ad esempio, uno stile noir per un evento storico drammatico).

5. **L'archetipo dei personaggi:** si delineano i ruoli chiave, il protagonista, l'antagonista e la "guida", assegnando loro tratti distintivi che rimarranno coerenti in tutto il progetto.

6. **La struttura narrativa:** il docente viene guidato nella scelta tra modelli narrativi classici (come i tre atti) o strutture orientali ritmate (come il Ki-Shō-Ten-Ketsu), assicurando che il ritmo sia coerente con l'argomento trattato.

7. **L'interattività e la verifica:** l'ultimo passaggio riguarda la finalità didattica: come gli studenti utilizzeranno il materiale e quali elementi di differenziazione saranno inseriti.

A garanzia del risultato, il sistema applica un meccanismo di feedback continuo: dopo ogni risposta dell'utente, lo **"Storyboard Coach"** genera un "micro-riassunto di controllo". Questa sintesi intermedia serve ad allineare la comprensione della macchina con l'intenzione pedagogica del docente, assicurando che lo script finale non sia una sequenza allucinata di scene, ma una sceneggiatura tecnica pronta per la produzione.
Inoltre, l'architettura include un livello di **sicurezza "by design"** ovvero, tramite istruzioni a livello di sistema (System Prompt), lo Storyboard Coach inibisce l'inserimento di dati sensibili (nomi reali di studenti) e tutela il diritto d'autore, orientando la produzione verso rielaborazioni originali piuttosto che sulla riproduzione di testi protetti. L'IA diventa così il garante del workflow formale, lasciando al docente il compito insostituibile della progettazione scientifica e valoriale.

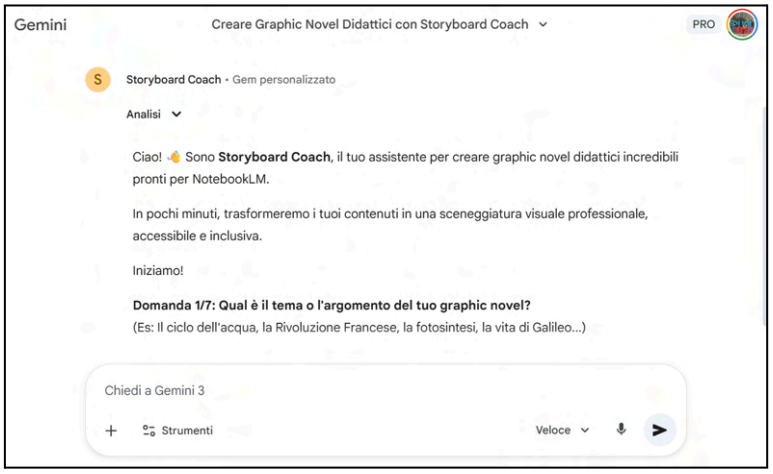


Fig. 1: Screenshot dello *Storyboard Coach*: esempio di generazione guidata delle istruzioni per NotebookLM.

4. Dallo script all'artefatto visivo: : il ruolo di NotebookLM

Una volta ottenuto lo script tecnico dallo **"Storyboard Coach"**, la sfida didattica è trasformare le parole in una struttura visiva concreta. In questa fase entra in gioco **NotebookLM**, lo strumento di Google basato su modelli linguistici avanzati, che in questa sperimentazione assume il ruolo inedito di "impaginatore intelligente".

Il passaggio chiave è l'uso della funzione **Slide Deck** (Presentazione). Dopo aver caricato nel sistema lo script appena generato si chiede all'IA di convertire il materiale in una sequenza di diapositive.

Questa scelta metodologica sfrutta una caratteristica distintiva di NotebookLM: il **source-grounding** (ancoraggio alle fonti). A differenza di altri modelli generativi, NotebookLM è infatti vincolato ai documenti caricati; ciò garantisce che i concetti scientifici, come ad esempio la classificazione spettrale delle stelle nel caso di Margherita Hack, rimangano rigorosi anche dopo la rielaborazione narrativa.
L'output generato dalla funzione Slide Deck è rappresentato dalla **Graphic novel statica**. NotebookLM, analizzando le relazioni semantiche dello script è in grado infatti di rielaborare autonomamente il racconto in tavole distinte, suggerendo per ciascuna il testo dei balloon e la descrizione della scena. Questo artefatto intermedio è fondamentale: funge infatti da **storyboard visivo** che permette di revisionare la sequenza temporale, verificare la coerenza dei dialoghi e la progressione della storia prima di avviare la complessa fase di generazione delle animazioni e degli overview audio.

5. Dal "fermo immagine" al movimento: la genesi tecnica della Motion novel

Se la Graphic novel fissa il momento, la **Motion novel** lo dilata nel tempo. Il passaggio dalla staticità alla narrazione dinamica non è stato un semplice abbellimento estetico, ma un vero e proprio esercizio di **regia multimediale**. L'obiettivo didattico consiste nel trasformarlo in un prodotto multimodale, ibridando il linguaggio del fumetto con quello del cinema.
Il flusso di lavoro si sviluppa seguendo una pipeline rigorosa, attraverso l'integrazione creativa di **NotebookLM** perl'overview audio e **Canva** per le animazioni e il montaggio video.

5.1 Hacking di NotebookLM: da riassuntore ad "attore narrante"

Il primo obiettivo è ottenere una voce narrante che non sia la solita "voce robotica". Solitamente, gli strumenti generativi creano sintesi vocali standard o podcast a due voci che analizzano i testi. L'obiettivo è altro: ottenere un'interpretazione autentica, raccontata in prima persona forzando il comportamento dell'IA attraverso un'azione di Prompt Engineering mirata, utilizzando il chatbot personalizzato come "regista" con l'integrazione di istruzioni specifiche per orientare la sintesi vocale chiedendo all'IA di non leggere, ma di interpretare.

Di seguito un esempio di prompt audio:

> "Utilizza la voce femminile. Non fare una recensione. Recita esattamente lo script come un audiolibro a voce singola con enfasi teatrale. Tu sei il protagonista della storia. Non aggiungere introduzioni, non analizzare il testo. Escludi voce maschile."

Il risultato è sorprendente: NotebookLM restituisce una traccia audio pulita, con pause drammatiche e intonazioni coerenti, eliminando ogni "commento" superfluo tipico delle recensioni automatiche.

5.2 La regia visiva in Canva: il montaggio della timeline

Una volta ottenuto l'asset audio (la voce narrante) e selezionato un sottofondo musicale (Soundscape) coerente con il Graphic novel, ci si sposta nell'ambiente di montaggio video di **Canva**, scelto per la sua accessibilità e diffusione nelle scuole.

Il processo di assemblaggio avviene in quattro fasi:

1. **Importazione e sequenza:** vengono caricate le tavole illustrate (Graphic novel) generate in precedenza e la traccia audio completa ottenuta da NotebookLM.

2. **Animazione (motion):** per rompere la staticità, viene applicata un'animazione a una o più slide. Questo processo simula il movimento di macchina cinematografica, guidando l'occhio dello spettatore sui dettagli rilevanti (es. un telescopio, un'espressione del volto).

3. **Sincronizzazione (Sync):** si tratta della fase più delicata e didatticamente fondamentale. Si effettuano tagli e variazioni temporali delle clip in modo da allineare la durata visiva di ogni immagine con la relativa porzione di parlato.

4. **Mixaggio Audio:** infine, la colonna sonora viene inserita in background a volume ridotto, legando voce e immagini in un flusso unico.

Il prodotto finale è un file video MP4 che mantiene l'estetica del fumetto (nuvolette, tratto grafico) ma possiede la forza immersiva del video cinematografico. Inoltre, la presenza della voce narrante rende l'opera intrinsecamente inclusiva, supportando la comprensione per studenti con DSA o ipovisione, in piena ottica **UDL (Universal Design for Learning)**.

6. Studio di caso: Motion novel "Margherita Hack – La Signora delle Stelle"

La genesi di questa Motion novel trova la sua ragion d'essere in una ricorrenza dal profondo valore civile: la **Giornata Internazionale delle Donne e delle Ragazze nella Scienza**. Istituita dall'ONU nel 2015, la data dell'11 febbraio non è solo una celebrazione, ma un invito all'azione per promuovere l'uguaglianza di genere e incoraggiare la partecipazione femminile nei campi STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), settori dove il divario è ancora sensibile. In questo contesto, la figura di **Margherita Hack** si è rivelata il "ponte" ideale per unire divulgazione scientifica e narrazione dei valori. Raccontare la Hack significa andare oltre i suoi meriti astrofisici, per esplorare l'atleta, l'attivista, l'amante della natura.

L'obiettivo della pratica è stato quello di trasformare una biografia in un'esperienza immersiva, capace di ispirare nuove prospettive e nuove carriere al femminile attraverso l'uso consapevole del digitale.

6.1 Il Workflow Operativo: dalla documentazione alla scena

Il percorso è stato articolato come una vera e propria pipeline di produzione, un approccio che riflette il 'pensiero ingegneristico' tipico delle STEM: scomposizione del problema, analisi dei dati (NotebookLM) e sintesi prototipale (Motion novel).:

1. **Analisi e organizzazione delle fonti (con NotebookLM):** il primo passaggio ha riguardato la costruzione di una base di conoscenza solida. Invece di limitarsi a ricerche generiche, sono stati selezionati testi autografi, saggi e interviste storiche della scienziata. Questi materiali sono stati analizzati attraverso **NotebookLM**, che ha permesso di estrarre con precisione i "punti di svolta" della sua vita. Questo approccio garantisce che il contenuto generato dall'IA non sia frutto di allucinazioni, ma resti ancorato a evidenze storiche e documentali.

2. **Sceneggiatura narrativa (Storyboard Coach):** una volta definita la base informativa, si è passati alla traduzione dei fatti in narrazione. Attraverso il chatbot personalizzato (**Storyboard Coach**), la biografia è stata suddivisa in **12 scene chiave**. Questa fase è cruciale per la replicabilità: non si tratta solo di riassumere, ma di definire l'atmosfera, i dialoghi e l'azione drammatica di ogni singola tavola del futuro fumetto.



Fig. 2: Primo gruppo di tavole della Motion novel realizzate con il Protocollo Anonymizer e stile illustrativo non fotorealistico.

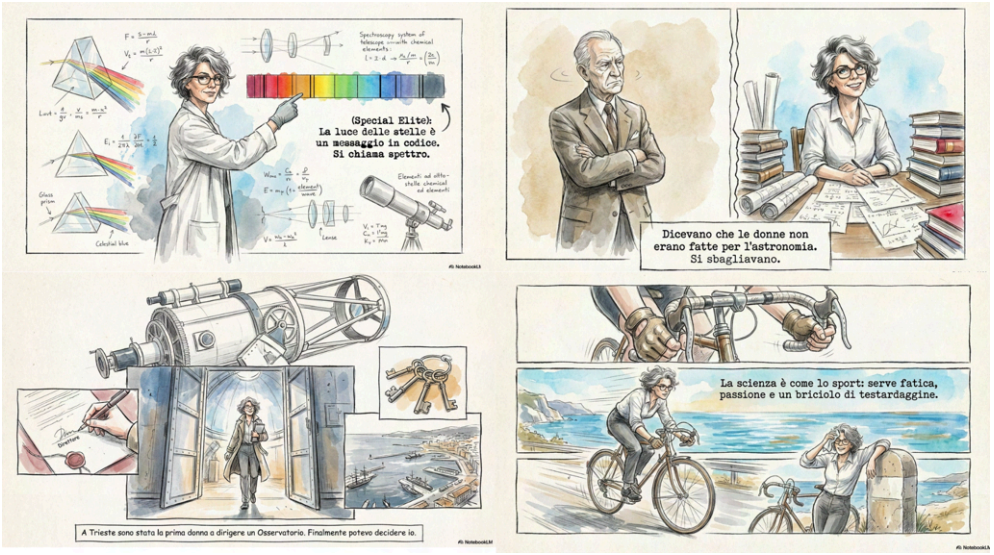


Fig. 3: Secondo gruppo di tavole della Motion novel realizzate con il Protocollo Anonymizer e stile illustrativo non fotorealistico.

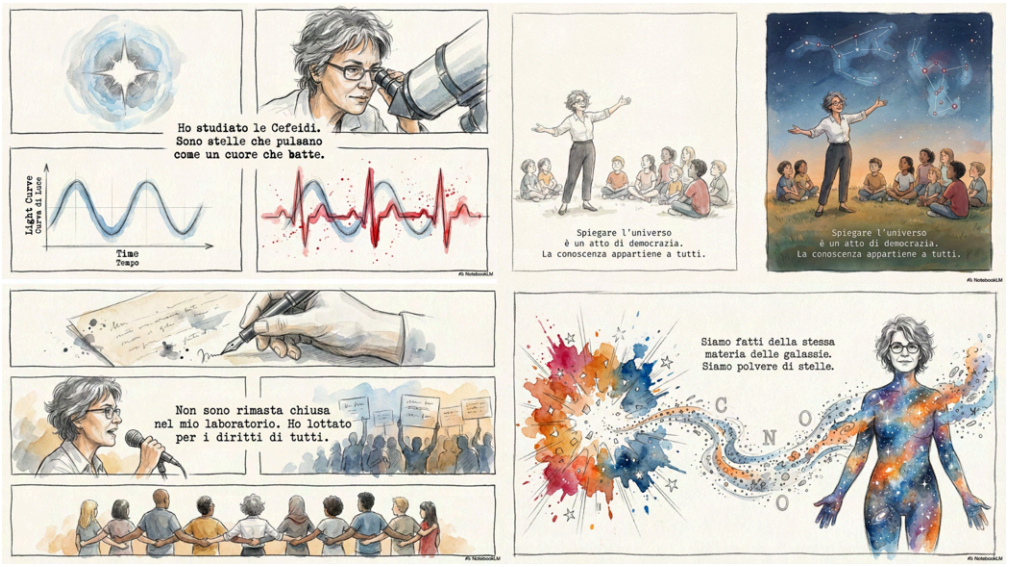


Fig. 4: Terzo gruppo di della Motion novel realizzate con il Protocollo Anonymizer e stile illustrativo non fotorealistico.

3. **Generazione visiva e la sfida della continuità:** il passaggio critico nella creazione della Motion novel ha riguardato la coerenza del personaggio. In ambito generativo, mantenere il volto del protagonista riconoscibile attraverso diverse scene è una sfida tecnica non banale. Si è proceduto lavorando meticolosamente sui prompt per assicurare che Margherita Hack mantenesse le stesse caratteristiche somatiche ed espressive in contesti differenti, dall'osservatorio astronomico ai momenti di vita privata.

4. **Montaggio dinamico e motion design:** l'ultimo step ha trasformato le immagini statiche in un prodotto audiovisivo. L'attenzione si è spostata sul movimento: l'inserimento di balloon dinamici

per i dialoghi e l'animazione degli sfondi e dei personaggi. Vedere le costellazioni muoversi o le nebulose pulsare dietro la figura della scienziata aggiunge un livello di coinvolgimento maggiore rendendo il tutto un'esperienza "viva".

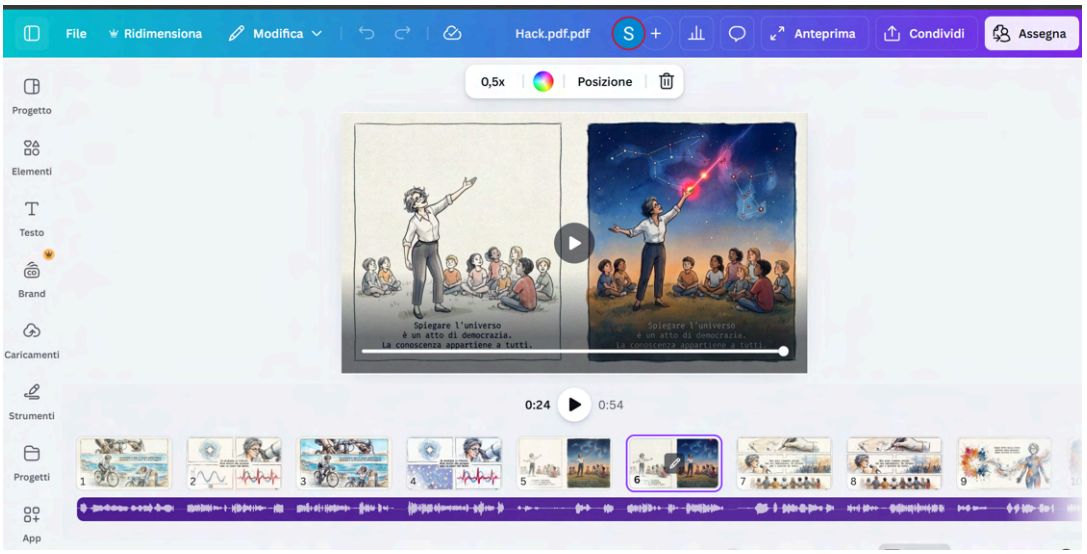


Fig. 5: Montaggio video - Motion novel "Margherita Hack – La signora delle stelle"

In questa esperienza, lo **storytelling** non è un fine, ma un mezzo per sviluppare negli studenti capacità critiche, di sintesi e di comunicazione dei contenuti **STEM**.

Link alla Graphic novel

Link alla Motion novel

7. Superare gli ostacoli: il "Protocollo Anonymizer"

Durante la fase di produzione della Motion novel, ci si è imbattuti in un paradosso tipico delle moderne IA generative. Nel tentativo di generare le immagini per celebrare la scienziata, i sistemi di sicurezza (Safety Guidelines) hanno frequentemente bloccato i prompt che contenevano sia il nome "Margherita Hack"sia caratteristiche troppo peculiari.

Il motivo risiede nelle **rigide policy anti-deepfake**: per evitare la creazione di contenuti manipolatori, molte IA impediscono la generazione di immagini di personaggi pubblici. Questo limite, inizialmente percepito come un ostacolo, è stato trasformato in un'occasione di riflessione critica sull'etica digitale, portando alla definizione di una strategia metodologica.

Abbiamo quindi sviluppato il **Protocollo Anonymizer**: una procedura di "ingegneria del prompt" che descrive la scienziata per archetipi visivi (es. "capelli bianchi spettinati", "atteggiamento pragmatico") omettendo il nome proprio. Questo ha permesso di aggirare i filtri etici mantenendo però la riconoscibilità iconica del personaggio

L'obiettivo è stato superare il blocco tecnologico senza violare le policy, garantendo al contempo la finalità educativa del progetto attraverso una serie di soluzioni tecniche:

- **Dall'identità all'archetipo (Anonymization):** si è evitato di utilizzare il nome della scienziata nel comando inviato all'IA: è stata descritta, infatti, attraverso i suoi tratti iconici e universali: "una scienziata anziana dallo sguardo vivace, capelli bianchi corti e spettinati, un sorriso gentile e rugoso, che indossa una camicia semplice e un maglione sportivo". Questo ha permesso di rispettare le policy evitando il blocco nominale il filtro nominale, ottenendo un'immagine che richiama perfettamente l'essenza della Hack senza nominarla.

- **La coerenza del personaggio (Character seed):** per garantire che il personaggio non cambiasse sembianze tra una tavola e l'altra (il cosiddetto problema della consistency), sono stati fissati dei parametri descrittivi invariabili. Definendo un set di "token" visivi fissi (stessi occhiali, stessa tonalità della camicia, stessa postura), si è mantenuta un'unità stilistica e identitaria in tutta la narrazione.

- **Scelta dello stile: dall'AI alla Graphic novel:** per allontanarsi dal rischio del fotorealismo (che attiva più facilmente i blocchi di sicurezza), si è imposto uno stile ispirato all'illustrazione editoriale a china e acquerello. Questa scelta estetica ha un duplice vantaggio: rende il prodotto visivamente simile a una Graphic novel d'autore e sottolinea il carattere "narrativo" e non documentaristico dell'opera.

- **Etica e appropriatezza:** ogni output generato è stato sottoposto a un controllo di qualità per garantire che il contenuto fosse sempre rispettoso della figura storica e adatto a un contesto formativo. L'uso dell'IA è stato così inquadrato in un'ottica di Fair Use educativo, dove la tecnologia non sostituisce la storia, ma ne amplifica la portata comunicativa.



Fig. 6: Workflow del Protocollo Anonymizer: dalla descrizione archetipica del personaggio alla generazione coerente delle immagini in stile illustrativo.

8. Conclusioni e trasferibilità

L'esperienza progettuale "**Margherita Hack – La Signora delle Stelle**" ci permette di affermare che la **Motion novel**, potenziata dall'Intelligenza Artificiale Generativa, non è un mero "esercizio di stile" tecnico. Si configura, piuttosto, come una potente metodologia didattica attiva, capace di trasformare lo studente da fruitore passivo di contenuti a **creatore consapevole**.
Il valore pedagogico di questa pratica risiede nella complessità dei processi cognitivi attivati: la necessità di sintesi per passare dalla biografia alla sceneggiatura, la competenza linguistica per dialogare con i prompt, e la capacità critica di gestire i bias e i limiti etici delle macchine.

8.1 Replicabilità in altri contesti disciplinari

Il workflow definito (Analisi- Sceneggiatura -Generazione -Animazione) rappresenta un formato universale facilmente replicabile e scalabile, indipendente dal contenuto specifico. La "**Motion novel**" si presta quindi a diventare un linguaggio trasversale per visualizzare l'invisibile o ricostruire il passato. Di seguito alcuni esempi:

- **Storia e letteratura:** guidare la classe nell'animare le fasi di un particolare evento storico, chiedendo agli studenti di visualizzare non solo gli eventi, ma l'atmosfera e i costumi dell'epoca trasformandolo in una narrazione visiva contemporanea.

- **Scienze e STEM:** raccontare eventi scientifici immedesimandosi nel protagonista. Immaginiamo ad esempio una **Motion novel** che segua il percorso di una molecola di ossigeno nel corpo umano o il ciclo di vita di una stella: concetti astratti diventano narrazione visiva, favorendo l'inclusione e la memorizzazione.

- **Educazione civica:** la creazione di avatar e personaggi animati permette di affrontare temi delicati (bullismo, inclusione, diritti) attraverso la mediazione narrativa, facilitando l'espressione emotiva degli studenti.

8.2 Uno sguardo nuovo

La lezione più significativa appresa riguarda il rapporto uomo-macchina. Ad esempio, le difficoltà incontrate con i filtri di sicurezza e le soluzioni trovate nel **"Protocollo Anonymizer"** dimostrano che l'IA non è una scatola magica autonoma. Senza una guida umana rigorosa, una visione pedagogica chiara e una solida etica del prompt, lo strumento resta sfocato e impreciso.
In definitiva, questo progetto dimostra che l'Intelligenza Artificiale può essere il catalizzatore di un nuovo approccio alle STEM, capace di abbattere il muro tra cultura scientifica e umanistica attraverso la narrazione digitale. Per usare una metafora cara a Margherita Hack, si tratta di un nuovo, potentissimo

telescopio: uno strumento per osservare la conoscenza da una prospettiva inedita, metterla a fuoco e raccontarla con linguaggi che appartengono al futuro della scuola.

9 - Copyright e Privacy

L'intero progetto è stato sviluppato nel rispetto del fair use educativo. Non sono stati utilizzati dati personali né informazioni di natura riservata. I contenuti biografici derivano esclusivamente da fonti pubbliche e da rielaborazioni originali. Le immagini sono state generate in stile illustrativo non fotorealistico, evitando qualsiasi forma di deepface. Ogni output è stato sottoposto a filtraggio manuale per garantirne l'appropriatezza rispetto al contesto scolastico.



Emilia Sera

emilia.sera@scuola.istruzione.it

Docente di Scienze Umane e componente dell'Équipe Formativa Territoriale Lazio del Ministero dell'Istruzione e del Merito. Nell'ambito della formazione del personale scolastico ha maturato una solida esperienza nella progettazione e conduzione di percorsi di sviluppo professionale, con particolare attenzione alle metodologie attive e alla didattica laboratoriale. I suoi principali ambiti di interesse riguardano l'innovazione metodologica, le tecnologie per l'apprendimento, l'intelligenza artificiale applicata ai contesti educativi, la ricerca pedagogica e i processi di inclusione.



Gaetano Affuso

gaetano.affuso@latinomedia.it

Docente di materie letterarie, Latino e Greco è tutor orientatore presso l'Università Telematica Link. Coniuga la solidità della tradizione umanistica con l'innovazione metodologica e l'integrazione consapevole delle tecnologie nei processi di apprendimento. Svolge attività di formazione rivolta a docenti di ogni ordine e grado, con particolare attenzione all'uso critico dell'intelligenza artificiale, agli ambienti virtuali e immersivi e alla tutela della privacy e alla protezione dei dati (GDPR) in ambito scolastico. La sua attività è orientata allo sviluppo del pensiero critico, all'uso responsabile delle tecnologie e alla promozione di una cittadinanza digitale consapevole.

BRICKS | TEMA

Vibe Codytelling per potenziare la didattica delle lingue con l'IA

a cura di:
Marta Sanz Manzanedo e
Giovanni Silvestro

IA, Lingue straniere, Vibe Coding

Introduzione

Negli ultimi anni l'intelligenza artificiale è entrata anche nelle attività didattiche di lingua straniera, ma spesso attraverso usi marginali: esercizi automatici, riscritture, supporto lessicale. Oggi il cambiamento è più profondo. Alcuni strumenti basati su IA permettono di progettare attività linguistiche partendo direttamente dal linguaggio naturale, dalla descrizione di una situazione comunicativa, da un'idea narrativa. Non si tratta più solo di "generare contenuti", ma di **costruire contesti d'uso della lingua**[1].

In questo scenario, concetti come *storytelling* e *vibe coding* diventano rilevanti anche per chi insegna lingue ma non solo. Non perché il docente debba programmare, ma perché la progettazione didattica assomiglia sempre di più a una forma di scrittura funzionale: descrivere ruoli, obiettivi comunicativi, vincoli linguistici e progressione delle interazioni. L'IA traduce queste descrizioni in simulazioni, percorsi e micro-esperienze.

Piattaforme come *Google AI Studio*[2], ambienti visivi come *Canva AI*[3], strumenti di prototipazione rapida come *Lovable*[4] o soluzioni conversazionali come le *Gem*[5] e *Gemini Storybook* rendono questo passaggio concreto. Per la didattica delle lingue significa poter progettare attività più situate, flessibili e adattabili ai livelli, senza spostare il focus sulla tecnologia. Il centro resta lo stesso di sempre: **l'uso della lingua in contesti significativi**.

Il racconto di questa esperienza nasce nelle aule del Liceo linguistico "F. Cecioni" di Livorno. Chi insegna in questo tipo di contesto sa bene che la classe non è mai un gruppo omogeneo, ma un insieme articolato di competenze, ritmi e carichi cognitivi differenti. In quarta e quinta, quando l'obiettivo è il raggiungimento del livello B2 del QCER, questa complessità emerge in modo particolarmente evidente.

Le lingue non vivono mai in isolamento e si creano interferenze costanti e percorsi di apprendimento molto diversi tra loro. Gli studenti avanzano a velocità differenti, mostrano fragilità specifiche e richiederebbero un monitoraggio individuale continuo, soprattutto nella produzione scritta. Un monitoraggio che, nella pratica quotidiana, nessun docente può sostenere in modo sistematico. È proprio nella scrittura che l'eterogeneità della classe diventa più visibile. Le difficoltà non riguardano solo la correttezza grammaticale, ma soprattutto l'organizzazione del testo: coerenza, coesione, sviluppo argomentativo. Di fronte a questo scenario, la didattica tradizionale costringe spesso il docente a una scelta poco efficace: offrire un *feedback* necessariamente generico, oppure investire un tempo sproporzionato in correzioni individuali che arrivano quando il processo di scrittura è già concluso o in fase di valutazione.

Osservando gli studenti bloccati davanti alla struttura di un saggio o alla descrizione di un'immagine per gli esami di certificazione linguistica come il DELE, è diventato evidente che il modello unico non funzionava. L'aula eterogenea richiedeva una soluzione scalabile. Non si poteva moltiplicare la presenza del docente, ma si potevano ripensare le modalità di supporto: progettare strumenti che accompagnassero ogni studente come un'**impalcatura didattica costante**, rispettandone i tempi ed i bisogni. La questione non era più cosa insegnare, ma come garantire un supporto personalizzato che riducesse l'ansia da prestazione, particolarmente intensa nelle prove di produzione scritta.

---

[1] Castañeda, L., & Selwyn, N. (2018). *Reinventing Schools in the Digital Age: A Critical Assessment*. Postdigital Science and Education. (Per il concetto di design educativo e agenzia del docente)
[2] https://aistudio.google.com
[3] https://www.canva.com/ai-assistant/
[4] https://lovable.dev/
[5] https://gemini.google/ch/overview/gems/

Il cuore di questa esperienza risiede in un cambio di prospettiva: dal consumo di strumenti tecnologici alla progettazione attiva di esperienze di apprendimento. I modelli di intelligenza artificiale generalisti, se usati senza mediazione didattica, tendono a fornire risposte immediate, riducendo lo sforzo cognitivo dello studente. Per superare questo limite, oggi il docente può utilizzare l'IA non come supporto esterno, ma come materiale progettuale, costruendo ambienti didattici propri attraverso pratiche riconducibili al *vibe coding*. Non si tratta di scrivere codice in senso tradizionale, ma di usare il linguaggio naturale per definire il comportamento di un sistema. Nel caso dell'insegnamento delle lingue[6], questo significa tradurre competenze glottodidattiche in istruzioni strutturate: quando intervenire, come guidare, quando invece lasciare spazio allo studente. Il docente non "chiede" più all'IA di risolvere un compito, ma ne *progetta* il ruolo, come farebbe con un tutor umano.

Per accompagnare gli studenti verso il livello B2[7], è stata progettata un'infrastruttura digitale fondata su tre pilastri.

I *Gem* come *scaffolding* cognitivo.

I Gem, intesi come versioni personalizzate di *Google Gemini*, sono stati progettati secondo una logica di *scaffolding* cognitivo. Non agiscono come correttori automatici, ma come tutor ispirati al metodo socratico. Ogni *Gem* è configurato per evitare la restituzione immediata della risposta e stimolare invece la riflessione metacognitiva attraverso domande guidate, favorendo l'individuazione autonoma dell'errore. In questo modo, l'errore diventa parte integrante del processo di apprendimento.

***Google AI Studio* e la multimodalità.**

Quando le funzionalità dei *Gem* non risultano sufficienti, viene utilizzato *Google AI Studio* per progettare elementi più specifici e modulari in *vibe coding*. In questo ambiente è stato sviluppato, ad esempio, un sistema per la preparazione del *Task* 1 del DELE B2: l'applicazione genera stimoli visivi originali e guida lo studente in un'interazione simulata, sia orale sia scritta. Ogni studente lavora su materiali unici, riducendo la ripetitività e favorendo l'autenticità del compito.

***Gemini Storybook*: lo *storytelling* nelle mani degli studenti.**

Se il docente assume il ruolo di progettista dell'esperienza formativa, *Gemini Storybook* rappresenta lo spazio in cui gli studenti diventano autori. Lo strumento viene utilizzato per trasformare contenuti disciplinari in narrazioni multimodali: a partire da immagini o *input* legati ai propri progetti, gli studenti costruiscono storie digitali con voce narrante, integrando competenze scritte e orali in un processo creativo e inclusivo.

In questo modello l'IA non è un elemento estraneo, ma il materiale con cui il docente costruisce ambienti di apprendimento su misura. L'esperienza mostra una riduzione significativa dell'ansia da prestazione: lo studente non affronta il compito in solitudine, ma si muove all'interno di un contesto strutturato, coerente e progettato in funzione delle sue zone di sviluppo prossimale[8].

[6] Andreu-Ferre, J., & García-Peñalvo, F. J. (2024). *Inteligencia Artificial Generativa en la enseñanza de idiomas: retos y oportunidades para el docente de ELE*. Editorial Universitaria.

[7] Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM). Decreto 774 del 4 settembre 2019. *Indicazioni Nazionali per i Licei - Liceo Linguistico*. (Linee guida per le competenze in uscita B2 e la trasversalità della cultura).

[8] Vygotskij, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press. (Fondamento teorico per il concetto di *Andamiaje* o Scaffolding).

3. La cassetta degli attrezzi: *Gem*, *AI Studio* e *Gemini Storybook*

3.1 Gem per dare una voce alla storia

Per sperimentare l'uso dell'IA da parte di studenti, gli è stato dato il compito di scrivere un saggio critico o una lettera formale non da una macchina anonima, ma da un **"Tutor Letterario"** istruito dal docente in un *Gem* di *Google*.

- **Esempio Lope de Vega:** il *Gem* è stato istruito affinché utilizzi un registro colto ma vivace, tipico del *Siglo de Oro*. Il *Gem* saluta lo studente come se fosse un giovane apprendista drammaturgo, incoraggiandolo a trovare la "chiave" dell'argomentazione con l'ingegno che caratterizzava il *Fénix de los Ingenios*. Questo non solo motiva l'alunno, ma rinforza costantemente le competenze culturali del programma di letteratura.

- **Esempio Isabel la Católica:** in questo caso, il *Gem* assume un tono autorevole, regale e solenne. Le istruzioni di sistema impongono un linguaggio preciso e un'attenzione quasi "di stato" alla correttezza formale, trasformando la revisione di un testo in una sorta di missione per la precisione linguistica.
- **Esempio Federico García Lorca**: in questo caso è stato prima preparato un quaderno in *NotebookLM* che poi il docente ha utilizzato come base della conoscenza di questo *Gem*, in modo da aumentare il significato pedagogico e le possibilità di interazione con i contenuti allegati.

Questo approccio di **"*Role-Play* pedagogico"** trasforma l'interfaccia dell'IA in un ponte verso la cultura spagnola. Lo studente non sta solo correggendo un errore grammaticale, sta dialogando con un simbolo della lingua che studia. Questa dimensione narrativa riduce la percezione della fatica e trasforma il compito in una sfida intellettuale stimolante.

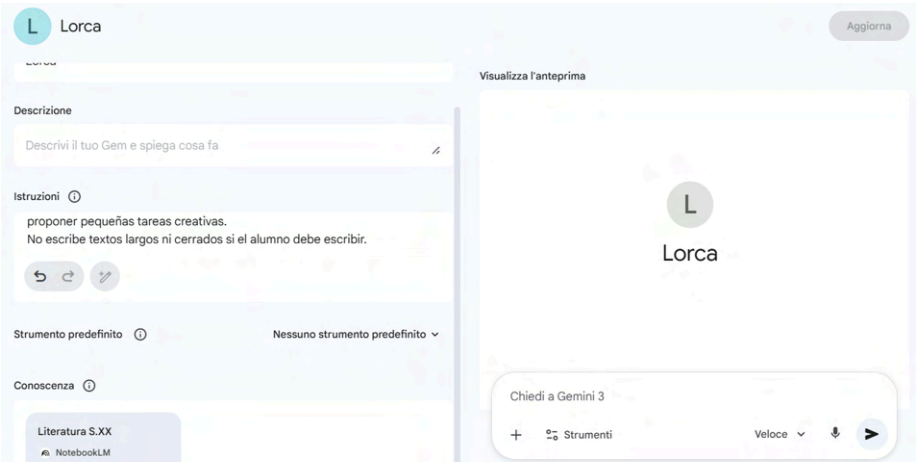


Fig.1 *Gem* su *Federico García Lorca* (*https://gemini.google.com/gem/4804771886cd?usp=sharing*)

3.2 *Google AI Studio*: progettare un correttore di storie multimodale

Se i Gem rappresentano il tutor quotidiano, ***Google AI Studio*** è il laboratorio dove il "*Vibe Coding*" permette di costruire strumenti più complessi e personalizzati. Qui, è stata progettata una web app specifica per la correzione e l'espansione delle storie, capace di gestire *input* diversi (testo e immagini) e di mantenere una coerenza narrativa profonda.

L'applicazione creata si presenta come una piattaforma di scrittura guidata, ottimizzata per il livello **B2** del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCER) e specificamente calibrata per studenti italofoni. La struttura riflette una profonda conoscenza delle sfide metodologiche del **Liceo Linguistico**, focalizzandosi sull'approccio per compiti (*task-based learning*).

Caratteristiche principali dello strumento

L'interfaccia, pulita e funzionale, organizza il processo di apprendimento attraverso quattro pilastri testuali fondamentali:

- **Tipologie testuali diversificate**: lo studente può confrontarsi con compiti comunicativi reali, dalla scrittura di una *Carta de Reclamación* (formale) alla redazione di un *Ensayo de Opinión* o una *Reseña* cinematografica.
- **Targeting linguistico**: il sistema è impostato per la traduzione e produzione dall'italiano allo spagnolo, affrontando direttamente le interferenze linguistiche tipiche dei discenti italiani.
- **Supporto integrato**: l'inclusione di una *Guía de Errores* e l'accesso diretto al dizionario della RAE promuovono l'autonomia dello studente e la riflessione metalinguistica durante la stesura.
- **Obiettivi misurabili**: con un target di 150-200 parole, l'app si inserisce perfettamente in sessioni di ***microlearning***, rendendo il feedback immediato e l'apprendimento più agile.

L'essenza di questo strumento risiede nell'uso dell'IA non come sostituto del docente, ma come facilitatore del processo di revisione. Grazie all'esperienza della sua creatrice nella ricerca sull'IA generativa, l'applicazione agisce come un tutor sempre presente, capace di guidare lo studente verso una maggiore competenza digitale e critica, obiettivi cardine delle moderne linee guida ministeriali per l'istruzione liceale.

La bellezza di questo approccio è che la *web app* è stata realizzata senza dover scrivere neanche una riga di codice. È bastato descrivere lo scopo dell'app, i destinatari e le regole pedagogiche per ottenere un correttore che non si limita a segnare l'errore in rosso, ma dialoga con l'autore per espandere la sua immaginazione.



Fig. 2. Correttore di testi con *Google AI Studio*.

3.3 Gemini Storybook: la narrazione diventa multimodale

Se i *Gem* sono il tutor e *AI Studio* è il laboratorio, ***Gemini Storybook***[9] è il palcoscenico dove il lavoro degli studenti prende vita. In un Liceo Linguistico, la sfida è spesso far uscire la lingua dai confini del foglio protocollo per renderla viva, sonora e visiva.

Integrando *Gemini Storybook* come fase finale del processo di scrittura, sono stati trasformati i testi corretti e rifiniti in vere e proprie **narrazioni digitali**:

- **Dalla parola all'immagine:** dopo aver lavorato sulla struttura del testo con il tutor socratico, gli studenti caricano le loro storie (o i loro input creativi) in *Gemini Storybook*. Lo strumento, grazie alla sua capacità di generazione multimodale, crea un libro digitale illustrato di circa 12 pagine che rispetta il *vibe* della narrazione.
- **Sviluppo della competenza uditiva:** una delle funzioni più preziose per l'ELE è il ***read-aloud***. *Gemini Storybook* genera una voce narrante in spagnolo, permettendo agli studenti di ascoltare la propria storia. Questo non solo aiuta la fonetica, ma riduce drasticamente l'ansia linguistica: vedere e ascoltare la propria produzione trasformata in un prodotto professionale aumenta incredibilmente la percezione di autoefficacia.
- **Personalizzazione estrema:** nel ruolo di architetto didattico il docente attraverso il tutor realizzato nella *web app* riesce a guidare gli studenti a scegliere stili narrativi diversi: dalla cronaca di un viaggio di istruzione alla creazione di una leggenda in stile *Isabel la Católica*.

L'impatto in classe è stato immediato: lo *storytelling* non è più un compito, ma un'esperienza di ***microlearning*** dove lo studente vede il risultato concreto del proprio sforzo, passando dalla fatica della grammatica al piacere della narrazione condivisa.

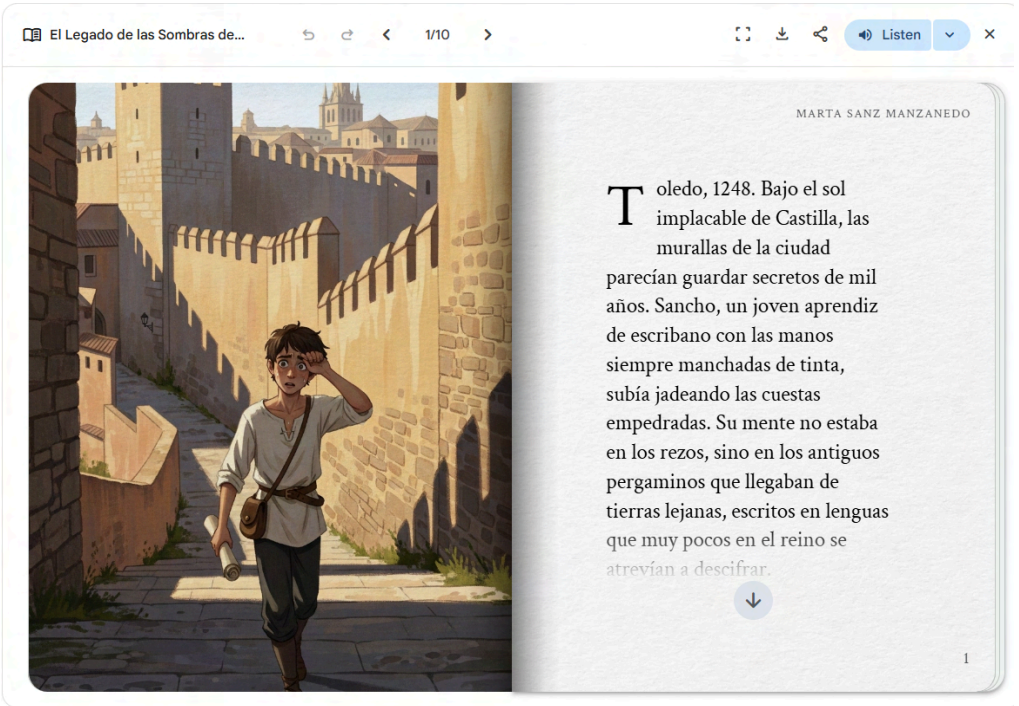


Fig.3 Gemini Storybook "*El Legado de las Sombras de Toledo*" (https://gemini.google.com/share/dc092246111d)

[9] https://gemini.google/il/overview/storybook/

3.4 *Lovable* e *Canva AI*: dalla struttura all'esperienza visiva.

Se *Lovable* consente al docente di trasformare una progettazione linguistica in un ambiente interattivo funzionante, *Canva AI* interviene sul piano della forma e della leggibilità didattica. Attraverso *Lovable* è possibile costruire *micro-app* per la produzione scritta o orale, definendo in linguaggio naturale obiettivi comunicativi, vincoli linguistici e progressione dell'attività. *Canva AI* permette invece di dare a questi ambienti una veste visiva chiara e coerente: istruzioni semplificate, supporti iconici, *layout* che guidano lo studente senza sovraccaricarlo. Nella didattica delle lingue, questa integrazione è particolarmente rilevante perché riduce il carico cognitivo estraneo e rende l'esperienza più accessibile, soprattutto nei compiti complessi di produzione. La tecnologia resta sullo sfondo; ciò che emerge è un contesto d'uso della lingua ben progettato, stabile e replicabile.



Fig.4 Storia a bivi di letteratura spagnola dell'opera "Bodas de Sangre" di Federico García Lorca
https://sanzina.my.canva.site/aplicaci-n-sin-t-tulo

4. L'impatto della "*Tutoría Inteligente*": cosa dicono i dati

Per dare solidità scientifica a questo racconto, ho monitorato l'impatto dell'uso dei Gem e degli strumenti multimodali su un campione di **67 studenti** del Liceo "F. Cecioni" (classi quarte e quinte, livello B2). I risultati raccolti attraverso questionari di percezione e osservazione diretta confermano che la personalizzazione tramite IA trasforma radicalmente l'atteggiamento verso lo studio della lingua.

A. Efficacia e Supporto all'Apprendimento

L'accoglienza degli studenti è stata entusiastica. L'**80,6%** degli alunni ha assegnato il punteggio massimo (5/5) all'utilità del *Gem* come supporto per la produzione scritta.

- **Il superamento del blocco:** gli studenti hanno evidenziato come il Gem aiuti a superare la "paura del foglio bianco", fornendo quegli spunti strutturali che spesso mancano nelle prime fasi della scrittura.
- **Feedback immediato[10]:** la possibilità di ricevere un suggerimento nel momento esatto in cui sorge il dubbio (senza dover aspettare la correzione del docente giorni dopo) è stata percepita come il valore aggiunto principale.

B. Riduzione dell'Ansia Linguistica

Uno dei dati più interessanti riguarda la sfera emotiva. L'uso di un tutor personalizzato — specialmente quando assume le vesti di un personaggio come **Lope de Vega** o **Isabel la Católica** — ha ridotto drasticamente l'ansia da prestazione.

- Interagire con l'IA viene percepito come un "ambiente sicuro" dove l'errore non è un fallimento, ma un'occasione di dialogo e riflessione.
- Gli studenti hanno dichiarato di sentirsi più liberi di sperimentare strutture linguistiche complesse, sapendo di avere uno scaffolding pronto a sostenerli.

C. Sviluppo dell'Autonomia

Contrariamente a chi teme che l'IA renda gli studenti pigri, i dati mostrano l'opposto. Grazie al **metodo socratico**[11]**, lo scaffolding e la zona di sviluppo prossimo** impostati nel *Gem*:

- Gli studenti sono stati costretti a riflettere attivamente: il *Gem* non dà la risposta, la fa trovare.
- Questo processo ha favorito l'interiorizzazione delle regole. Molti alunni hanno iniziato ad applicare autonomamente le strategie suggerite dal *Gem* (come l'uso corretto dei connettori) anche in prove successive svolte senza l'ausilio della tecnologia.

5. Conclusioni

Questo percorso, nato dallo *storytelling* di una pratica d'aula concreta, conduce a una considerazione chiave: l'intelligenza artificiale non sostituisce il docente, ma ne ridefinisce il perimetro di azione. Dalla sperimentazione condotta al Liceo Cecioni emerge con chiarezza un modello che potremmo definire *educator-in-the-loop*[12] , in cui il docente resta il centro decisionale del sistema.

In questo paradigma, l'essere umano non svolge un ruolo di supervisione marginale, ma orienta, modella e calibra l'intero ambiente di apprendimento. Il ruolo del docente sperimentatore, si è progressivamente spostato dalla trasmissione dei contenuti alla progettazione dell'esperienza grazie alla costruzione di ambienti digitali che permettono allo studente di scoprirle in modo autonomo e guidato.

Resta centrale, inoltre, il primato del giudizio pedagogico. Solo il docente può decidere quale "voce" o quale cornice narrativa sia più efficace per un gruppo specifico, che si tratti di un personaggio letterario come

[10] Vygotskij, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press. (Fondamento teorico per il concetto di *Andamiaje* o Scaffolding).
[11] Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts*. Wharton Interactive Center. (Per le strategie di prompting socratico e scaffolding)
[12] Reinders, H. (2024). *The Educator-in-the-Loop: Maintaining Pedagogical Agency in the Age of Generative AI*. Language Learning & Technology

Lope de Vega o di una figura storica come **Isabel la Católica**, e soprattutto come calibrare lo *scaffolding* per sostenere senza sostituire lo sforzo cognitivo dello studente.

In questa prospettiva, l'IA agisce come un'**impalcatura didattica**, nel senso delineato da **Lev Vygotsky**: una struttura temporanea che sostiene l'apprendimento finché lo studente non sviluppa sufficiente autonomia, per poi ritirarsi progressivamente. L'errore non viene eliminato, ma accompagnato; la difficoltà non viene aggirata, ma resa affrontabile.

Questa esperienza mostra che l'IA generativa, se integrata attraverso una visione pedagogica chiara e un uso consapevole del *vibe coding*, non raffredda la relazione educativa. Al contrario, libera tempo cognitivo e professionale da investire nella personalizzazione, nell'osservazione e nella relazione[13]. L'aula diventa così uno spazio più equo, in cui nessuno studente resta solo di fronte al "foglio bianco".

Il docente, in questo scenario, non costruisce soluzioni prefabbricate, ma **progetta ponti**: tra lingua e uso reale, tra struttura e creatività, tra scuola e competenze necessarie per abitare in modo critico il futuro digitale.



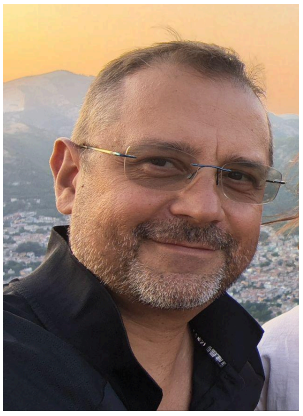
Marta Sanz Manzanedo

marta.sanzmanzanedo@scuola.istruzione.it

Liceo Scientifico Statale Francesco Cecioni

Dottore di ricerca internazionale in Formazione degli Insegnanti e Dottore di ricerca in Scienze Linguistiche. Docente di spagnolo L2/LS e formatrice in didattica delle lingue e tecnologie educative, con particolare attenzione all'uso dell'intelligenza artificiale nell'apprendimento delle lingue straniere. Relatrice in diversi convegni in Italia, Spagna e Regno Unito sull'IA e l'insegnamento delle lingue e IA al servizio del docente e dello studente. Docente a contratto all'università per la formazione dei futuri insegnanti di spagnolo. Qualche riga di CV.

[13] UNESCO (2023). *Guidance for generative AI in education and research.* (Quadro etico per l'uso dell'IA a scuola)



Giovanni Silvestro

giovanni.silvestro1@scuola.istruzione.it

Istituto Comprensivo Giampaolo Gamerra di Pisa. Équipe Formativa Territoriale Toscana

Dottore magistrale in Ingegneria Chimica, ha ricoperto diverse funzioni strumentali e il ruolo di Animatore digitale del proprio Istituto dove ha maturato diverse esperienze come progettista di ambienti di apprendimento innovativi PNSD, PON e PNRR. Dal 2018 si occupa di formazione dei docenti sulla robotica ed elettronica educativa, il coding, gli Eduversi AR e VR, l'intelligenza artificiale, il CAD e la stampa 3D che ha sperimentato con metodologie didattiche innovative. È stato relatore in diversi eventi formativi nazionali tra cui diversi MOOC Innovamenti e Workshop Didacta. Dal 2024 è Ambasciatore Scientix e dal 2025 sta collaborando con l'European Digital Education Hub della Commissione Europea per la definizione di modalità operative sull'uso dell'IA nell'istruzione.

BRICKS | TEMA

Emilia Romagna parlante: un plastico interattivo con Makey Makey

a cura di:
Adele Bracci

Geografia, Storytelling digitale, Makey Makey

Premesse e il contesto

L'obiettivo di tale proposta interdisciplinare è fornire un suggerimento di come lo storytelling digitale possa essere un'utile metodologia per rendere l'insegnamento della geografia più ludico e interessante, senza la pretesa di fornire ricette esaustive di una proposta didattica.
Di fatto, alla geografia, per certi versi, vengono affibbiati gli stessi stereotipi della matematica. Tale materia viene associata a liste di fiumi, laghi, città e province da memorizzare per esaudire le domande durante le interrogazioni o i compiti.
Non sono molti i bambini che si appassionano a tale metodo di insegnamento e si considerano geni gli studenti che conoscono tutte le nazioni e le varie città.
Il miglior modo per imparare la geografia sarebbe viaggiare, ma nulla vieta di farlo virtualmente, quindi, citando il progetto dell'Istituto Comprensivo 12 di Bologna: *Inizia l'avventura!*
Il progetto in questione è stato svolto per una ricerca di tesi del corso di Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Bologna nell'anno 2021.
Il contesto nel quale è stato svolto il progetto di ricerca è l'Istituto Comprensivo n. 12 di Bologna, nel quartiere Savena in una classe quinta primaria.
L'Istituto Comprensivo n. 12 si mostra consapevole dell'importanza di inserire la scuola all'interno di una rete di accordi e collaborazioni con enti territoriali; di fatto, l'Istituto risulta essere scuola capofila nella rete di scuole all'aperto, è inserito in una collaborazione con INAF/OAS per la realizzazione di laboratori STEAM e tinkering e ha una Convenzione con Men at Work per la realizzazione di laboratori sul making e la realizzazione del percorso *Girls Code It Better*[1]
Il progetto ha riguardato la costruzione di un plastico interattivo della regione Emilia Romagna, nell'ottica di utilizzare lo storytelling digitale, il tinkering e la scheda programmabile Makey Makey per far diventare i bambini co-costruttori del processo di apprendimento.
Sono state utilizzate quindi varie strategie e metodologie che hanno permesso a tutti gli studenti di partecipare attivamente al percorso, valorizzando le diverse inclinazioni personali.
Data la programmazione annuale della classe basata sullo sfondo integratore del viaggio e l'organizzazione delle attività didattiche per progetti, si è presentata la possibilità di inserire la proposta interdisciplinare al termine del percorso già avviato.

Costruzione del plastico

Entrando nel vivo del progetto, ogni studente ha scelto un monumento, del quale ha ricercato informazioni e, calcolando le varie dimensioni, lo ha ridotto in scala.

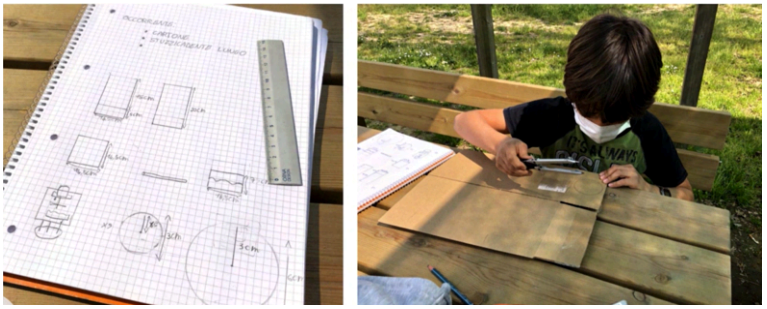


Figura 1- Progettazione dei manufatti per il plastico interattivo (foto scattata dall'insegnante)

[1] PTOF IC 12, 2019/22

Per registrare la descrizione dei vari monumenti è stato utilizzato un microfono e il software gratuito online *Vocaroo* mentre un gruppo ha creato e colorato la sagoma della regione Emilia Romagna.
Dopo aver posizionato correttamente la maggior parte dei monumenti sul plastico, confrontando la cartina geografica della Regione Emilia-Romagna, gli alunni sono stati invitati a stabilire come rendere interattivo il plastico. Gli studenti sono stati guidati nella ricerca sul web di video che mostravano la costruzione di pulsanti per il Makey Makey e la loro attenzione si è focalizzata su un pulsante costruito con cartone, spugna e carta alluminio data la facilità di reperire i materiali.
Per gestire al meglio il plastico si è pensato di utilizzare due schede programmabili Makey Makey, uno da apporre alla parte sinistra, relativo principalmente all'Emilia e uno a destra, che comprende gran parte della Romagna.
La scheda programmabile Makey Makey funziona come qualsiasi circuito elettrico perciò risulta necessario collegare oggetti conduttivi e quindi: frutta, verdura, corpo umano, piante, grafite, alluminio e molto altro. Inoltre per dar vita al circuito è necessario chiuderlo collegando la messa a terra ai vari contatti elettrici.
Per rendere interattivo il plastico la programmazione è avvenuta sul linguaggio di programmazione Scratch, già utilizzato in precedenza dai bambini.



Figura 2- Programmazione su Scratch

In autonomia, gli alunni hanno stabilito che avrebbero utilizzato le foto dei monumenti come *sprite* su Scratch che, al tocco del pulsante relativo, si sarebbero dovuti ingrandire e posizionare al centro dello stage.



Figura 3- Schermata del progetto Scratch relativo a Bologna e alla Romagna

Nel frattempo un gruppo di bambini era concentrato nella creazione dei bottoni per i vari monumenti e il collaudo del primo monumento è stato seguito da una felicità collettiva.
Il collegamento dei bottoni ha richiesto l'aiuto delle figure adulte, sia per l'utilizzo della colla a caldo sia per sguainare parte di filo elettrico per creare i vari collegamenti.

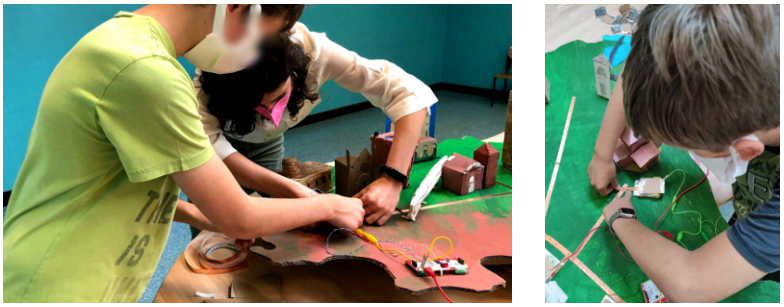


Figura 4- Assemblamento dei bottoni

Quindi, ogni bottone era collegato alla messa a terra posizionata sul plastico, creata con un filo di rame biadesivo, e ad un collegamento metallico della scheda Makey Makey.
La scheda programmabile Makey Makey nella parte frontale si presenta come un Joypad (con le quattro frecce direzionali, tasto click e invio).
Per comprendere maggiormente il funzionamento della scheda programmabile potrebbe essere utile costruire un joypad, con i pulsanti conduttivi. Collegando ogni parte del joypad al tasto corrispondente sulla scheda Makey Makey sarà possibile giocare a qualsiasi videogioco utilizzando la propria creazione invece che i tasti del computer.

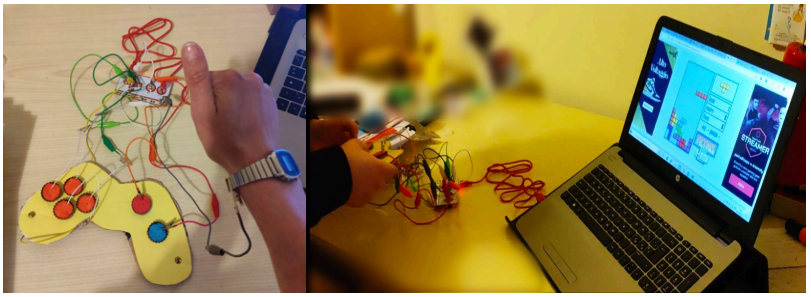


Figura 5- Esempio di Joypad collegato con il Makey Makey al computer

Nell'esempio raffigurato il gioco in questione era Tetris. Il cavo a coccodrillo grigio della figura di sinistra rappresenta la messa a terra, ciò è avvenuto tramite il collegamento tra la parte metallica e il corpo, facilitato agganciando la pinza a coccodrillo all'orologio.
Per il plastico interattivo, il Makey Makey è stato utilizzato in collegamento a Scratch, un linguaggio visuale a blocchi, in cui è possibile programmare in maniera intuitiva unendo i blocchetti di codice come fossero mattoncini LEGO.
Scratch presenta un'estensione dedicata al Makey Makey con i connettivi logici *Se…allora*.
La programmazione è risultata quindi chiara ai bambini dopo poco tentativi. Ad esempio: *Quando si preme il tasto s, riproduci registrazione Fontana del Nettuno.*

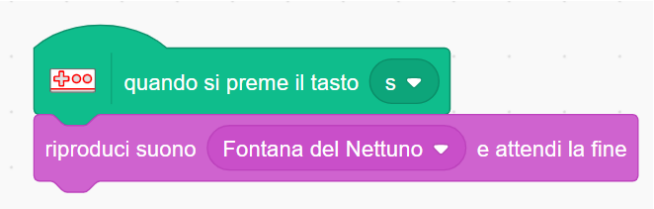


Figura 6- Esempio di programmazione su Scratch

Come ogni programmazione che si rispetti, non sono mancate le difficoltà e la messa in atto di strategie per risolvere in gruppo le sfide incontrate. Durante il collaudo dei due Makey Makey è risultato necessario bloccare la registrazione di due o più monumenti contemporaneamente. Ovviamente, questi tentativi hanno causato gioco e risate nel gruppo classe in quanto più registrazioni si sovrapponevano.
Per rendere più funzionale il plastico vi era la necessità di introdurre un concetto non molto semplice: le variabili. Attraverso domande-guida e le conoscenze pregresse di una bambina, tutti sono riusciti a comprendere il concetto di variabile e come applicarlo al progetto.
La soluzione trovata è stata definire la variabile *sta parlando* che assume il valore di 0 se non vi è nessun altro monumento in azione; questo comporta che l'attivazione del tasto premuto fa assumere alla variabile il valore 1.



Figura 7- Programmazione visuale a blocchi su Scratch: le variabili

I bambini durante l'ultimo incontro hanno avuto la possibilità di mostrarsi al gruppo classe, agendo come guide di un museo. Azionando i vari bottoni sul plastico, dunque era possibile ascoltare la voce di un bambino che spiegava il monumento selezionato.



Figura 8 - Bambini che testano il plastico interattivo (foto scattata dall'autrice)

Riflessioni metodologiche

Il seguente contributo fonda le proprie basi in un approccio costruttivista e tenendo in considerazione la spirale dell'apprendimento creativo delineata da Mitchel Resnick[2] si possono declinare le 4 P in versione pratica:

- *Projects:* con il termine *progetto* si fa riferimento sia all'obiettivo comune a tutta la classe di creare un plastico interattivo, sia la programmazione su Scratch.
- *Passion:* i bambini hanno lavorato con passione e dedizione alla creazione del plastico poiché l'azione di ogni alunno avrebbe contribuito al successo del gruppo, ognuno si è sentito responsabile delle proprie azioni.
- *Peers:* l'aiuto dei pari risulta fondamentale per comprendere concetti complicati con semplicità.
- *Play:* pilastro portante di tale progettazione è stata l'apprendimento ludico; questa modalità permette di stimolare la creatività, gli interessi e indagare i propri talenti all'interno di uno spazio protetto.

La combinazione della metodologia dello storytelling digitale con la scheda programmabile Makey Makey ha consentito la trasformazione di una narrazione tradizionale in un'esperienza multisensoriale, interattiva e coinvolgente.
Lo storytelling digitale quindi non è una mera narrazione, ma una metodologia costruttivista che consente di essere protagonisti attivi del processo di apprendimento immedesimandosi ed esprimendosi a pieno.
Gli alunni ricercando informazioni sul monumento scelto, costruendolo e programmando il plastico sono diventati padroni del loro sapere, condiviso all'interno del gruppo.
La metodologia dello storytelling digitale ha permesso agli alunni di svolgere molteplici ruoli e di sperimentare l'esposizione e la spiegazione di monumenti attraverso un plastico interattivo, come se fossero curatori di una mostra museale.
Inoltre, questo tipo di approccio risulta essere particolarmente inclusivo in quanto coinvolge tutti i sensi e i canali espressivi.



Figura 9 - Il plastico interattivo della regione Emilia Romagna

[2] Resnick, M. (2018), *Come i bambini*, Trento: Centro Studi Erickson S.p.A



Adele Bracci

adele.bracci97@gmail.com

Istituto Comprensivo di Pianoro, Bologna

Adele Bracci è un'insegnante della scuola primaria. Si è laureata nel 2021 in Scienze della Formazione Primaria presso l'Alma Mater Studiorum di Bologna. A Giugno 2022 ha collaborato con il gruppo di ricerca UdigitalEdu dell'Università di Girona, durante un approfondimento di tesi all'estero, per il progetto europeo MonTech: Teaching Creative Technologies Using a Montessori Approach. Ha condotto progetti nelle scuole di tinkering prendendo parte al progetto "Officina degli errori: il tinkering va a scuola". Nell'anno scolastico 2024/25 ha condotto laboratori di robotica educativa, di Scratch e di tinkering nelle scuole. Attualmente insegna nell'Istituto Comprensivo di Pianoro, Bologna.
È appassionata alle pratiche costruzioniste, ad un'educazione inclusiva e all'apprendimento ludico.

BRICKS | TEMA

Raccontare per capirsi

a cura di:
Wanda Pennelli, Caterina D'Ortona,
Cesare Dari Salisburgo

Didatticaattiva, Inclusione, UniversalDesignForLearning

Storytelling digitale come pratica formativa per i docenti

Le esperienze descritte nascono all'interno delle attività di formazione dell'Équipe Formativa Territoriale Abruzzo e riguardano **percorsi rivolti esclusivamente ai docenti** di tutti gli ordini scolastici.
Si tratta di laboratori in presenza e online in cui lo storytelling digitale è stato utilizzato come **dispositivo di progettazione didattica**, di riflessione professionale e di documentazione dei processi.

In questi contesti, non abbiamo proposto modelli teorici astratti, ma **situazioni di lavoro concrete**: i docenti hanno progettato attività, sperimentato strumenti, riflettuto sulle proprie scelte e, in molti casi, riportato successivamente ciò che è accaduto nelle loro classi.

Il valore dell'esperienza non risiede quindi solo nel momento formativo, ma nella **circolarità** tra formazione, sperimentazione in aula e restituzione.



Immagine 1: "Fake news Comics Lab" un momento di un webinar dell'EFT Abruzzo sull'uso dei comics per lo storytelling e la cittadinanza digitale.

Dallo storytelling allo storydesign: cosa succede nei corsi

Nei corsi di formazione, molti docenti arrivano con l'idea che lo storytelling coincida con la produzione di un contenuto digitale.
Il primo lavoro che svolgiamo è invece spostare l'attenzione sul progetto.

Durante i laboratori, chiediamo ai docenti di:

- chiarire il punto di vista narrativo;
- esplicitare il messaggio centrale;

- individuare il destinatario;
- costruire una sequenza coerente prima di pensare allo strumento.

Questo passaggio genera spesso una presa di coscienza significativa.
In più occasioni, durante le restituzioni finali, i docenti hanno riconosciuto di aver "sempre chiesto prodotti" agli studenti senza aver prima progettato l'esperienza narrativa. Lo storytelling viene così riletto come struttura di pensiero utile a progettare unità didattiche più coerenti e significative.



Immagine 2: **StoryLab & AI** fa parte di un ciclo di percorsi formativi dell'Équipe Formativa Abruzzo che ha integrato intelligenza artificiale nello storytelling digitale. Non si tratta solo di generare contenuti, ma di trasformare la progettazione di storie in un potente esercizio di consapevolezza cognitiva condivisa.

Podcast e video come dispositivi di riflessione professionale

In un lavoro sul **podcasting,** i docenti sono stati invitati a raccontare un'esperienza didattica reale, non per descriverla, ma per **interpretarla.**
Scrivere per l'ascolto ha richiesto di selezionare, dare ritmo, rendere comprensibile il proprio pensiero. Molti docenti hanno riferito che questa modalità li ha aiutati a mettere a fuoco aspetti che, nella pratica quotidiana, restano spesso impliciti.
Il **video storytelling** è stato utilizzato in modo analogo: non come semplice documentazione, ma come strumento per riflettere sulle scelte didattiche.
Durante i laboratori, il momento del montaggio è emerso come particolarmente significativo: decidere cosa mostrare e cosa escludere ha portato i docenti a interrogarsi su ciò che considerano davvero rilevante nel processo di apprendimento.
Nelle restituzioni successive, diversi docenti hanno raccontato di aver riproposto queste modalità in classe, osservando un maggiore coinvolgimento degli studenti e una maggiore attenzione al processo, più che al prodotto finale.



Immagine 3: Dare voce alle idee con **Podcast on Air.** Questo ciclo formativo dell'EFT Abruzzo ha portato il podcast narrativo nelle classi come strumento di narrazione e riflessione profonda. Attraverso l'integrazione dell'IA, il laboratorio sonoro diventa uno spazio dove i docenti hanno compreso come far rielaborare agli studenti i saperi, collaborare e raccontare il proprio percorso formativo. La tecnologia si mette al servizio della parola, trasformando ogni registrazione in un'occasione di crescita collettiva.

Narrazioni interattive e gamification: progettare percorsi, non esercizi

Nei percorsi dedicati alle narrazioni interattive, i docenti hanno progettato storie a bivi, escape narrative e percorsi gamificati legati ai contenuti disciplinari.
Il lavoro si è concentrato sulla costruzione delle scelte e delle conseguenze, più che sulla difficoltà degli enigmi o sulla complessità tecnica.
Durante i momenti di restituzione, molti docenti hanno riportato come questa impostazione abbia cambiato il modo di proporre le attività in classe: l'errore è stato vissuto come parte del percorso e non come fallimento, favorendo una maggiore partecipazione e un clima di apprendimento più sereno.



Immagine 4: I sette elementi chiave di Lambert e Atchley come bussola per progettare esperienze di storytelling digitale: dal punto di vista al ritmo, la narrazione diventa struttura dell'apprendimento e spazio di riflessione metacognitiva condivisa.

Intelligenza artificiale come supporto alla progettazione narrativa

L'introduzione dell'intelligenza artificiale nei corsi è avvenuta come **estensione naturale del lavoro narrativo**.
Nei laboratori, i docenti hanno utilizzato l'AI per riformulare testi, generare alternative narrative, esplorare punti di vista diversi e verificare la coerenza dei percorsi progettati.
Un aspetto ricorrente emerso negli incontri formativi è stato il ruolo del prompt.
Formulare una richiesta efficace ha costretto i docenti a rendere esplicite le proprie intenzioni progettuali. In questo senso, l'AI ha funzionato come **specchio del pensiero**, rendendo visibili punti di forza e criticità del progetto didattico.
Le restituzioni successive hanno mostrato come questo approccio abbia favorito un uso più consapevole dell'AI anche in classe, mantenendo chiara la centralità del ruolo docente.

Inclusione, UDL e valutazione: cosa emerge dalle restituzioni dei docenti

Uno degli aspetti più frequentemente riportati dai docenti riguarda il valore inclusivo dello storytelling digitale.
Nei corsi, il lavoro in gruppo ha previsto ruoli differenziati e modalità espressive diverse, in linea con i principi dell'Universal Design for Learning (UDL).
Nelle restituzioni post-corso, molti docenti hanno raccontato come questa impostazione abbia avuto ricadute positive in classe: maggiore partecipazione, valorizzazione delle competenze individuali, riduzione della centralità del prodotto finale a favore del processo.
I prodotti narrativi sono stati utilizzati come strumenti di **documentazione e valutazione formativa**. Attraverso la valutazione delle storie, i docenti hanno imparato a guardare non solo al prodotto, ma al percorso di apprendimento che lo ha generato, ripensando di conseguenza i propri criteri valutativi.



Immagine 5: Creare una redazione per lo storytelling digitale: una comunità di ruoli e competenze – dalla voce al suono, dalla scrittura alla grafica – che rende il racconto un laboratorio collaborativo di apprendimento e partecipazione.

Conclusioni: dall'esperienza formativa alla progettazione didattica

Le esperienze di formazione descritte mostrano come lo storytelling digitale, quando viene proposto come pratica progettuale e riflessiva, possa generare **cambiamenti concreti nelle pratiche didattiche**.
Non attraverso modelli prescrittivi, ma grazie a un lavoro condiviso che mette al centro il racconto dell'esperienza professionale.
In questa prospettiva, raccontare non è solo comunicare ciò che si è fatto, ma **capire ciò che si fa**. Ed è proprio in questa dimensione che lo storytelling digitale diventa uno strumento potente per la formazione dei docenti e per l'innovazione didattica.



Wanda Pennelli

wanda.pennelli@scuola.istruzione.it
I.C. Mosciano-Bellante (TE)
Équipe Formativa Territoriale Abruzzo

Docente di Tecnologia nella scuola secondaria di primo grado e formatrice nell'ambito dell'innovazione didattica e della transizione digitale. Animatrice digitale e componente dell'Équipe Formativa Territoriale Abruzzo, progetta e conduce da anni percorsi di formazione per docenti di tutti gli ordini di scuola. Integra competenze scientifiche, artistiche e comunicative, con attenzione alla progettazione didattica, al benessere digitale e alle pratiche reali in classe, promuovendo un apprendimento significativo e inclusivo.



Caterina D'Ortona

caterina.dortona@scuola.istruzione.it

I.I.S. "Palizzi Mattei" Vasto (CH)
Équipe Formativa Territoriale Abruzzo

Caterina D'Ortona è docente di Chimica nella scuola secondaria di secondo grado, Animatrice Digitale e membro dell'Équipe Formativa Territoriale della Regione Abruzzo.
È progettista e formatrice di percorsi per docenti e personale scolastico sui temi della transizione digitale e dell'innovazione didattica. Da sempre appassionata di innovazione scolastica, si occupa di metodologie didattiche attive supportate dal digitale, tecnologie educative, intelligenza artificiale, ricerca educativa e inclusione, con l'obiettivo di promuovere ambienti di apprendimento efficaci, accessibili e centrati sugli studenti.



Cesare Dari Salisburgo

cesare.darisalisburgo@scuola.istruzione.it

I.I.S. "Andrea Bafile" - L'Aquila (AQ)
Équipe Formativa Territoriale Abruzzo
Ufficio Scolastico Regionale Abruzzo

Docente di Matematica e Fisica nella scuola secondaria di secondo grado. Formatore esperto in innovazione didattica e transizione digitale. Componente dell'Équipe Formativa Territoriale Abruzzo distaccato presso l'Ufficio Scolastico Regionale per l'Abruzzo, ha esperienza pluriennale nella progettazione e conduzione di percorsi di formazione per docenti di tutti gli ordini di scuola, finalizzati allo sviluppo di pratiche didattiche efficaci e inclusive.

BRICKS | TEMA

Dallo storytelling digitale al social learning: i social media come spazio educativo

a cura di:
Francesco Fratini e Stefano Del Furia

#StorytellingDigitale #SocialLearning #MediaEducation #DidatticaInnovativa #SocialMediaAScuola #CittadinanzaDigitale #CompetenzeDigitali #ScuolaSecondaria #ApprendimentoCollaborativo #EducazioneCivicaDigitale

Quando abbiamo proposto ai gruppi classe di terza superiore di aprire un canale social della scuola, la reazione è stata un misto di entusiasmo e incredulità. *'Prof, ma davvero possiamo usare Instagram a scuola?'*. Quella domanda, nella sua semplicità, racchiude il nodo che vorremmo affrontare in questo articolo: cosa succede quando la scuola smette di demonizzare i social media e prova a trasformarli in uno spazio di apprendimento?

Non parliamo di un esperimento pensato a tavolino. Il laboratorio **@CyberFranchetti** è nato da una lezione sui rischi della rete che ha preso una piega inaspettata, ed è cresciuto nel tempo grazie alla spinta dei ragazzi e delle ragazze. Quello che raccontiamo qui è un percorso reale, con le sue conquiste e le sue fatiche, nella speranza che possa essere utile a chi sta valutando se fare un passo simile.

Una premessa sul contesto. Gli studenti tra i 16 e i 19 anni vivono immersi nei social media, ma il loro rapporto con queste piattaforme è spesso spontaneo, frammentario e poco consapevole. Sanno usare i filtri di Instagram, ma faticano a distinguere una fonte attendibile da una bufala[1]. Pubblicano storie quotidiane, ma raramente si interrogano sull'effetto delle proprie parole. Il secondo triennio, con la sua crescente autonomia cognitiva e sociale, rappresenta il momento giusto per trasformare queste pratiche in occasioni di apprendimento intenzionale, collegandole alle competenze di cittadinanza, all'educazione civica e ai percorsi di FSL.

Come è nato il progetto

Tutto è partito da una lezione introduttiva su privacy, reputazione digitale e disinformazione, rivolta alle classi del secondo triennio. Il nostro obiettivo era semplice: far riflettere ragazzi e ragazze su cosa significhi esporsi online. Ma durante la discussione è emersa una provocazione che ci ha colto di sorpresa: *'Se i social sono così pericolosi, perché non ci insegnate a usarli bene invece di dirci solo di stare attenti?'*[2]

Da quella domanda è nata l'idea di raccogliere una sfida collettiva: creare un canale gestito dagli studenti, con supervisione docente, per dimostrare che i social possono anche essere spazi di produzione culturale e non solo di consumo passivo. Abbiamo aperto account su Facebook, Instagram, TikTok e YouTube, tutti sotto il nome **@CyberFranchetti**[3], scegliendo ogni piattaforma in base alle sue caratteristiche comunicative.

La scelta dei canali non è stata casuale. **Instagram** e **TikTok** si sono rivelati ideali per le micro-narrazioni visive, per sintetizzare concetti e catturare l'attenzione, **YouTube** ha permesso approfondimenti più distesi e serialità, mentre **Facebook** ci ha permesso di rivolgerci ad un pubblico più *adulto*. La regola che ci siamo dati fin dall'inizio è stata: il canale non si sceglie in base alla popolarità, ma in base a quello che vogliamo raccontare e a chi vogliamo raggiungere.



Figura 1 - Il Logo di **@Cyberfranchetti**, comune per tutti i Social Media

[1] Sul tema della cultura partecipativa giovanile e dei media, H. Jenkins et al., *By Any Media Necessary*, NYU Press, 2016
[2] D. Buckingham, *The Media Education Manifesto*, Polity Press, 2019.
[3] https://linktr.ee/cyberfranchetti

Storytelling digitale e apprendimento tra pari: cosa intendiamo

Prima di entrare nel racconto dell'esperienza, vale la pena chiarire due concetti che ne costituiscono l'ossatura. Lo *storytelling digitale*[4] non è semplicemente *fare un video*: è costruire una narrazione scegliendo con cura parole, immagini, ritmo e destinatari. Richiede di selezionare informazioni, dare loro una gerarchia, rielaborare il contenuto in una forma che abbia senso per chi ascolta. È, in sostanza, un esercizio di pensiero critico travestito da attività creativa.

Il *social learning*, d'altra parte, è quell'apprendimento che si genera quando i ragazzi commentano il lavoro dei compagni, suggeriscono modifiche, discutono le scelte narrative. I social rendono visibile questo processo: ogni commento, ogni reazione, ogni rilancio diventa parte dell'esperienza formativa. Non è la piattaforma a fare la magia, naturalmente, ma la cornice didattica entro cui la si colloca.

Il percorso: dalle prime prove alla redazione stabile

Il laboratorio si è sviluppato per gradi, senza un piano rigido prestabilito. La prima fase è stata la più semplice e la più importante: una campagna di presentazione della scuola. I gruppi classe hanno raccontato gli spazi, le attività, la quotidianità dell'istituto attraverso brevi video e post fotografici. Niente di complicato dal punto di vista tecnico, ma già in quella fase sono emerse le prime domande interessanti. Che tono usare? A chi ci rivolgiamo? Come si racconta un laboratorio di informatica senza annoiare?

Da lì siamo passati alla documentazione di attività ricorrenti: momenti di laboratorio, progetti in corso, piccoli eventi scolastici. Poi sono arrivati i *tutorial* e i micro-racconti esplicativi, in cui gli studenti provano a tradurre concetti disciplinari in formati accessibili. È stato il passaggio più formativo, perché raccontare un concetto in sessanta secondi di video costringe a capirlo davvero.

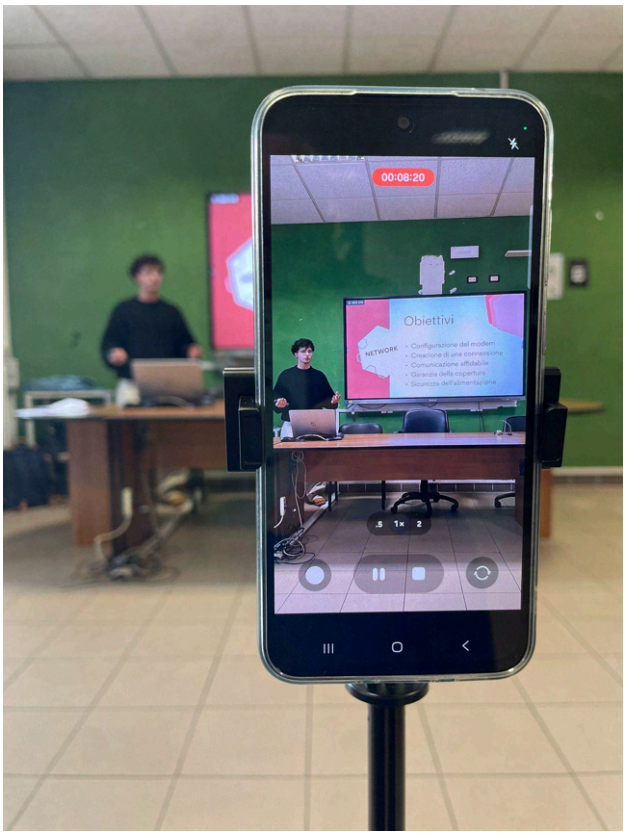


Figura 2 -Un semplice smartphone ed un treppiede è tutto quello che serve per iniziare

[4] Per un approfondimento sullo storytelling digitale in ambito educativo si vedano i lavori di P.C. Rivoltella, in particolare *Media Education*, Scholé, 2017

Un salto di qualità è arrivato con la narrazione di esperienze significative: i progetti Erasmus, i percorsi di FSL, le collaborazioni con realtà del territorio come la Caritas e le iniziative di *trashware* (riuso tecnologico). Qui lo storytelling ha assunto una funzione sociale più esplicita, di sensibilizzazione e restituzione alla comunità.

Col tempo si sono aggiunte rubriche meno immediate: recensioni di film, libri, videogiochi, perfino *album dei ricordi* digitali di fine anno. Questi contenuti richiedevano più pianificazione, più scrittura, più riflessione sulle scelte. E soprattutto richiedevano di passare dalla cronaca degli eventi all'integrazione di punti di vista personali, cosa che per molti ragazzi non è affatto scontata.

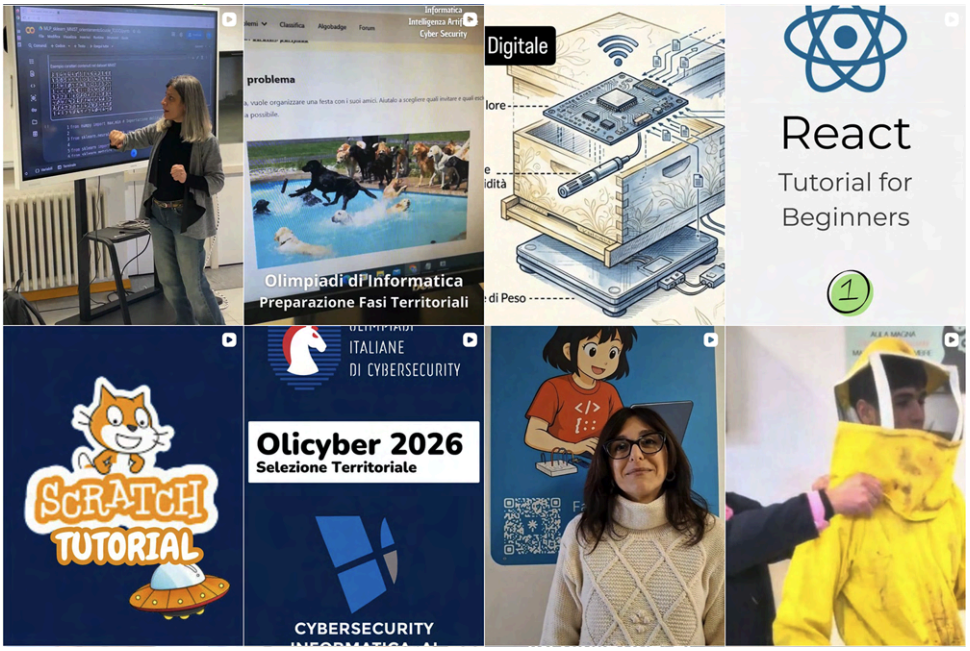


Figura 3 - Alcuni contenuti pubblicati nella timeline Instagram di @Cyberfranchetti

Cosa fa il docente (e cosa non fa)

In un laboratorio di questo tipo il docente non è l'esperto di TikTok – e probabilmente è meglio così. Il suo ruolo è quello di facilitatore e di guida critica: aiuta a definire gli obiettivi, sostiene la riflessione sulle scelte comunicative, modera le dinamiche di gruppo, interviene quando i contenuti scivolano verso la superficialità o l'inappropriatezza.

La co-progettazione è stata fondamentale. Ogni ciclo di contenuti è stato discusso insieme: che messaggio vogliamo trasmettere? Quale formato è più adatto? Quali rischi corriamo? Questo processo di negoziazione è forse la parte più ricca dell'esperienza, perché obbliga i ragazzi a rendere esplicite le proprie scelte e ad ascoltare quelle degli altri.

Valutare lo storytelling digitale: non un'aggiunta, ma un'alternativa

Un punto su cui insistiamo sempre con i colleghi: lo storytelling digitale non deve essere un'attività in più. Può diventare uno strumento valutativo a pieno titolo. Una narrazione video può sostituire la classica relazione scritta. Una serie di post argomentati può fare da base per il colloquio orale, offrendo al docente materiale concreto su cui costruire l'interrogazione. Una micro-storia può verificare la comprensione di un concetto meglio di un test a crocette.

Ovviamente la valutazione non riguarda l'abilità tecnica, ma la qualità della narrazione, la correttezza dei contenuti, la capacità di selezionare e organizzare le informazioni, la consapevolezza delle scelte comunicative. Rubriche valutative, diari di bordo e momenti di *peer assessment* completano il quadro.

Alcuni idee per chi vuole provare

Dall'esperienza di **@CyberFranchetti** e dal confronto con altri colleghi, abbiamo individuato alcuni percorsi che ci sembrano particolarmente replicabili.

Un primo ambito, forse il più immediatamente coinvolgente, è quello del service learning territoriale. Quando i gruppi classe progettano narrazioni digitali dedicate a luoghi, enti o iniziative del contesto locale, mettono le proprie competenze al servizio della comunità: lo storytelling assume una funzione civica e restituisce senso al lavoro scolastico.

Un secondo filone, altrettanto ricco, consiste nella rielaborazione di contenuti disciplinari in formato social. Un concetto scientifico spiegato in un reel, un evento storico raccontato in una serie di storie: il vincolo imposto dal formato non è un limite, ma un'occasione per esercitare la sintesi e raggiungere una comprensione più profonda.

Accanto a questi, le campagne di sensibilizzazione nell'ambito dell'educazione civica — sostenibilità, legalità, inclusione, salute — offrono un terreno naturale per lo storytelling, perché richiedono di tradurre idee complesse in messaggi efficaci e di riflettere sugli effetti delle proprie scelte comunicative.

C'è poi un percorso spesso trascurato ma di grande valore formativo: lo sviluppo delle capacità critiche. Analizzare, decostruire e ri-narrare post e video già esistenti consente agli studenti di riconoscere strategie persuasive, stereotipi e dinamiche di viralità, trasformando il consumo passivo in lettura consapevole.

Un ulteriore percorso è più semplice di quanto sembri: si tratta di documentare le attività laboratoriali quotidiane attraverso brevi storie digitali. È un modo per valorizzare il processo oltre il risultato e per rendere visibile ciò che spesso resta chiuso tra le mura dell'aula.

Infine, tutti questi contenuti possono trovare una seconda vita nella peer education: diventare materiale per lo scambio tra classi, tra scuole, tra docenti, alimentando comunità di pratica e costruendo una memoria condivisa delle esperienze didattiche.

E i colleghi scettici?

Parliamoci chiaro: la resistenza dei colleghi non è irragionevole. La privacy, il tempo sottratto ai programmi, il timore di perdere il controllo della classe, il rischio reputazionale sono preoccupazioni serie che meritano risposte, non prediche sull'innovazione.

Quello che abbiamo visto funzionare è un approccio molto concreto. Mostrare, più che spiegare: una micro-sperimentazione pratica vale più di dieci ore di formazione teorica. Collegare l'uso dei social agli obiettivi disciplinari già esistenti, senza aggiungere nulla al carico di lavoro ma cambiando il formato. Partire da chi è già convinto, favorendo la nascita di piccoli gruppi di docenti che si scambiano esperienze e materiali.

Soprattutto, offrire supporto pratico: esempi di rubriche valutative, linee guida sugli aspetti legali, affiancamento nelle prime prove. Molte resistenze nascono dalla sensazione di non sapere da dove iniziare. E c'è un aspetto generazionale da maneggiare con delicatezza: alcuni colleghi temono il giudizio degli studenti o di non possedere competenze tecniche adeguate.

In questi casi è utile ricordare che il ruolo del docente non è essere un esperto di social media, ma una guida critica e culturale. I ragazzi e le ragazze possono conoscere gli strumenti, ma è il docente a fornire chiavi di lettura, criteri di analisi e consapevolezza comunicativa. La domanda che troviamo più utile è: *'Cosa ti servirebbe per sentirti abbastanza sicuro da provare?'*. Spostare il fuoco dall'obbligo alla rimozione degli ostacoli cambia la conversazione.

Quello che non ha funzionato (o non subito)

Sarebbe disonesto tacere le difficoltà. La prima, e la più persistente, è stata far comprendere a tutte le persone coinvolte – studenti, famiglie, colleghi – che non si trattava di *giocare con il telefono*, ma di un percorso con obiettivi formativi precisi. Ci è voluto tempo e molta comunicazione esplicita.

Un secondo nodo ha riguardato la gestione del tempo e del benessere digitale. Molti studenti sono già iperconnessi, e aggiungere un'attività sui social rischia di alimentare una sovraesposizione. Abbiamo cercato di affrontare la questione non evitandola, ma facendone un tema di riflessione interna al laboratorio stesso.

Infine, le questioni di privacy e tutela dei dati richiedono attenzione costante: consensi informati, regole chiare sulla pubblicazione di volti e nomi, scelta tra account aperti o chiusi. Non sono aspetti che si risolvono una volta per tutte, ma che accompagnano tutto il percorso.

Per concludere

Byung-Chul Han, ne *La crisi della narrazione*[5], sostiene che lo storytelling sui social sia l'opposto della narrazione autentica: non costruzione di un *noi* comunitario, ma atomizzazione individuale nel consumo di dati. Condividiamo in larga parte questa lettura. Eppure crediamo che il contesto educativo possa aprire una traiettoria diversa.

Per i ragazzi e le ragazze, conoscere i social *da dentro* – attraverso un uso guidato, riflessivo, progettato – può essere l'inizio di un percorso di riappropriazione del tempo dell'ascolto e della pazienza del racconto. La creazione di una sorta di redazione didattica, basata sulla progettazione condivisa e sulla responsabilità collettiva della pubblicazione, restituisce allo storytelling digitale una valenza comunitaria che le piattaforme, da sole, non garantiscono.

I risultati più significativi di questa esperienza non si misurano nella qualità dei singoli post, ma nella progressiva maturazione di competenze che restano: maggiore consapevolezza comunicativa, capacità critica nei confronti dei media, responsabilità nell'uso degli ambienti digitali, disponibilità al lavoro collaborativo. Competenze che non si sviluppano vietando i social, ma nemmeno lasciando i ragazzi soli con i loro schermi.

La sfida non è moltiplicare le sperimentazioni, ma costruire continuità e senso. Perché lo storytelling digitale e il *social learning* diventino parte di una scuola capace di dialogare con il presente, servono tempo, fiducia e la disponibilità ad accettare che non tutto andrà come previsto. Ma questo, in fondo, vale per ogni buona didattica.

[5] B.-C. Han, *La crisi della narrazione*, Einaudi, 2023



Francesco Fratini

francesco.fratini@franchettisalviani.net

Polo Tecnico Franchetti-Salviani - Citta' di Castello (PG)
Docente di Informatica, Animatore digitale



Stefano Del Furia

stefano.delfuria@franchettisalviani.net

Polo Tecnico Franchetti-Salviani - Citta' di Castello (PG)
Docente di Laboratorio di Informatica, Animatore digitale ed esperto di Comunicazione e Public Speaking

BRICKS | TEMA

Digital Storytelling e Intelligenza Artificiale per la valorizzazione del territorio: un'esperienza didattica interdisciplinare

a cura di:
Lara Corvatta



IA, territorio, competenzedigitali

Introduzione

Il presente articolo documenta un'esperienza didattica che integra *Digital Storytelling* e Intelligenza artificiale (IA) per guidare gli studenti nell'esplorazione, nella narrazione e nella valorizzazione del proprio territorio di appartenenza.

Il *Digital Storytelling* si configura come un approccio educativo ad alto potenziale formativo: promuove modalità di apprendimento attivo e laboratoriale, sviluppa competenze trasversali e guida gli studenti nella costruzione di narrazioni autentiche, in cui saperi disciplinari, linguaggi e strumenti digitali si intrecciano per generare contenuti coinvolgenti. Tuttavia, affinché una storia digitale risulti efficace, è necessaria una progettazione consapevole che tenga insieme due dimensioni complementari: quella narrativa, fondata su elementi come la chiarezza del punto di vista, la forza emotiva del racconto e il ritmo della narrazione, e quella operativa, articolata in fasi ben strutturate, che accompagnano il processo creativo dalla definizione dell'idea iniziale fino alla condivisione e alla valutazione del prodotto finale[1].

Il progetto descritto in queste pagine nasce da una collaborazione tra docenti di discipline diverse che hanno co-progettato un'Unità di Apprendimento (UdA), finalizzata a valorizzare il patrimonio storico, culturale e paesaggistico del territorio locale. Gli studenti hanno assunto il ruolo di autori e progettisti, affrontando un percorso articolato in diverse fasi: ricerca e raccolta di informazioni, costruzione di mappe interattive, realizzazione di locandine promozionali.

Un elemento qualificante del progetto è stato l'impiego integrato e critico dell'Intelligenza artificiale, non come sostituto della creatività umana, ma come strumento cognitivo in grado di supportare la ricerca, l'organizzazione dei contenuti e la produzione multimediale. Questo utilizzo è avvenuto all'interno di un quadro metodologico guidato, che ha favorito la riflessione sulle implicazioni etiche delle tecnologie generative.

L'esperienza ha prodotto risultati significativi sul piano cognitivo e motivazionale, confermando come il *Digital Storytelling*, opportunamente integrato con le tecnologie digitali e l'IA, rappresenti un modello didattico capace di coniugare rigore disciplinare, creatività e sviluppo delle competenze chiave del XXI secolo[2].

Contesto, metodologie, obiettivi formativi

L'attività è stata proposta in una classe Terza di un Istituto Tecnico Economico a indirizzo Turistico, inserito in un contesto ambientale ricco di storia, cultura e paesaggi suggestivi. La scelta del contesto locale come

[1] Il *Digital Storytelling* si fonda su una struttura coerente, un punto di vista definito e una dimensione emotiva capace di rendere il racconto significativo e memorabile. Secondo Joe Lambert, fondatore del *Center for Digital Storytelling*, una narrazione digitale efficace si riconosce per la presenza di sette elementi chiave: un punto di vista personale e autentico; una domanda drammatica (*dramatic question*) che orienta il racconto; un contenuto emotivo che sostiene il coinvolgimento; l'uso della voce narrante come elemento di credibilità; una colonna sonora funzionale all'atmosfera; la sintesi, per evitare ridondanze e sovraccarico cognitivo; un ritmo adeguato, capace di modulare attenzione e comprensione (J. Lambert, *Digital Storytelling: Capturing Lives, Creating Community, Routledge*, 2013). Accanto alla dimensione narrativa, il *Digital Storytelling* richiede una chiara struttura operativa. Per quanto riguarda il processo di produzione, Samantha Morra individua otto fasi: la definizione dell'idea iniziale, la ricerca delle fonti, la scrittura del testo, la progettazione dello storyboard, la produzione dei materiali, il montaggio, la condivisione del prodotto e la riflessione sui feedback ricevuti (S. Morra, 8 Steps to great digital storytelling. Edtechteacher 2013).

[2] Partnership for 21st Century Learning (P21) (2019). *Framework for 21st Century Learning*. Battelle for Kids. Disponibile in https://www.battelleforkids.org/wp-content/uploads/2023/11/P21_framework_0816_2pgs.pdf

Commissione Europea. (2018). *Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente* (2018/C 189/01). Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, C189, 1–13. Disponibile in https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)

oggetto di indagine ha rappresentato un punto di forza del progetto: lavorare su ciò che è vicino e familiare ha favorito il coinvolgimento degli studenti, stimolando curiosità e senso di appartenenza.

I docenti di diverse discipline[3] hanno collaborato alla progettazione di un'Unità di Apprendimento (UdA) interdisciplinare, che ha guidato gli studenti nell'esplorazione degli aspetti storico-culturali, geografici e socio-economici del territorio, stimolando connessioni tra saperi differenti.

Sul piano metodologico, il progetto ha adottato un approccio laboratoriale, fondato sull'integrazione di più strategie didattiche. Il *Digital Storytelling* ha costituito il *framework* narrativo e operativo dell'intera esperienza, offrendo agli studenti la possibilità di costruire prodotti autentici e significativi. A questa metodologia si è affiancato il *Cooperative Learning*[4], che ha orientato l'organizzazione del lavoro in piccoli gruppi eterogenei: a ciascun membro è stato assegnato un ruolo specifico, in modo da favorire la partecipazione attiva, la responsabilità individuale e lo sviluppo di competenze relazionali e organizzative. L'utilizzo consapevole dell'Intelligenza Artificiale generativa ha completato il quadro metodologico, configurandosi come uno strumento cognitivo a supporto della ricerca, della produzione e della riflessione critica.

Il progetto ha consentito di raggiungere obiettivi formativi molteplici e tra loro strettamente interconnessi. Sul piano cognitivo, il percorso ha mirato ad approfondire la conoscenza del patrimonio locale, sviluppando negli studenti la capacità di ricercare, selezionare e rielaborare informazioni, provenienti da fonti diverse, con spirito critico. Per quanto riguarda le competenze digitali, gli studenti sono stati accompagnati nell'uso consapevole di strumenti per la produzione multimediale e nell'impiego responsabile dell'Intelligenza artificiale. Il progetto ha inoltre contribuito a sviluppare competenze trasversali fondamentali: la capacità di collaborare efficacemente in *team*, di comunicare in modo chiaro e adeguato al contesto, di risolvere problemi attraverso il pensiero critico e creativo. L'intero percorso ha promosso, infine, la cittadinanza attiva e il senso di responsabilità verso il territorio di appartenenza.

Le fasi del lavoro

Fase 1 - Dal territorio alla classe: avvio del progetto

L'attività è stata introdotta dal docente coordinatore, che ha illustrato alla classe obiettivi formativi, fasi del lavoro, prodotti attesi, strumenti impiegati e modalità di valutazione. Il docente ha inoltre suddiviso gli studenti in gruppi di lavoro eterogenei, assegnando a ciascun membro ruoli e compiti specifici in base alle proprie competenze e attitudini, in modo da valorizzare le individualità e favorire una collaborazione efficace.

Per coinvolgere gli studenti, il docente ha poi avviato una discussione collettiva sull'importanza di conoscere e valorizzare il territorio, stimolando il dialogo attraverso domande mirate che hanno fatto

[3] Il progetto ha visto il coinvolgimento di diverse discipline, tra cui Italiano, Storia, Geografia, Economia aziendale, Arte e Territorio, Lingua inglese e spagnola.

[4] Il *Cooperative Learning* è una metodologia didattica basata sul lavoro in piccoli gruppi eterogenei, in cui gli studenti collaborano per raggiungere un obiettivo comune. Si fonda su cinque principi fondamentali: l'interdipendenza positiva, per cui il successo di ciascuno è legato a quello del gruppo; la responsabilità individuale, che garantisce il contributo attivo di ogni membro; l'interazione costruttiva, che favorisce il confronto e il supporto reciproco; lo sviluppo di competenze sociali e organizzative; la riflessione collettiva sul processo e sui risultati raggiunti. Questo approccio stimola la partecipazione, rafforza la motivazione e rende ogni studente protagonista del proprio apprendimento.

emergere conoscenze pregresse, curiosità e aspettative, in modo da gettare le basi per un contesto di apprendimento partecipato e motivante.

Fase 2 - Conoscere il territorio: esplorazione e ricerca

Il percorso è iniziato con una fase di esplorazione e ricerca, finalizzata a far conoscere agli studenti il territorio in modo approfondito. I gruppi di lavoro sono stati invitati a raccogliere e analizzare informazioni provenienti da fonti diverse: documenti storici, dati economici, articoli, testimonianze orali, video.

L'attività ha previsto anche un'uscita didattica nei luoghi più rappresentativi del territorio, che ha reso l'esperienza concreta e immersiva: gli studenti hanno scattato fotografie e preso appunti con l'obiettivo di costruire una base informativa autentica.

In questa fase, l'Intelligenza artificiale è stata utilizzata per supportare la ricerca di informazioni, riorganizzare i contenuti, chiarire concetti complessi, favorire connessioni interdisciplinari e ottenere suggerimenti nella stesura e nella traduzione dei testi. A tal fine, è stata impiegata la piattaforma Gemini di Google, integrata nella Google Workspace d'Istituto[5]. Nel corso dell'attività, gli studenti hanno imparato a formulare *prompt* efficaci e ad analizzare criticamente gli *output* generati dall'IA.

Fase 3 - Raccontare il territorio: progettazione e creazione della mappa interattiva

La fase successiva ha riguardato la rielaborazione e restituzione delle informazioni mediante la progettazione e creazione di una mappa digitale. Ogni gruppo ha lavorato su una selezione di luoghi, trasformandoli in tappe di un itinerario interattivo costruito con Google MyMaps[6]. Questo strumento ha permesso agli studenti di geolocalizzare i punti di interesse e arricchirli con contenuti multimediali, come testi descrittivi, immagini, link e video.

Per facilitare il caricamento iniziale dei dati sulla mappa, ogni gruppo ha richiesto all'Intelligenza artificiale la generazione di un file CSV, contenente il nome dei luoghi, le coordinate geografiche, una breve descrizione e i relativi materiali. Il file è stato poi importato su MyMaps per creare automaticamente i segnaposto. A partire da questa base, gli studenti hanno avviato una revisione critica, verificando l'esattezza della geolocalizzazione delle singole località e arricchendo i contenuti con le risorse precedentemente raccolte, integrando quanto fornito dall'IA con informazioni attendibili e pertinenti.

[5] *Gemini* (https://gemini.google.com/) è il modello di intelligenza artificiale sviluppato da *Google*, utilizzabile come assistente per la ricerca, la sintesi e la rielaborazione delle informazioni. L'integrazione di *Gemini* nella *Google Workspace* dell'Istituto ha permesso di impiegare l'IA in un ambiente sicuro e controllato, in linea con i principi presenti nelle "Linee guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle istituzioni scolastiche".

[6] *Google MyMaps* (https://www.google.com/intl/it/maps/about/mymaps/) è uno strumento gratuito che consente di creare mappe personalizzate, attraverso la geolocalizzazione di punti di interesse, che possono essere arricchiti con contenuti multimediali (es. testi, immagini, link). Le mappe possono essere condivise online, incorporate in siti web e visualizzate su Google Earth, risultando particolarmente efficaci per attività collaborative e progetti di *storytelling* territoriale. *MyMaps* è accessibile tramite account *Google*. In alternativa, per evitare l'uso di account e garantire l'accesso anonimo, è possibile utilizzare *Padlet* in formato mappa (https://padlet.com/), che consente di inserire segnaposto corredati da testi, immagini, video, link e documenti. Grazie alle funzionalità di Intelligenza artificiale integrate, la mappa può essere generata automaticamente e condivisa con la classe, permettendo agli studenti di arricchirla collaborativamente con ulteriori contenuti.

A	B	C	D
Nome del luogo	**Descrizione**	**Geolocalizzazione (Latitudine, Longitudine)**	**Link ai materiali**
Spiaggia delle Due Sorelle	Famosa per i faraglioni e il mare cristallino.	43.5285, 13.6200	https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Spiaggia_delle_Due_Sorelle_.jpg#/media/File:Spiaggia_delle_Due_Sorelle_.jpg
Spiaggia di Mezzavalle	Raggiungibile solo a piedi o in barca, ideale per chi cerca tranquillità.	43.5524, 13.5756	https://commons.wikimedia.org/wiki/File:La_Spiaggia_dei_Gabbiani_-_panoramio.jpg#/media/File:La_Spiaggia_dei_Gabbiani_-_panoramio.jpg
Sentiero del Belvedere Sud	Sentiero con viste mozzafiato sulla costa.	43.5350, 13.6142	
Percorso della Forestale	Percorso immerso nella macchia mediterranea, ideale per escursioni.	43.5375, 13.6128	
Abbazia di San Pietro al Conero	Abbazia storica con una posizione panoramica sul Monte Conero.	43.5337, 16.6103	https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Badia_di_San_Pietro_06.jpg#/media/File:Badia_di_San_Pietro_06.jpg
Torre di Guardia a Portonovo	Torre del XVI secolo per difesa dai pirati.	43.5701, 13.5969	
Sirolo - Centro Storico	Borgo medievale noto come 'Perla dell'Adriatico'.	43.5351, 13.6063	
Numana - Arco Romano	Antico borgo con uno spettacolare arco romano.	43.5184, 13.6161	
Museo Antiquarium di Numana	Museo che conserva reperti piceni e romani.	43.5165, 13.6165	

Figura 1 - Esempio di file CSV da importare su MyMaps, riorganizzato in un foglio di Google

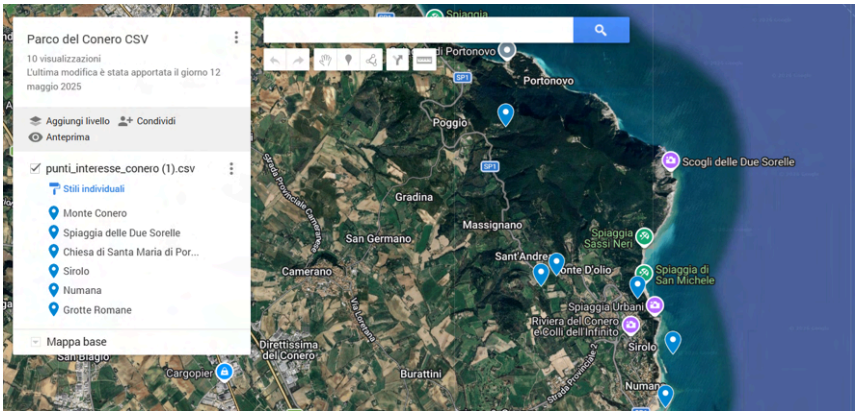


Figura 2 - Esempio di mappa creata con MyMaps dopo l'importazione del file CSV

In questo contesto, l'Intelligenza artificiale si è dimostrata una risorsa preziosa non solo per ottimizzare i tempi operativi, ma anche per attivare riflessioni critiche: gli studenti hanno analizzato l'adeguatezza degli *output*, discusso le scelte narrative e maturato una maggiore consapevolezza sui limiti e le responsabilità legate all'uso delle tecnologie generative.

Fase 4 - Valorizzare il territorio: ideazione e realizzazione della locandina promozionale

All'inizio di questa fase, gli studenti hanno analizzato esempi concreti di campagne promozionali dedicate al patrimonio culturale, riflettendo su come trasformare i contenuti elaborati in messaggi chiari e coinvolgenti. Sulla base di quanto appreso, ogni gruppo ha quindi ideato e realizzato una locandina promozionale, con l'obiettivo di valorizzare gli elementi storici, culturali e paesaggistici emersi nella fase di ricerca, attraverso un linguaggio visivo curato e adatto alla comunicazione digitale. Gli studenti hanno quindi ideato testi, *slogan* originali e loghi rappresentativi del territorio, utilizzando le funzionalità di Intelligenza artificiale offerte da *Canva*, tra cui la generazione assistita di testi e immagini[7]. La locandina ha così assunto la forma di un artefatto multimediale coerente e professionale, in cui contenuti testuali e visivi sono integrati in modo da comunicare un'identità territoriale forte e riconoscibile.

[7] *Canva* (https://www.canva.com/) è una piattaforma di grafica online intuitiva e accessibile, che mette a disposizione numerosi *layout*, modelli e strumenti di design adatti a utenti di qualsiasi livello. Tra le sue funzionalità più innovative, spiccano quelle basate sull'Intelligenza artificiale, come la generazione assistita di testi e la creazione o modifica di immagini, che arricchiscono il processo creativo offrendo nuovi spunti progettuali. Queste funzionalità avanzate sono disponibili per le istituzioni scolastiche che dispongono della licenza *Canva Education*, pensata appositamente per supportare la didattica digitale in modo sicuro e accessibile. In alternativa, è possibile utilizzare *Nano Banana*, strumento integrato nell'ecosistema *Gemini*, che consente di creare elementi grafici a partire da descrizioni testuali (*text-to-image*).

Questo momento ha rafforzato le competenze comunicative e digitali degli studenti, promuovendo al contempo creatività, capacità di sintesi e attenzione al target di riferimento. Ogni gruppo ha potuto esprimere la propria visione del territorio, contribuendo alla creazione di una galleria di prodotti unici, accomunati dall'obiettivo di valorizzare il patrimonio locale.



Figura 2 - Una delle locandine promozionali realizzate

Anche in questa fase, l'IA è stata utilizzata in modo critico e consapevole, come risorsa per potenziare la creatività e l'efficacia comunicativa senza sostituire il contributo umano.

Fase 5 - Dal prodotto alla condivisione: osservazione e feedback

A conclusione delle attività laboratoriali, è stato organizzato un momento di condivisione durante il quale ogni gruppo ha presentato alla classe il proprio lavoro, illustrando il percorso svolto, le scelte narrative e comunicative effettuate e le soluzioni adottate.

Questa fase ha avuto una duplice funzione formativa: da un lato ha permesso di valorizzare l'impegno e la creatività degli studenti, restituendo visibilità e significato ai prodotti realizzati; dall'altro ha attivato dinamiche di riflessione critica e confronto costruttivo, attraverso domande, osservazioni e feedback da parte del docente e del gruppo classe. Ascoltare il punto di vista degli altri, ha offerto agli studenti una prospettiva nuova sui propri elaborati, consentendo loro di riconoscere i punti di forza del lavoro svolto e di individuare con maggiore consapevolezza le aree su cui intervenire per migliorare.

Fase 6 - Dall'esperienza alla consapevolezza: riflessione e metacognizione

A conclusione del percorso, la classe è stata guidata in una fase di riflessione metacognitiva, finalizzata a rielaborare consapevolmente l'esperienza vissuta e a dare senso a quanto appreso. Attraverso la compilazione di una scheda di autovalutazione, ciascuno studente si è soffermato sulle competenze acquisite, sulle difficoltà incontrate e sulle strategie adottate per superarle, sviluppando una maggiore consapevolezza del proprio percorso di apprendimento e del contributo offerto al lavoro di gruppo.

Valutazione

La valutazione è stata condotta secondo un'ottica formativa e autentica, prendendo in esame non solo la qualità dei prodotti finali, ma l'intero percorso compiuto dagli studenti. Sono state considerate tre dimensioni principali: il lavoro di gruppo, i prodotti realizzati e la riflessione personale. Questo approccio ha consentito di rendere visibile l'impegno di ciascuno e dare pieno valore al processo di apprendimento.

- **Lavoro di gruppo**: sono stati osservati, mediante *checklist*, la capacità di collaborare in modo efficace all'interno del *team*, il rispetto delle scadenze concordate, la qualità delle interazioni tra i componenti dei gruppi, la gestione autonoma dei ruoli assegnati e il contributo individuale alla realizzazione del prodotto collettivo.
- **Prodotti finali**: le mappe interattive e le locandine promozionali sono state valutate attraverso apposite *rubric*, sulla base di criteri quali l'accuratezza delle informazioni, l'efficacia comunicativa, la coerenza visiva, la capacità di trasformare le conoscenze acquisite in narrazioni originali e significative.
- **Consapevolezza e riflessione**: le schede di autovalutazione hanno rappresentato uno strumento prezioso non solo per gli studenti, che hanno potuto riflettere consapevolmente sul proprio percorso, ma anche per il docente, che ha potuto osservare l'evoluzione del processo di apprendimento di ciascuno e raccogliere indicazioni utili per orientare la valutazione formativa.

Il ruolo dell'Intelligenza artificiale

Un aspetto qualificante del progetto è stato l'impiego consapevole dell'Intelligenza artificiale generativa come supporto nei processi di ricerca, ideazione e produzione multimediale. L'IA non è stata utilizzata come sostituto della creatività umana, ma come strumento cognitivo in grado di potenziarla, facilitando operazioni come l'elaborazione di testi, la creazione di immagini e l'organizzazione dei contenuti.

L'integrazione dell'IA è avvenuta all'interno di un quadro metodologico guidato, che ha previsto momenti espliciti di riflessione critica sull'affidabilità delle informazioni, la trasparenza delle fonti, i bias algoritmici e le implicazioni etiche. Questo ha permesso agli studenti di sviluppare un atteggiamento consapevole e responsabile nei confronti della tecnologia, in accordo con i principi presenti nelle *Linee guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle istituzioni scolastiche*[8] e in altri *framework* internazionali sull'uso dell'IA in ambito educativo[9].

[8] Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM) (2025). *Linee guida per l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nelle istituzioni scolastiche* (Versione 1.0). Allegato al Decreto Ministeriale n. 166 del 9 agosto 2025. Roma: MIM. Disponibile in https://www.mim.gov.it/documents/20182/0/MIM_Linee+guida+IA+nella+Scuola_09_08_2025-signed.pdf/b70fdc45-4b75-1f7e-73bf-eab12989b928?t=1756468797694

[9] Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*, UNESCO. Disponibile in https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104; COSGROVE, J. and CACHIA, R., *DigComp 3.0: European Digital Competence Framework* - Fifth Edition, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2025. Disponibile in https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC144121

Ogni *output* generato è stato oggetto di verifica, selezione e rielaborazione, secondo un approccio che ha stimolato il pensiero critico, la responsabilità digitale e la capacità di discernimento. L'IA è stata così percepita come un partner creativo, utile ad ampliare lo spazio progettuale, ma sempre sotto il controllo consapevole dello studente-autore.

Risultati raggiunti

L'esperienza ha prodotto esiti significativi sotto diversi profili. Dal punto di vista cognitivo, gli studenti hanno approfondito la conoscenza del proprio territorio, collegando tra loro dati storici, geografici, economici e culturali. Hanno imparato a ricercare, selezionare e rielaborare informazioni da fonti eterogenee, utilizzando l'Intelligenza artificiale come supporto, pur mantenendo sempre una postura critica verso i contenuti generati.

A livello trasversale, il progetto ha potenziato competenze di scrittura e narrazione, abilità digitali legate alla produzione multimediale, capacità di collaborazione e di comunicazione. Lavorando in gruppo, ogni studente ha potuto contribuire secondo le proprie inclinazioni, sperimentando il valore della cooperazione e sviluppando il senso di responsabilità.

Dal punto di vista motivazionale, l'intero percorso ha suscitato un alto livello di coinvolgimento. Il fatto di lavorare su un tema vicino alla propria realtà ha favorito l'interesse e la partecipazione attiva. I *feedback* raccolti dagli studenti confermano che l'attività è stata percepita come significativa, utile e stimolante. Molti hanno espresso soddisfazione per aver acquisito nuove competenze e consapevolezza rispetto al patrimonio del proprio territorio, sentendosi in grado di raccontarlo e valorizzarlo in modo creativo e professionale.

Conclusioni

L'esperienza descritta in queste pagine dimostra come sia possibile coniugare contenuti disciplinari e competenze trasversali in un progetto didattico al tempo stesso rigoroso e coinvolgente. I risultati osservati, in termini di motivazione, qualità dei prodotti e ricchezza degli apprendimenti, confermano l'efficacia del *Digital Storytelling* come metodologia capace di creare ambienti educativi efficaci, in cui ogni studente diventa protagonista attivo del proprio percorso di apprendimento.

Dal punto di vista pedagogico, il progetto incarna i principi fondamentali dell'educazione contemporanea: un apprendimento collocato in un contesto culturalmente rilevante, cooperativo, riflessivo e mediato dalle tecnologie digitali. Questo approccio favorisce lo sviluppo di competenze chiave del XXI secolo, valorizzando al contempo l'identità degli studenti e il loro senso di appartenenza al territorio.

Grazie alla struttura modulare, alla flessibilità metodologica e all'uso di strumenti digitali accessibili, il percorso si presta a essere replicato in contesti scolastici eterogenei, adattandosi a diversi ordini di scuola e ambiti disciplinari. Sebbene in questa esperienza il *focus* sia stato il patrimonio locale, lo stesso impianto può essere applicato allo studio di territori remoti o tematiche legate alla geografia, alla storia, alle lingue e all'arte.

In un'epoca in cui è sempre più urgente formare studenti consapevoli, creativi e capaci di orientarsi in una società complessa, esperienze come questa offrono un modello didattico concreto e versatile, capace di rispondere alle esigenze di una scuola inclusiva e proiettata verso il futuro.



Lara Corvatta

lara.corvatta@scuola.istruzione.it

AI Logos

Docente di Materie letterarie nella scuola secondaria di II grado, per molti anni ricopre il ruolo di Animatore digitale, Social Media Manager, Webmaster e Amministratore della GSuite di Istituto. Tutor e formatrice per istituzioni scolastiche e universitarie, professore a contratto di Tirocinio indiretto T.I.C. per il Corso di Specializzazione per il Sostegno presso l'Università del Molise, attualmente fa parte delle Equipe Formative Territoriali dell'Unità di Missione per il PNRR. È appassionata di scrittura ed è autrice di libri per ragazzi. Si interessa di metodologie didattiche attive e innovative, supportate dalle tecnologie digitali e dall'Intelligenza artificiale, che ama sperimentare per favorire esperienze di apprendimento personalizzate e inclusive.

BRICKS | TEMA

Abitare il sapere a 360° : Cognizione Situata e Storyliving nel framework EAS

a cura di:
Claudia Caretta
Maddalena Conte
Eugenio Casanova
Emilia Sera

Storyliving, EAS , Cognizionesituata

Premessa

Il Digital Storytelling, inteso come l'arte di narrare storie attraverso strumenti digitali, ha rappresentato per anni un aspetto fondamentale per lo sviluppo delle competenze mediali e narrative nelle scuole. Tuttavia, l'avvento delle tecnologie immersive e dell'Intelligenza Artificiale generativa impone oggi un salto di paradigma: il passaggio dalla narrazione sequenziale alla costruzione di vere e proprie esperienze di Storyliving.
In questo nuovo scenario, lo studente non è più solo l'autore di un flusso informativo preordinato, ma diventa un "curatore digitale" che progetta ecosistemi complessi in cui l'utente può "abitare" la storia attraverso l'esplorazione.

Un nuovo paradigma per la didattica immersiva

L'impianto pedagogico del percorso si fonda sulla struttura degli Episodi di Apprendimento Situato (EAS) di Pier Cesare Rivoltella, framework che permette di trasformare l'innovazione tecnologica in un dispositivo didattico rigoroso.

L'ambiente come ecosistema cognitivo - L'integrazione di video a 360° e scenari realizzati tramite IA generativa ha permesso di riconfigurare la **fase pre-preparatoria** dell'EAS, trasformandola da una semplice esposizione dei contenuti in un' immersione esplorativa. In questo contesto, la tecnologia non agisce come un mero supporto visivo, ma come un catalizzatore di **cognizione situata**: l'apprendimento non avviene più attraverso una teoria astratta e decontestualizzata, ma si realizza all'interno di un ecosistema digitale che simula la complessità del reale.

Attraverso la sensazione di **embodiment** (incarnazione), lo studente percepisce la propria presenza fisica all'interno dello spazio virtuale; questa "presenza" tele-empatica abbatte la barriera dualistica tra soggetto che apprende e oggetto di studio. Non siamo più di fronte a un osservatore esterno che guarda una ricostruzione del "Foro Romano", ma a un attore che lo "abita".

Dal punto di vista neuro-didattico, questo passaggio è cruciale. L'ancoraggio a un "dove" (lo spazio immersivo) e a un "quando" (la ricostruzione storica filologica) sposta il carico cognitivo dalla memoria semantica a quella **episodica**. L'informazione scolastica si trasforma così in esperienza vissuta, facilitando una sedimentazione dei saperi più profonda, significativa e mediata dal coinvolgimento emotivo-sensoriale.

Dallo Storytelling allo Storyliving - Nella **fase operatoria** dell'EAS, la sfida pedagogica si è spostata dalla narrazione sequenziale alla costruzione di un'esperienza di **Storyliving**. In questo paradigma, l'utente non è più un destinatario passivo di un flusso informativo preordinato, ma un soggetto che "abita" la storia attraverso l'esplorazione. Tradurre i contenuti in un ambiente a 360° richiede un esercizio di **role-playing**

cognitivo: agendo come "curatori digitali", bisogna decodificare lo spazio non lineare per governare l'attenzione dell'osservatore.

La progettazione di un tour virtuale non è dunque un semplice esercizio tecnico, ma un'attività di **micro-progettazione critica**. L'inserimento di hotspot interattivi e di elementi di *visual cueing* obbliga gli studenti a un costante sforzo di *problem solving*: ogni scelta spaziale (decidere dove collocare un pop-up informativo o un audio spazializzato) implica la legittimazione dell'**artefatto digitale** sia sotto il profilo dell'accuratezza filologica che della sua efficacia narrativa. In questa cornice, l'atto del "mostrare" è stato sostituito da quello del "significare".

L'IA Generativa come scaffolding creativo e critico - Nella **fase ristrutturativa** di riflessione e *debriefing*, l'uso del *Prompt Engineering* è emerso come una forma evoluta di **scaffolding** (impalcatura cognitiva). L'IA non ha sostituito lo studio delle fonti, ma ha fornito i mattoni visivi per visualizzare ad esempio ipotesi storiche complesse e varianti atmosferiche/stagionali. La sfida pedagogica si è spostata sulla validazione: il confronto necessario tra l'output generato e le fonti fornite ha attivato un processo di verifica essenziale per la *media literacy*. In questo senso, l'artefatto digitale finale non è solo un prodotto tecnico, ma la sintesi critica di un percorso di analisi, creazione e revisione dei saperi.

La grammatica dello spazio

Se il modello degli EAS definisce l'architettura temporale e il ritmo della lezione, scandendo il passaggio dalla ricerca delle fonti alla produzione dell'artefatto , la grammatica dello spazio immersivo ne rappresenta il linguaggio operativo. Non si può infatti "abitare" un contenuto senza una sintassi che ne regoli l'esplorazione.

In questa prospettiva, la sfida pedagogica affrontata nei corsi organizzati in occasione del Giubileo del Mondo Educativo a Roma e per il Liceo Meucci di Aprilia (LT) è stata quella di declinare la fase operatoria dell'EAS in una vera e propria attività di "regia dell'attenzione". Mentre l'EAS organizza il processo di apprendimento, le regole dello storytelling a 360° definiscono le modalità di ingaggio tra lo studente-autore e il suo artefatto digitale: la tecnologia cessa di essere un contenitore passivo e diventa un campo d'azione dove la conoscenza si fa spaziale.

I pilastri di questa grammatica spaziale, declinati nel percorso, sono stati:

- **La regia dell'attenzione** (visual cueing) **-** In uno spazio dove l'utente può guardare ovunque, lo studente-autore deve imparare a "suggerire" senza "imporre". Attraverso l'uso di luci, colori o linee prospettiche, si va a guidare l'attenzione dell'osservatore verso i nodi concettuali più rilevanti (come

ad esempio gli elementi architettonici del Foro Romano). Da un punto di vista pedagogico, questo esercizio allena la capacità di sintesi e la gerarchizzazione delle informazioni.

- **L'hotspot come soglia cognitiva -** L'inserimento di hotspot interattivi (pop-up, audio spazializzato, video-nel-video) trasforma lo spazio in un **ipertesto abitabile**. Ogni punto di interazione non è un semplice "pulsante", ma una soglia che permette di approfondire un contenuto in modo situato. Decidere *dove* inserire un'informazione significa legare indissolubilmente il dato teorico al luogo fisico, potenziando la memoria visiva e spaziale.

- **Dallo spettatore all'esploratore -** La grammatica immersiva abilita quella che viene definita la **pedagogia della scoperta**. Lo studente che progetta il tour deve prevedere diversi percorsi di fruizione, accettando che l'utente possa esplorare l'ambiente in ordine non sequenziale. Questa modalità di apprendimento "a raggiera" favorisce lo sviluppo del pensiero sistemico, poiché obbliga a considerare ogni dettaglio dello scenario come parte di un tutto organico e coerente.

La natura interattiva dell'esperienza favorisce un **coinvolgimento attivo** degli studenti. Invece di essere semplici spettatori passivi, diventano **protagonisti** della loro iter di apprendimento.

Attraverso **l'interazione** gli studenti possono esplorare ambienti, manipolare oggetti virtuali e interagire con personaggi storici (tramite elementi testuali, audio o video integrati), effettuare esperimenti di laboratorio, visitare l'interno di un vulcano o un pianeta del Sistema solare.

Tramite il processo di **personalizzazione** i tour virtuali possono essere adattati alle esigenze individuali degli studenti, offrendo percorsi di apprendimento differenziati.

Essenziale è introdurre elementi di **feedback** che offrono la possibilità di porre domande e ricevere risposte immediate favorendo la comprensione e la risoluzione dei problemi.

I tour virtuali e le storie immersive, tramite le simulazioni, forniscono un'opportunità unica di **esplorare** ambienti, musei o luoghi altrimenti inaccessibili.

I **concetti vengono visualizzati** tramite modelli tridimensionali come ad esempio strutture di molecole, cellule o sistemi planetari, facilitando la comprensione di concetti complessi.

Le **simulazioni** ricostruiscono eventi storici o scientifici, che permettono agli studenti di sperimentare e analizzare cause e conseguenze dei fatti.

Esperienze didattiche tra IA e ambienti immersivi

La struttura dei laboratori è stata progettata per alternare momenti guidati in plenaria a fasi operative individuali, mantenendo un ritmo sostenuto ma gestibile anche per chi non aveva mai usato AI generativa per immagini.

Cassetta degli attrezzi

Tra i tanti prodotti già realizzati ed app scaricabili dagli store dedicati è possibile creare autonomamente artefatti digitali che si possono fruire utilizzando dispositivi fissi e mobili o tramite visori VR.

Alcune web app sono disponibili sia nella versione gratuita sia nella versione con abbonamento ed ovviamente offrono funzionalità differenti nei due piani.

Piattaforma	Caratteristiche
Lapentor	Nella versione gratuita offre la possibilità di creare al massimo 3 progetti e nessuna funzionalità è bloccata. Accesso individuale e possibilità di condividere solo il prodotto finale.
Delightex	Nella versione gratuita offre la possibilità di creare al massimo 2 spazi (360 o 3D) ed una classe con 1 attività. Caricamento limitato di oggetti dall'esterno ed accesso limitato alle strutture di codice. Possibilità di collaborare in fase di progettazione.
Marzipano	E' completamente gratuito, progetto Open Source di Apache, ma per mostrare il prodotto finale è necessario avere un server web oppure utilizzare un servizio di hosting, anche gratuito (ad es. Altervista).
Thinglink	Gratuita la versione pro per 30 giorni.
Panoraven	Gratuita solo la possibilità di caricare e visualizzare immagini 360° tramite la funzione "Prova ora" senza effettuare il login.

FASE 1 - Imparare a "leggere" una fotografia con l'AI

Tutto è partito da un gesto semplice: scegliere una foto. Ogni partecipante ne ha selezionata una legata alla propria disciplina, ad esempio, il Colosseo per chi insegna storia, un paesaggio alpino per geografia, un ambiente marino per scienze. Immagini reali legate direttamente alla pratica quotidiana in classe.

La fotografia è stata poi caricata in un Gem di Gemini con funzione di agente didattico. Quest'ultimo è stato configurato tramite istruzioni permanenti, strutturate in sette passaggi operativi che ricevendo l'immagine,e analizzandola lungo otto-nove dimensioni tecniche - illuminazione, palette cromatica, composizione spaziale, distribuzione dei piani (primo piano, piano medio, sfondo) ha restituito tre elementi:

- un **prompt tecnico in inglese**, in formato *keyword* (50-120 parole), pronto per essere copiato in un generatore di immagini;
- un'**analisi sintetica** di ciò che ha identificato nell'immagine;
- una serie di **domande-stimolo** per modifiche mirate: "Vuoi cambiare l'illuminazione da *golden hour* a *blue hour*?", "Preferisci aggiungere un elemento in primo piano per dare profondità?" ecc.

Le domande del Gem non hanno richiesto competenze fotografiche pregresse ma hanno stimolato scelte consapevoli: cambiare la stagione da estate a inverno non è solo un fatto estetico per un docente, significa mostrare come appare il Foro Romano sotto la neve, con i cittadini avvolti in toghe pesanti; modificare l'illuminazione da luce piena a tramonto significa cambiare l'atmosfera emotiva di un luogo.

Riportiamo di seguito un esempio concreto emerso dai laboratori.

Dopo aver caricato una foto estiva del Foro Romano il Gem ha estratto il seguente prompt:

> *Professional travel photography, ancient Roman Forum ruins in foreground with grassy paths and stone debris, iconic Temple of Saturn columns as focal point in midground, Palatine Hill ruins and green trees in background under a bright blue sky with scattered white clouds, warm natural daylight, earthy terracotta and ochre color palette, wide angle 16-35mm lens, f/11 deep focus, everything sharp throughout, 8k resolution, National Geographic style photography quality*

A partire dal suddetto prompt, sono state generate tre varianti; la prima **variante stagionale** in cui è mostrato il Foro in inverno con neve sui ruderi, il cielo grigio e luce fredda; la seconda **variante di luce** con tramonto dorato ed ombre lunghe sulle colonne del Tempio di Saturno; la terza **variante compositiva** che ha introdotto una figura umana in primo piano per inserire la prospettiva.

Il risultato ottenuto mostra tre immagini dello stesso luogo, radicalmente diverse nell'atmosfera, tutte tecnicamente coerenti ed utilizzabili in classe per parlare di clima, stagioni e vita quotidiana nell'antica Roma.

La criticità emersa è stato l'eccesso di dettagli inseriti nel prompt che ha prodotto output confusi ed incoerenti. E' stato necessario definire un **Decalogo del Prompt Engineering** in cui è fondamentale definire una gerarchia nella struttura della richiesta: prima l'ambientazione, poi alcuni dettagli chiave ed infine le specifiche tecniche. Una regola semplice che ha fatto la differenza tra un prompt efficace ed uno caotico.



Figura 1 - Foro Romano in estate (titillium web 9)



Figura 2 - Foro Romano in inverno (titillium web 9)



Figura 3 - Gem per l'estrazione del prompt

FASE 2 - Generare immagini 360° con l'AI

In questa fase si è passati da un'immagine piatta, una fotografia classica, con bordi definiti e un punto di vista fisso, ad un'immagine equirettangolare progettata per avvolgere completamente lo spettatore a 360 gradi.

Per capire la differenza, abbiamo dedicato i primi trenta minuti all'**osservazione guidata** di immagini sferiche reali su **Google Maps Street View**. Ogni partecipante ha esplorato alcuni luoghi, l'interno del Pantheon, piazza Navona, un bosco, un museo, con il compito di annotare le caratteristiche distintive di un'immagine pensata per essere navigata, che ha le seguenti caratteristiche:

- **formato equirettangolare** con rapporto 2:1, tipicamente 4096×2048 pixel;
- **distorsioni ai poli** (*zenith* e *nadir*): gli oggetti verticali appaiono curvi ai bordi superiori e inferiori;
- **continuità orizzontale**: l'immagine deve "chiudersi" perfettamente a 360° senza stacchi visibili;
- **profondità spaziale**: elementi vicini, medi e lontani devono essere tutti a fuoco (*deep focus*);
- **illuminazione uniforme**: evitare contrasti troppo forti che creerebbero "salti" nella navigazione.

Dopo l'osservazione, ogni partecipante ha modificato il prompt costruito nella Fase 1 integrandolo **con i vincoli tecnici per il formato 360°**. Il Gem è stato istruito per suggerire automaticamente queste aggiunte:

equirectangular projection, 4096x2048 pixels, avoid distortion at zenith and nadir, maintain architectural coherence, seamless horizontal wrap, wide angle lens 16-35mm, f/11 deep focus, everything sharp throughout, high resolution 8k

Un esempio concreto. Il prompt del Foro Romano, già costruito nella fase precedente, è diventato:

> *Professional landscape photography, ancient Roman Forum ruins in foreground with grassy paths and stone debris, iconic Temple of Saturn columns as focal point in midground, Palatine Hill ruins and green trees in background under a bright blue sky, equirectangular projection 4096x2048 pixels, seamless 360 degree horizontal wrap, avoid distortion at zenith and nadir, maintain architectural coherence, wide angle 16-35mm lens, f/11 deep focus, everything sharp throughout, 8k resolution, National Geographic style photography quality*

Il confronto tra il prompt "piatto" della Fase 1 e questo prompt sferico rende visibile la differenza: non si tratta di aggiungere qualche parola chiave, ma di ripensare l'intera composizione per uno spazio che non ha bordi.

I prompt ottenuti sono stati trasferiti su Canva e hanno consentito la generazione di immagini che sono state verificate immediatamente caricandole in un visualizzatore 360° online (Panoraven). Questo passaggio di verifica è stato essenziale.

Dopo alcune ripetizioni del ciclo genera → verifica → correggi → rigenera, sono state create immagini 360° tecnicamente corrette e navigabili.

Non basta aggiungere 'equirectangular' a un prompt che funziona in 2D: serve una ***comprensione della composizione sferica*** *e questa comprensione si costruisce prima osservando immagini reali, poi testando le proprie nel contesto d'uso effettivo.*

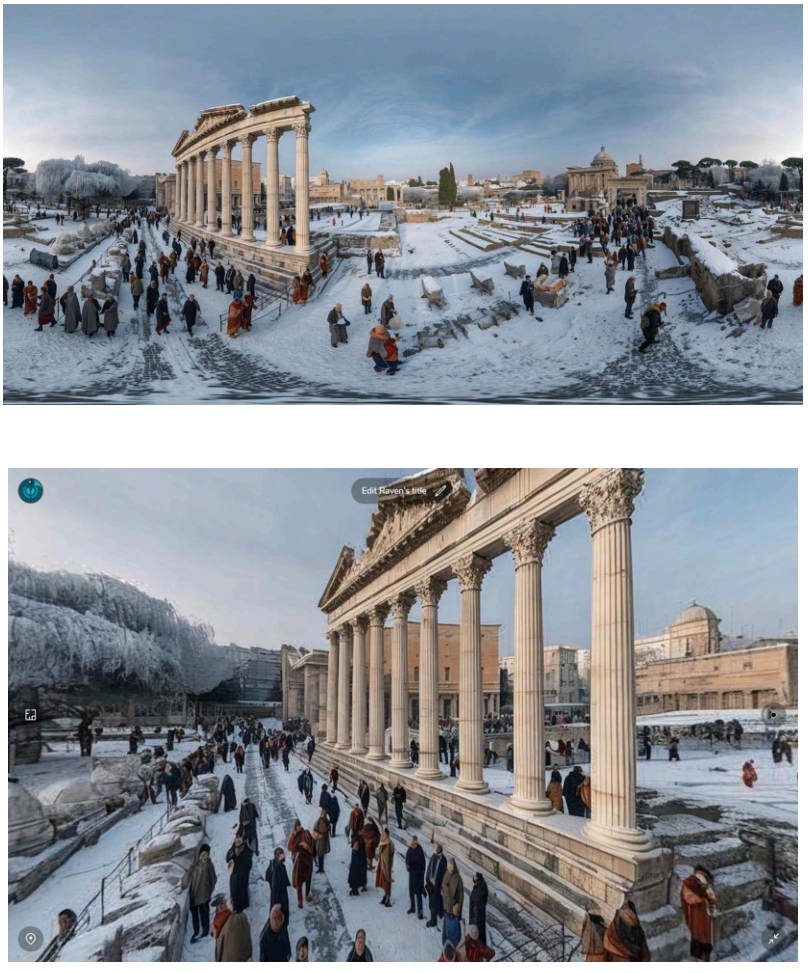


Figura 4 - Confronto tra l'immagine equirettangolare piatta e la stessa visualizzata nel viewer 360 Panoraven



Figura 5 - Generazione di immagini a 360

FASE 3 - Costruire il tour interattivo su Lapentor

Nelle esperienze didattiche sopra citate abbiamo scelto Lapentor per creare progetti di storie immersive, Escape Room e tour virtuali.

Questa web app è utilizzabile tramite gli account delle principali piattaforme di didattica digitale integrata a disposizione degli istituti scolastici.

È possibile creare solo tre progetti nella versione gratuita ma all'interno di ogni progetto si possono inserire più scene 360° e questo consente di creare progetti molto ricchi. E' possibile condividere il progetto creato tramite un link o un QR Code oppure inserirlo all'interno di un sito web nella forma embedded.

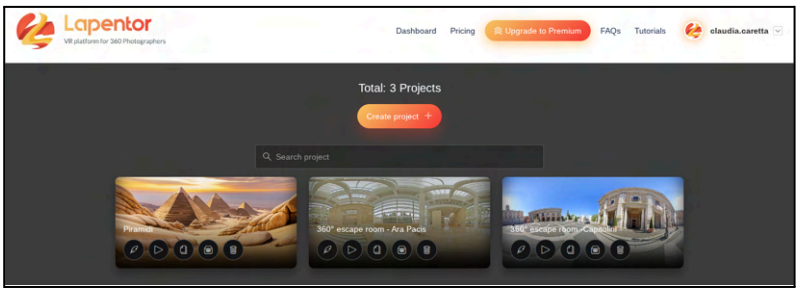


Figura 6 - Progetti su Lapentor

Caricata la scena 360° si prosegue con l'inserimento di hotspot personalizzabili di diverso tipo. Questo consente di rendere interattiva l'esperienza tramite video, immagini, domande, testi o link che collegano altri progetti o che rimandano a pagine web.

Dopo aver caricato il panorama (la foto 360°) abbiamo utilizzato diversi tipi di hotspot, vediamo quali:

il primo hotspot è relativo alle **informazioni** in cui si spiegano le dinamiche di navigazione.

Nella toolbar sulla destra abbiamo selezionato **l'hotspot articolo** e poi sulla sinistra personalizzato le sue caratteristiche inserendo un testo che si puo' formattare a piacere scegliendo il font, la dimensione ed inserendo immagini o link. Si può modificare l'immagine di default associata all'hotspot con una immagini caricate dall'esterno personalizzandone la dimensione visualizzata.

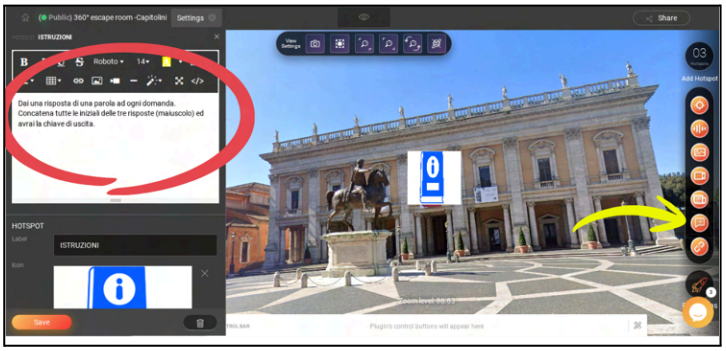


Figura 6- Inserimento hotspot

L'elemento interattivo così creato è stato spostato in un punto preciso della foto 360.

Possiamo immaginare di inserire all'interno delle istruzioni oltre ad una descrizione del gioco e dei suoi obiettivi anche le **regole di uscita** ad esempio: ***la chiave di uscita sarà composta da una combinazione ordinata di lettere e numeri ricavata dalle risposte esatte date per ogni domanda.***

Abbiamo continuato ad inserire **tutti gli elementi interattivi** che contengono le domande.

Anche qui possiamo usare hotspot di tipo articolo e nella parte del contenuto testuale possiamo inserire la domanda seguita da un elenco puntato di possibili risposte. Nell'elenco puntato si utilizzano lettere, numeri o simboli in modo che l'indice della risposta giusta andrà a comporre una parte della chiave. Si può personalizzare l'icona dell'elemento interattivo utilizzando numeri o immagini caricate dall'esterno.

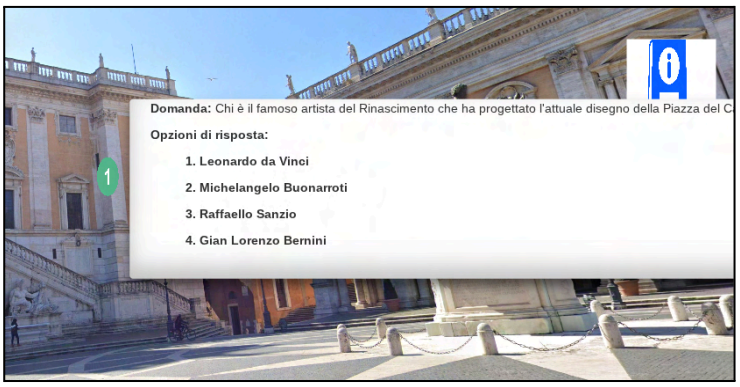


Figura 7 - Costruzione della chiave

Nel caso mostrato in figura il primo hotspot contiene una domanda la cui risposta corretta è la numero 2.

Quindi la cifra 2 è il primo carattere della chiave di uscita e così via abbiamo definito tutti gli altri elementi interattivi.

L'ultimo elemento inserito è la via di uscita. Supponiamo di voler attivare un link ipertestuale ad una pagina web o ad un altro progetto di questo tipo dobbiamo scegliere l' hotspot di tipo link in cui andremo a **personalizzare l'URL** e la **password** associata all'elemento.

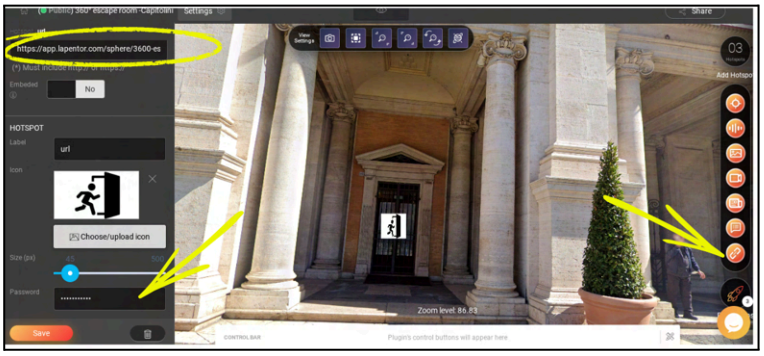


Figura 8 - La via d'uscita

E' stato interessante testare gli artefatti creati, indossando i visori di realtà virtuale a disposizione.

Sezione di approfondimento: indicazioni per la realizzazione di laboratori di VR nelle nostre scuole

L'ingresso dei visori nelle classi italiane è stato caratterizzato da una crescita sostanziale: siamo passati dai primi esperimenti pionieristici con i supporti in cartone e materiale plastico ad ecosistemi complessi e interattivi. Tuttavia, nel panorama attuale, la scelta di hardware e software per la VR è funzionale agli **obiettivi pedagogici** individuati, alle **competenze digitali da sviluppare** (pensiamo ad esempio al framework europeo DigComp 3.0) e naturalmente anche al **budget a disposizione**.
Dal punto di vista delle "indicazioni per l'uso" è doveroso specificare che esistono visori di VR per alunni ed alunne minori di 13 anni o maggiori di 13 anni.

Visori per i minori di 13 anni

I dispositivi come i **Google Cardboard** o i **VR Box** sono una soluzione economica per iniziare a testare la Realtà Virtuale: il loro funzionamento si basa sull'inserimento di uno smartphone all'interno di una scocca dotata di lenti.
A proposito di smartphone, di fatto vietati a scuola, sta diventando una buona prassi il riciclo di smartphone Android o iOS dismessi e trasformati in veri e propri visori VR a basso costo per alunni 13-: è

sufficiente inserire ciascuno smartphone all'interno di una scocca di cartone dotata di lenti (Google Cardboard) o di un'analoga scocca realizzata con materiale plastico (VR Box).
Questi visori VR sfruttano la tecnologia **3DoF** (3 Degrees of Freedom - 3 gradi di libertà), quindi chi li indossa può guardarsi intorno (alto, basso, destra, sinistra), ma non può muoversi fisicamente nello spazio virtuale.
Didatticamente consentono esperienze prevalentemente **osservative** e sono ideali per la visione di video a 360° oppure per la navigazione all'interno di tour virtuali statici realizzati ad esempio con Lapentor, ThingLink, Delightex o Marzipano: ad esempio per spostarsi all'interno di una mostra immersiva è possibile passare da un ambiente all'altro creando la sovrapposizione per qualche secondo tra il puntatore al centro della scena ed appositi hotspot inseriti nell'ambiente 360° (simboli di porte, scale verso l'alto, scale verso il basso, ecc…).
La qualità dell'esperienza dipende soprattutto dallo smartphone inserito nella scocca del visore, che deve avere precise caratteristiche costruttive: ad esempio le scocche dei VR Box sono in grado di ospitare smartphone con schermo da 4.7" a 6.0", larghezza inferiore a 82 millimetri e lunghezza inferiore a 154 millimetri.
Il **rischio di motion sickness** (nausea) è più elevato a causa della latenza del sensore e della qualità ottica spesso modesta.
Se una scuola decide di riciclare smartphone dismessi per trasformarli in visori 13- deve prevedere la creazione di **apposite stazioni di ricarica dei dispositivi** (ad esempio carrelli mobili) ed ottimizzare la gestione della **connettività wifi**.

Visori per i maggiori di 13 anni

Si tratta di visori "stand-alone" - "tutto-in-uno" come il **Meta Quest 3**, il **Pico Neo 3** o le soluzioni specifiche per l'istruzione come **ClassVR**: per questi visori non sono necessari gli smartphone: un "piccolo computer dedicato" è integrato all'interno dei visori stessi.
Questi visori utilizzano la tecnologia **6DoF** (6 Degrees of Freedom - 6 gradi di libertà): gli studenti possono utilizzare due controller, ciascuno in una mano, per spostarsi all'interno di ambienti immersivi.
Ad esempio facendo roteare con i pollici le rotelle dei controller è possibile muoversi all'interno dell'International Space Station o manipolare molecole chimiche; cliccando con gli indici sui pulsanti anteriori dei controller è possibile azionare meccanismi, interagire con contenuti multimediali, spostare oggetti, ecc…

Confronto tra i più diffusi modelli di visori VR per alunni 13+

Caratteristica	Meta Quest 3	Pico Neo 3	ClassVR (Premium)
Target	Consumer / Edu	Business / Edu	Adatto soprattutto per la Scuola Secondaria di Primo Grado
Punto di forza	Mixed Reality (Virtual Reality + Augmented Reality) e potenza grafica	Ottimo rapporto qualità / prezzo e leggerezza	Portale di gestione integrato per il docente
Interazione	Controller e tracciamento delle mani	Controller di precisione	Gestione centralizzata dei visori tramite tablet o PC
Ecosistema	Vastissimo con il Meta Store da cui scaricare app gratuite o a pagamento	Vasto con il Business Store da cui scaricare app gratuite o a pagamento	Contenuti curricolari pronti all'uso

Quali visori VR sono più adatti per le nostre scuole?

L'obiettivo principale è rendere gli alunni e le alunne **creatori di contenuti in VR** mediante la progettazione 3D, la lavorazione di immagini e video a 360° anche grazie a **web app di Intelligenza Artificiale generativa**. Anche l'aspetto collaborativo è estremamente importante: alcuni visori offrono un sistema di controllo centralizzato in cui il docente monitora le azioni dei discenti; tuttavia è importante sottolineare che con il lavoro a piccoli gruppi e con la possibilità di effettuare **mirroring o casting dai visori ai PC o laptop** (purchè collegati alla stessa rete wifi dei visori) i discenti imparano ad autoregolarsi, a rilevare le criticità e a migliorare la progettazione di ambienti immersivi in funzione dei test effettuati in modalità collaborativa.
Infine, le scuole che decidono di investire nella progettazione di esperienze di realtà virtuale devono fare i conti con le risorse umane a disposizione: **la figura dell'assistente tecnico è fondamentale** per supportare docenti e discenti nella configurazione, nel costante aggiornamento software, nella manutenzione e pulizia dei dispositivi.

I dispositivi VR più avanzati, come ad esempio i Meta Quest 3, è opportuno che vengano configurati ciascuno con una mail dedicata appartenente alla piattaforma d'istituto (ad esempio

visoreNinventario@dominioscuola.edu.it) collegata ad un account Meta ed all'app Meta Horizon installata su un tablet a cui associare tutti i visori della scuola.

Considerazioni finali: verso una didattica dell'immersione critica

Il percorso analizzato in questo contributo suggerisce che l'efficacia delle tecnologie immersive a 360° e dell'Intelligenza Artificiale non risiede nella loro capacità di "stupire", ma nella loro attitudine a ridefinire il **setting pedagogico**. L'integrazione di questi strumenti nel framework degli **Episodi di Apprendimento Situato (EAS)** permette di superare la fruizione passiva, trasformando l'aula in un laboratorio di sperimentazione continua.

Le evidenze emerse portano ad alcune riflessioni conclusive:

Dall'interazione alla significazione

Lo spostamento dallo *storytelling* allo **storyliving** implica che lo studente non è più solo un narratore di contenuti, ma un progettista di esperienze. Abitare lo spazio a 360° richiede una capacità di sintesi e di "regia" che sollecita funzioni cognitive superiori, obbligando l'alunno a dare un senso profondo a ogni hotspot e a ogni transizione visiva.

La tecnologia come scaffolding, non come fine

L'uso dell'IA generativa e dei visori VR ha senso pedagogico solo quando funge da impalcatura (*scaffolding*) per la costruzione di una **memoria episodica**. L'immersione accelera l'apprendimento perché lo ancora ad un'esperienza vissuta, ma è il *debriefing* (la fase ristrutturativa dell'EAS) a trasformare quell'emozione in sapere critico e sedimentato.

Nuove competenze per il docente e lo studente

La sperimentazione descritta evidenzia la necessità di nuove forme di *media literacy*. Il docente diventa un designer di ambienti di apprendimento, mentre lo studente sviluppa una consapevolezza critica nel validare i contenuti digitali e nel governare l'attenzione altrui.

In conclusione, "abitare il sapere" attraverso il modello EAS significa offrire alla scuola un metodo per abitare la contemporaneità. La sfida futura non sarà solo dotare le scuole di software avanzati, ma promuovere una cultura didattica capace di vedere nello spazio immersivo un nuovo linguaggio della conoscenza: un linguaggio dove il corpo, l'emozione e il pensiero critico tornano a essere un tutt'uno nel processo di apprendimento.



Claudia Caretta

Indirizzo eMail: claudia.caretta@scuola.istruzione.it

Docente di scuola secondaria di secondo grado e tutor coordinatore presso il CMF dell'Università di Modena e Reggio Emilia. È laureata in Matematica, con abilitazione A041 Scienze e Tecnologie Informatiche. I suoi principali interessi di ricerca includono le metodologie didattiche innovative, gli ambienti collaborativi e la robotica educativa.



Eugenio Casanova

Indirizzo eMail: eugenio.casanova@scuola.istruzione.it

Docente di scuola secondaria di secondo grado e tutor coordinatore presso il CMF dell'Università di Modena e Reggio Emilia. È laureato in Informatica, con abilitazione A041 Scienze e Tecnologie Informatiche ed abilitazione sul sostegno. I suoi principali interessi di ricerca includono le metodologie didattiche innovative, gli ambienti collaborativi e la robotica educativa.



Maddalena Conte

Indirizzo eMail: maddalena.conte10@scuola.istruzione.it

Docente di scuola primaria e componente dell'Equipe Formativa Territoriale del Ministero dell'Istruzione per la regione Lazio. È laureata in Scienze della Formazione Primaria e in Linguistica Moderna, con abilitazione sia per posto comune che per sostegno. I suoi principali interessi di ricerca includono le metodologie didattiche innovative, le tecnologie, l'intelligenza artificiale, la ricerca educativa e l'inclusione.



Emilia Sera

Indirizzo eMail:: emilia.sera@scuola.istruzione.it

Docente di Scienze Umane e componente dell'Équipe Formativa Territoriale Lazio del Ministero dell'Istruzione e del Merito. Nell'ambito della formazione del personale scolastico ha maturato una solida esperienza nella progettazione e conduzione di percorsi di sviluppo professionale, con particolare attenzione alle metodologie attive e alla didattica laboratoriale. I suoi principali ambiti di interesse riguardano l'innovazione metodologica, le tecnologie per l'apprendimento, l'intelligenza artificiale applicata ai contesti educativi, la ricerca pedagogica e i processi di inclusione.

BRICKS | COMPETENZE E CERTIFICAZIONI

Presentiamo *ICDL Intelligenza Artificiale*, il nuovo Syllabus della prima certificazione italiana dedicata alla *AI Literacy*, l'alfabetizzazione sull'intelligenza artificiale

a cura di:
Antonella Fancello

Certificazioni, Competenza digitale, Intelligenza artificiale, AI Literacy, cittadinanza digitale

Perchè una certificazione sulla IA

Dal calcolo automatico all'algoritmo autonomo, in un lungo viaggio che passa dalla terza alla quarta rivoluzione industriale, da oltre 60 anni **AICA** continua ad accompagnare in Italia la scuola e il mondo delle professioni nella crescita e nello sviluppo di una cittadinanza digitale consapevole.
Se infatti in piena **terza rivoluzione industriale**, quella che a partire dagli anni '60 ha visto la progressiva diffusione dell'utilizzo dei personal computer prima e della rete internet poi, la *mission* della nostra Associazione è stata quella di certificare le competenze e diffondere consapevolezza su un utilizzo sicuro e consapevole della rete e dei più importanti applicativi per l'automazione d'ufficio, in piena **quarta rivoluzione industriale**, quella dei dati e di tutti gli oggetti connessi alla rete (IoT - *Internet of Things*), dei *Big Data* e dei sistemi di intelligenza artificiale (di *Machine* e *Deep Learning*) che dalla grossa mole di dati traggono "conoscenza" per "imparare" a generare nuovo valore, **AICA** ha scelto di investire il proprio *know how* su una nuova missione non derogabile: diffondere e certificare l'*AI Literacy*, l'alfabetizzazione sull'Intelligenza Artificiale.
Parliamo di **alfabetizzazione** nel quadro normativo europeo dell'**art. 4 dell'AI Act** (il Regolamento Europeo sulla Intelligenza Artificiale entrato in vigore il 1° agosto 2024) che impone un nuovo standard etico: chi sviluppa, distribuisce e utilizza la IA deve avere un livello adeguato di competenze e di consapevolezza.

Con la diffusione del nostro Syllabus ci riferiamo alla creazione delle condizioni minime di comprensione affinché una persona qualsiasi possa riconoscere quando sta interagendo con uno sistema di intelligenza artificiale, sapere che diritti ha nei confronti di quel sistema, valutare e non subire passivamente suggerimenti e decisioni che la riguardano.
L'AI literacy non è una abilità tecnica ma una **nuova forma di essere cittadini** nella società digitale, un **prerequisito universale** e trasversale che coinvolge tutti i cittadini, con differenti gradi di responsabilità, partendo dall'assunto che adottare la IA in una organizzazione o, più in generale, nella propria vita sia una scelta culturale, strategica con una fortissima connotazione giuridica potendo questi sistemi, impattare sui diritti fondamentali delle persone.
Ogni interazione che noi abbiamo con tali sistemi è anche una scelta di responsabilità: possiamo accettare, correggere, riformulare, fermare l'output dovendo sempre tenere a mente che i sistemi IA possono sbagliare in modo silenzioso e coinvolgente.

A partire da queste basi concettuali, cuore della regolamentazione europea (l'AI Act, già in vigore in tutti i Paesi Membri della UE) e ribadito a livello nazionale dalla prima Legge italiana sulla Intelligenza Artificiale, entrata in vigore il 10 ottobre 2025, dalle Linee Guida del Ministero del Lavoro e dalle Linee Guida del MIM, nasce per intuizione di AICA e dell'***ICDL Foundation*** che ha approvato la nostra iniziativa, la prima certificazione italiana sulle competenze di AI Literacy, nasce la certificazione "***IA Intelligenza Artificiale***", versione Syllabus 2.0.

Non è la prima volta che AICA certifica le competenze legate al mondo IA:

- lo ha già fatto con la prima versione del Syllabus "AI – Artificial Intelligence" che però mancava - essendo stata rilasciata nel maggio 2019 - di tutto ciò che l'incursione del vasto universo degli LLM e delle IA generative ha apportato alla rivoluzione in corso, non a caso definita *disruptive* tanta e tale è stata la rilevanza dell'impatto da esse generato nel mondo delle professioni a partire dal novembre del 2022;
- avevamo cominciato ad occuparci di IA come tecnologia emergente anche all'interno del Syllabus sulla certificazione "Cittadinanza Digitale";
- infine l'IA è già presente nei sillabi delle più recenti certificazioni DigComp 2.2 e DigCompEdu.

Rispetto alle iniziative che lo precedono però, il **Syllabus ICDL Intelligenza Artificiale 2.0**, può considerarsi come una sorta di programma formativo strutturato per fornire una comprensione base completa sui sistemi di **intelligenza artificiale**.
Il percorso, che abbiamo immaginato essere anche didattico, parte dalle **basi teoriche**, definendo il funzionamento di algoritmi, dati e modelli di apprendimento e la distinzione tra IA tradizionale, generativa e sistemi agentici.
Una sezione rilevante è dedicata alle **applicazioni pratiche** in vari ambiti professionali e della vita delle persone, dalla domotica alla medicina passando per la didattica, evidenziando come questi sistemi influenzino sia la quotidianità che il lavoro delle persone.
Ampio spazio viene concesso all'**etica e alla sicurezza**, con linee guida per proteggere la *privacy*, mitigare rischi e pregiudizi e riconoscere le potenziali *fake news.*
Infine, la risorsa offre istruzioni operative per l'uso di **strumenti generativi**, insegnando a configurare account e a scrivere **prompt efficaci** per produrre testi, immagini, audio, video e codice.

La certificazione si compone di 5 moduli.
Di seguito un'analisi sintetica e schematica per ciascuno.

Modulo 1 - Comprendere i sistemi di intelligenza artificiale (AI Literacy)

Il primo modulo è dedicato ai concetti fondamentali dell'**intelligenza artificiale**, partendo dalla sua definizione storica e dalle sue **capacità principali** come il ragionamento e l'apprendimento intese come emulazione delle capacità tipicamente umane.
Viene richiesto l'approfondimento sul funzionamento di tali sistemi, spiegando il ruolo cruciale di **algoritmi, reti neurali e modelli di fondazione** nel processare i dati. Una sezione rilevante è dedicata all'**IA generativa**, illustrando come questa tecnologia crei nuovi contenuti testuali o multimediali attraverso l'uso di ***prompt* specifici**.



Figura 1 – Schema Modulo 1

Vengono inoltre introdotti i concetti di **agenti intelligenti** e di sistemi autonomi capaci di agire in contesti complessi. Infine, il modulo sottolinea l'importanza della **AI Literacy** come competenza necessaria per

comprendere e interagire consapevolmente con i sistemi di intelligenza artificiale presenti in maniera orizzontale in tutti gli ambiti del nostro vivere.
L'obiettivo generale è fornire una **panoramica strutturata** che guidi l'utente dalla teoria di base alle applicazioni pratiche.

Modulo 2 - Applicazioni pratiche dei sistemi di intelligenza artificiale

Il secondo modulo illustra la vasta diffusione dei sistemi di **intelligenza artificiale** all'interno della società odierna, esaminando il suo ruolo sia nella **sfera privata** che in quella **pubblica**.
Si elencano le numerose applicazioni pratiche, che spaziano dalla gestione delle **abitazioni intelligenti** e dei trasporti fino all'integrazione nei **servizi governativi**.
Viene inoltre approfondito l'impatto della tecnologia in settori cruciali come l'**istruzione**, la **finanza** e la **medicina**, evidenziando strumenti per la personalizzazione dell'apprendimento e l'analisi dei dati sanitari.
L'IA emerge anche come un motore fondamentale per le **industrie creative** e la **ricerca scientifica**, supportando la produzione artistica e il monitoraggio ambientale.
Il modulo si trasforma in una sorta di guida per identificare come gli algoritmi stiano trasformando radicalmente il nostro modo di vivere, lavorare e interagire con l'ambiente circostante.

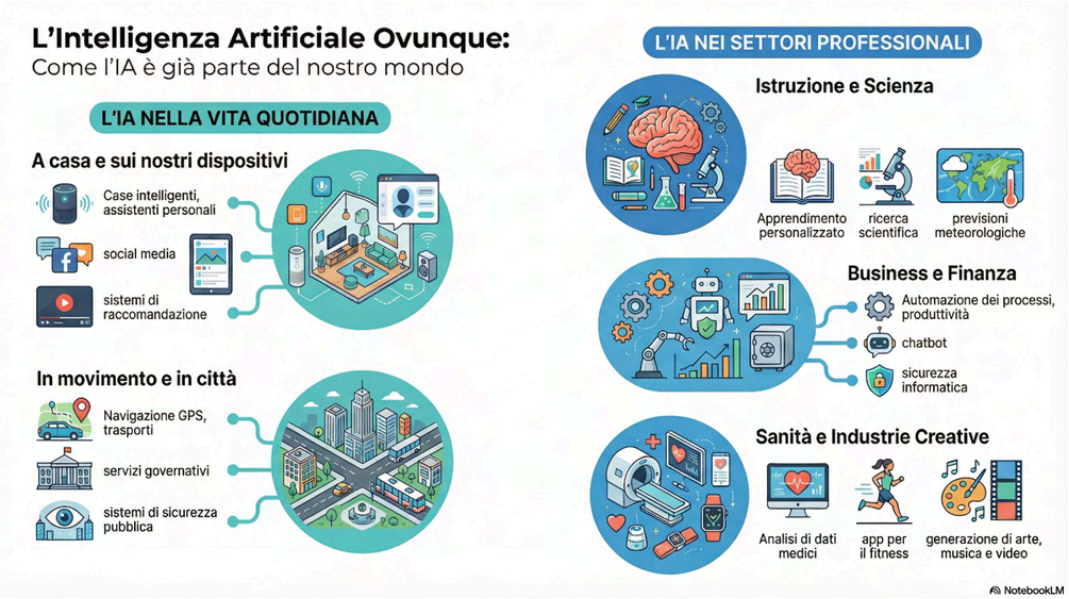


Figura 2 – Schema Modulo 2

Modulo 3 - Intelligenza artificiale: rischi, buone pratiche e considerazioni etiche

Il terzo modulo delinea i principi fondamentali per un **utilizzo consapevole e sicuro dei sistemi di intelligenza artificiale**, concentrandosi sulla protezione della riservatezza e sulla gestione dei dati personali.
Il syllabus evidenzia i **rischi informatici e le minacce alla privacy**, suggerendo procedure ottimali come l'uso di password robuste e la verifica delle impostazioni di sicurezza tutte le volte che si decide di accedere ad un sistema di IA.
Viene dedicata ampia rilevanza alla **valutazione critica dei contenuti digitali** per identificare pregiudizi, disinformazione o manipolazioni come i *deep fake*.

Inoltre viene promosso un **approccio etico e responsabile**, sottolineando la necessità di una supervisione umana per garantire l'accuratezza dei risultati prodotti dai sistemi IA.
Infine, si esaminano le **conseguenze sociali e ambientali** derivanti dalla diffusione pervasiva di sistemi di IA, riflettendo sull'impatto occupazionale e sull'elevato consumo di risorse idriche ed energetiche.



Figura 3 – Schema Modulo 3

Modulo 4 - Conoscere I sistemi di intelligenza artificiale generativa

Il quarto modulo delinea un percorso strutturato per comprendere e utilizzare i sistemi di **intelligenza artificiale generativa**.

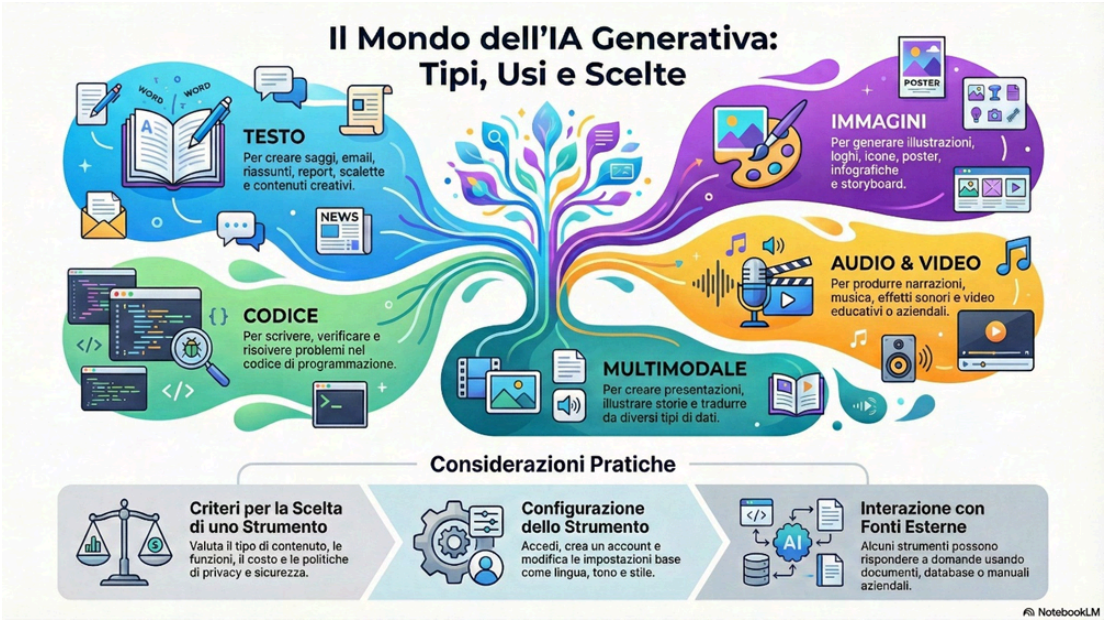


Figura 4 – Schema Modulo 4

Il testo classifica le diverse applicazioni in base al formato di output, includendo la creazione di **testi, immagini, video, audio e codice informatico**.
Vengono inoltre approfonditi gli strumenti **multimodali** e i sistemi capaci di estrarre informazioni da database esterni per fornire ad esempio assistenza tecnica o aziendale.
Oltre alle funzionalità tecniche, il modulo richiede di saper valutare impatti critici come quelli relativi allla **privacy**, ai **costi** e alla **sicurezza** dei dati.
Infine, si forniscono istruzioni pratiche su come **configurare un account** e personalizzare le impostazioni per adattare il tono e lo stile alle proprie necessità.

Modulo 5 – Basi di prompting

Il quinto e ultimo modulo delinea un quadro completo dedicato alla padronanza dell'**intelligenza artificiale generativa** attraverso la scrittura di istruzioni strategiche: il *prompting*.
Il percorso didattico insegna a formulare **prompt efficaci** integrando elementi cruciali come il contesto, il ruolo e tecniche avanzate quali il ***layering*** o il ***Chain of Thought***.



Figura 5 – Schema Modulo 5

Chi interagisce con una piattaforma di intelligenza artificiale generativa deve saper produrre una vasta gamma di materiali, spaziando da **testi strutturati** e codici di programmazione fino a complessi contenuti **multimediali** come video e audio.
Una sezione rilevante è dedicata alla capacità di **rifinire i risultati** ottenuti, adattando lo stile e il tono di voce in base al pubblico di riferimento.
Infine, il sillabo illustra le modalità pratiche per **esportare e condividere** i prodotti creati in diversi formati professionali.
In sintesi, il modulo rappresenta una guida tecnica per trasformare l'interazione con l'IA in un processo **creativo e analitico** rigoroso.

Per concludere

L'obiettivo finale di AICA con questa certificazione è quello delineato molto chiaramente dalla Commissione Europea all'articolo 4 del Regolamento Europeo sull'intelligenza Artificiale (AI Act): promuovere una **alfabetizzazione** che permetta ai cittadini di utilizzare l'IA in modo consapevole, critico e responsabile.

Come e dove sostenere l'esame

L'esame **ICDL - IA Intelligenza Artificiale**, Syllabus 2.0 può essere sostenuto presso tutti i test center italiani, sedi di esami AICA; è unico e consta di 36 domande delle quali alcune pratiche e per lo più a scelta o risposta multipla. L'esame è superato ed il rilascio del certificato è perfezionato rispondendo correttamente, nei 30 minuti messi a disposizione per ciascun candidato, ad almeno il 75% dei quesiti basati sul Syllabus che è possibile scaricare dal sito:

https://www.icdl.it/moduli-e-certificazioni/artificial-intelligence



Antonella Fancello

antonella.fancello@aica.it

AICA

Member board e formatore AICA. Referente territoriale AICA per la Sardegna.
Si occupa da quasi 30 anni di trasformazione digitale e informatica pubblica da allieva del Prof. Duni primo teorizzatore italiano del file avente valenza giuridica in un procedimento amministrativo.
Già docente di E-Government - Amministrazione Digitale presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli studi di Sassari, collabora anche con UniCA e altre numerose istituzioni, imprese e scuole.
Consulente senior per due Agenzie facenti capo alla Presidenza del Consiglio dei Ministri FormezPA e AgID.
Esperta di trasformazione digitale presso l'Accademia dei Comuni Digitali di ANCI.
Attivista digitale e keynote speaker in numerosi eventi di rilievo nazionale, da sempre coinvolta dal dibattito giuridico e filosofico su diritti e tecnologie, digital divide, agenda digitale, processo di informatizzazione della PA italiana e sul più recente impatto dei sistemi di intelligenza artificiale nella vita delle persone.

BRICKS | COMPETENZE E CERTIFICAZIONI

Progettare l'orientamento con i Framework europei: una "cassetta degli attrezzi"

a cura di:
Paola Panicucci

orientamento, learning outcomes, competenze

Nel mondo contemporaneo, segnato da incertezza strutturale e trasformazioni rapide, la scuola è chiamata a riaffermare con decisione la propria centralità pedagogica anche in funzione orientativa. Questo contributo ricostruisce sinteticamente l'evoluzione storica dell'orientamento e ne inquadra la cornice normativa più recente, per presentare cinque Framework europei — *DigComp, LifeComp, EntreComp, GreenComp* e RFCDC (Quadro di riferimento delle competenze per una cultura della democrazia) — come risorse operative per progettare e valutare competenze orientative.

Si tratta di quadri di riferimento ufficiali, elaborati a livello europeo, che offrono un lessico condiviso e strumenti comuni per definire e sviluppare competenze trasversali essenziali per il cittadino del XXI secolo: dal digitale alla sostenibilità, dalle competenze personali e sociali alla cittadinanza democratica. In questo articolo tali framework vengono proposti come una "cassetta degli attrezzi" integrata, utile a costruire una didattica capace di sostenere in modo concreto il progetto di vita degli studenti.

1. Perché oggi i *Framework* europei sono indispensabili: una prospettiva storica

Per comprendere perché oggi i *Framework* europei siano strumenti indispensabili, non possiamo limitarci a guardare al presente. L'orientamento ha attraversato una profonda evoluzione storica che ne ha ridefinito radicalmente finalità e metodi[1]. Tale evoluzione consente di cogliere il passaggio da una funzione adattiva e prescrittiva a una funzione formativa, educativa e permanente, coerente con le più recenti politiche europee e nazionali.

1.1 Le origini: la fase diagnostica e caratterologica (1900-1950)

Agli albori del XX secolo, sotto la guida di pionieri come **Frank Parsons** (1909)[2] l'orientamento nasceva con una funzione prettamente sociale ed economica: collocare "la persona giusta al posto giusto".
Si afferma in questa fase il modello del **matching tecnico**, basato sulla misurazione delle attitudini individuali e, a partire dagli anni Trenta, anche di tratti della personalità, in relazione alle richieste del lavoro.L'approccio è prevalentemente **statico**: il soggetto viene valutato e adattato al contesto produttivo, senza che l'orientamento sia concepito come processo educativo o come spazio di autodeterminazione. L'intervento è puntuale, diagnostico e prescrittivo, più che formativo

[1] Per una disamina completa e aggiornata dell'evoluzione storica, teorica e normativa dell'orientamento in Italia, con particolare riferimento ai modelli educativi e al paradigma del *Life Design*, si rimanda al volume: **Guglielmini, G. & Batini, F. (a cura di) (2024). *Orientarsi nell' orientamento.* Bologna, Il Mulino.**

[2] Cfr. l'opera postuma di Frank Parsons, *Choosing a Vocation* (Houghton Mifflin, Boston, 1909), considerata il manifesto fondativo dell'orientamento scientifico. In essa, l'autore teorizza per la prima volta un metodo strutturato basato su tre passi fondamentali: 1) La chiara comprensione di sé stessi (attitudini, capacità, interessi); 2) La conoscenza dei requisiti e delle prospettive delle diverse linee di lavoro; 3) Un "vero ragionamento" (*true reasoning*) sulle relazioni tra questi due gruppi di fatti. Da qui nasce il concetto di *matching* (corrispondenza) tra individuo e professione."

1.2 La svolta maturativa e umanistica: il soggetto al centro (dal secondo dopoguerra agli anni Settanta)

Nel secondo dopoguerra si registra una svolta epistemologica decisiva. Con gli studi di **Donald Super**[3], l'orientamento viene reinterpretato come processo che accompagna l'intero arco della vita (*life-span, life-space approach*). Il fulcro non è più l'adattamento immediato al lavoro, ma la costruzione progressiva dell'identità vocazionale, intesa come integrazione tra concetto di sé, ruoli sociali e contesti di vita.

Parallelamente, tra gli anni Sessanta e Settanta, gli approcci umanistici, influenzati da Carl Rogers[4], introducono il principio di autodeterminazione e di centralità della persona. L'orientatore assume il ruolo di facilitatore, sostenendo i processi decisionali attraverso l'ascolto, il counseling e la relazione educativa, in coerenza con una visione non direttiva dell'educazione.

1.3 Dall'orientamento come "transizione" all'educazione continua (anni Ottanta–oggi)

A partire dagli anni Ottanta, in particolare nel contesto italiano, si diffonde il modello dell'orientamento come **gestione delle transizioni**, concentrato sui momenti di passaggio tra ordini di scuola o tra formazione e lavoro. Tale modello, pur rappresentando un avanzamento rispetto alla concezione statica precedente, tende a confinare l'orientamento a intervento episodico, attivato in prossimità delle scelte.

La svolta più recente, innescata dalla complessità sociale e dalle teorie costruttiviste di Mark Savickas[5], segna il passaggio alla teoria dell'educazione continua: oggi l'orientamento non serve più solo a gestire i passaggi, ma a costruire il senso della propria esperienza per tutto il corso della vita. Assumendo questa funzione educativa permanente, finalizzata allo sviluppo di adattabilità, *agency* e consapevolezza, esso anticipa concettualmente i principi che sono oggi alla base delle politiche europee sul *lifelong learning*.

1.4 L'esito attuale: verso una piena titolarità pedagogica dell'orientamento

Questa evoluzione storica trova oggi un riscontro normativo esplicito nelle Linee guida per l'orientamento (D.M. n. 328/2022). Una volta avviati i dispositivi previsti, la questione centrale non riguarda tanto la loro estensione quantitativa, quanto la qualità della loro integrazione nei processi

[3] Donald E. Super (1910–1994): psicologo statunitense, è considerato il padre della Psicologia dello sviluppo vocazionale. Superando l'approccio statico e attitudinale di inizio secolo, ha teorizzato l'orientamento come un processo che abbraccia l'intero ciclo di vita (Life-span, Life-space). La sua opera di riferimento è *The Psychology of Careers* (Harper & Row, 1957), nella quale definisce la scelta professionale non come un evento isolato, ma come il tentativo dell'individuo di implementare il proprio "concetto di sé" (*self-concept*) attraverso il lavoro.

[4] Carl R. Rogers (1902–1987) e l'approccio umanistico: fondatore della "Terapia centrata sul cliente", Rogers ha rivoluzionato l'orientamento introducendo il concetto di non direttività. A differenza del modello tecnico precedente, l'approccio umanistico sostiene che l'orientatore (o il docente) non debba fornire soluzioni o giudizi, ma creare un clima di ascolto empatico e accettazione incondizionata. Questo permette allo studente di esplorare liberamente le proprie risorse e di autodeterminarsi. L'orientamento diventa così counseling: una relazione d'aiuto volta a potenziare (empowerment) la capacità decisionale della persona. Opera chiave: *Client-Centered Therapy* (Houghton Mifflin, 1951).

[5] Mark L. Savickas e la *Career Construction Theory* (CCT): professore alla Kent State University, Savickas è il principale esponente dell'approccio narrativo-costruttivista contemporaneo. La sua teoria (esposta in *Career Counseling,* 2011) ribalta l'idea che le vocazioni siano "scoperte" preesistenti. Al contrario, le carriere vengono **costruite** dagli individui attribuendo significato soggettivo alle proprie esperienze. Attraverso la *narrazione* della propria storia, lo studente unisce passato, presente e futuro in un "tema di vita" coerente. Concetto cardine è la *Career adaptability* (adattabilità professionale), definita dalle "4C": *concern* (preoccupazione positiva per il futuro), *control* (senso di responsabilità), *curiosity* (esplorazione di sé e del mondo) e *confidence* (fiducia nelle proprie capacità di riuscita).

didattici e organizzativi. Il rischio, infatti, è che l'orientamento venga gestito in modo prevalentemente procedurale, come sequenza di attività aggiuntive o episodiche, oppure attraverso interventi esterni non pienamente raccordati con il curricolo e con la progettazione d'istituto.

In coerenza con l'autonomia scolastica, diventa quindi essenziale che la scuola assuma l'orientamento come **dimensione strutturale dell'offerta formativa**, preservandone la titolarità pedagogica e garantendone continuità, coerenza e intenzionalità educativa. In questa prospettiva, i *Framework* europei possono offrire un'architettura concettuale condivisa e strumenti operativi utili a trasformare l'orientamento da adempimento formale a postura didattica diffusa, radicata nelle discipline e nella vita quotidiana della classe.

2.La cornice normativa e strategica: dall'Europa all'Italia

2.1 La visione europea: competenze, apprendimento permanente e successo formativo

Il cambiamento di paradigma descritto trova un chiaro riscontro nelle politiche dell'Unione Europea, che hanno progressivamente spostato l'attenzione dalla sola occupabilità alla realizzazione del potenziale della persona lungo tutto l'arco della vita (artt. 165–166 TFUE).

Quattro documenti strategici risultano particolarmente rilevanti:

1.Agenda europea per le competenze (2020) La *European Skills Agenda* (COM(2020) 274) promuove politiche di *upskilling* e *reskilling* per contrastare lo *skills mismatch*, valorizzando anche la capacità dei cittadini di orientarsi consapevolmente nei propri percorsi formativi e professionali[6].

2.Spazio europeo dell'istruzione – Strategic Framework 2021–2030

La Risoluzione del Consiglio del 18 febbraio 2021 definisce il quadro strategico per la cooperazione europea in materia di istruzione e formazione, fondato su qualità, equità, inclusione e **apprendimento permanente**, con l'obiettivo di garantire il successo formativo di tutti. Promuove dunque un apprendimento "senza confini" (*seamless learning*), dove la mobilità non è solo geografica ma anche cognitiva[7].

3.Raccomandazione del Consiglio sulle micro-credenziali (2022)

La Raccomandazione del 16 giugno 2022 riconosce il valore formativo di percorsi brevi e modulari, rafforzando la trasparenza e la portabilità degli esiti di apprendimento. In tale cornice si colloca coerentemente l'uso di strumenti di documentazione come l'**e-portfolio**, inteso come spazio di raccolta e riflessione sulle competenze[8].

4. Raccomandazione sui percorsi per il successo scolastico (2022)

Questo atto introduce un approccio **sistemico e preventivo** al successo scolastico, superando una concezione riduttiva centrata sulla sola performance accademica e includendo benessere, sviluppo personale, sociale ed emotivo degli studenti:

---

[6] Commissione Europea, *Un'agenda per le competenze per l'Europa per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza*, COM(2020) 274 final.

[7] Risoluzione del Consiglio su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell'istruzione e della formazione (2021-2030), 2021/C 66/01.

[8] Raccomandazione del Consiglio del 16 giugno 2022 su un approccio europeo alle microcredenziali, 2022/C 243/02.

"Questo quadro politico descrive un approccio sistemico per migliorare il successo scolastico di tutti gli studenti, indipendentemente dalle loro caratteristiche personali e dal contesto familiare, culturale e socio-economico. Individua condizioni e misure chiave volte a ridurre l'abbandono scolastico precoce e il mancato raggiungimento degli obiettivi nelle competenze di base, sulla base di evidenze e buone pratiche identificate negli Stati membri dell'UE e di ricerche all'avanguardia. Si basa su un approccio ampio e inclusivo al successo scolastico, che non si limita ai risultati accademici, ma tiene conto anche di elementi quali lo sviluppo personale, sociale ed emotivo e il benessere degli studenti a scuola.[9]"

2.2 La riforma italiana: le Linee guida per l'orientamento

Le **Linee guida per l'orientamento**, adottate con **D.M. n. 328/2022[10]**, traducono operativamente questo paradigma nel sistema scolastico italiano, prevedendo:

- **moduli curricolari ed extracurricolari di orientamento (almeno 30 ore)**;
- l'introduzione dell'**e-portfolio** come strumento narrativo e riflessivo;
- l'istituzione delle figure del **docente tutor** e del **docente orientatore** come facilitatori dei processi di scelta.

Se questi dispositivi costituiscono l'architettura formale del nuovo sistema, i **5 Framework europei (*DigComp, LifeComp, EntreComp, GreenComp,* il *Quadro delle competenze per una cultura democratica* (RFCDC)** offrono la grammatica comune per trasformare gli adempimenti normativi in reali occasioni formative, evitando il rischio della burocratizzazione. Analizziamoli nel dettaglio come una "cassetta degli attrezzi" integrata.

3. La "cassetta degli attrezzi": analisi dei 5 Framework

Sviluppati principalmente dal ***Joint Research Centre* (JRC) della Commissione Europea** e, per quanto riguarda il Quadro sulle competenze democratiche, dal **Consiglio d'Europa**, i framework europei costituiscono una **grammatica concettuale condivisa** per la progettazione di una didattica orientativa coerente con le politiche educative europee.

Essi consentono di tradurre il paradigma dell'orientamento permanente in **obiettivi formativi osservabili**, integrabili nel curricolo e nella pratica didattica quotidiana.

---

[9] [1] Raccomandazione del Consiglio del 28 novembre 2022 sui percorsi per il successo scolastico, 2022/C 469/01. Citazione tratta dall'**Allegato: Quadro strategico per il successo scolastico**. Il documento definisce il successo scolastico combinando tre dimensioni chiave: risultati scolastici, impegno a scuola e benessere (fisico, mentale e sociale).

[10] cfr. **Ministero dell'Istruzione e del Merito (2022).** *Linee guida per l'orientamento.* Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022. Il documento, attuativo della Riforma 1.4 della Missione 4 del PNRR, definisce il nuovo modello di orientamento formativo. Consultabile al link ufficiale: https://www.mim.gov.it/-/decreto-ministeriale-n-328-del-22-dicembre-2022 .

3.1 DigComp 3.0: benessere, certificazione e tecnologie emergenti

Il **DigComp 3.0**[11] si colloca in continuità con l'impianto critico della versione precedente (**DigComp 2.2**), rafforzandone la portata strategica in risposta alle trasformazioni del contesto educativo e sociale, caratterizzato dalla pervasività delle tecnologie digitali e dallo sviluppo dell'intelligenza artificiale[12].

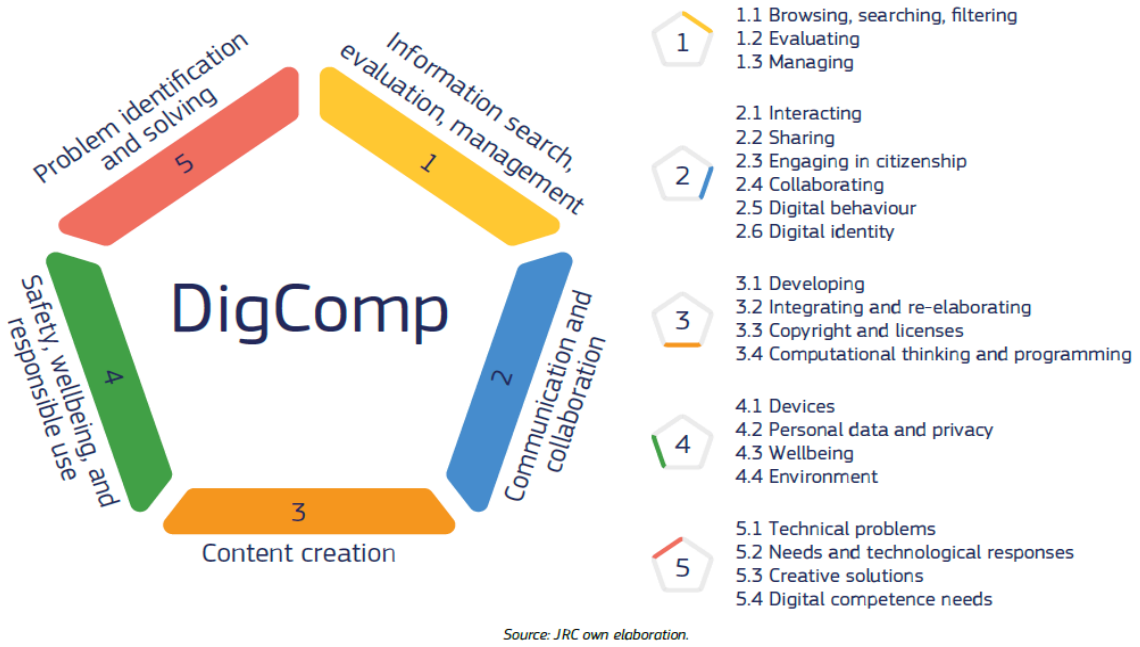


Figura 1 - *DigComp 3.0*: aree di competenza e competenze

Il framework consolida alcuni assi di particolare rilievo per una didattica orientativa, perché consente di descrivere, osservare e rendere comunicabili le competenze digitali in rapporto alla vita quotidiana, allo studio e ai contesti di lavoro.

La selezione seguente ha valore esemplificativo: intende mettere in evidenza alcuni nuclei particolarmente pertinenti per l'orientamento, senza pretese di esaustività.

1) Benessere digitale (digital wellbeing)

[11] Cosgrove, J., & Cachia, R. (2025). *DigComp 3.0: European Digital Competence Framework – Fifth Edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. (JRC144121; doi:10.2760/0001149).Per l'inquadramento generale e i temi guida: pag. **12** (Figure 3: content & application themes).

[12] Per una presentazione dettagliata del DigComp 3.0 si rimanda all'articolo scritto da Sandra Troia in **Bricks 7/ 2025.**

a) **Focus**: il framework include il **benessere negli ambienti digitali** tra i temi chiave, con attenzione a rischi e tutele, regolazione del tempo di connessione, qualità dell'attenzione e gestione consapevole della presenza digitale[13].

b) **Ricadute orientative**: l'orientamento incorpora la capacità di governare il proprio rapporto con il digitale in funzione di studio, lavoro e vita quotidiana, assumendo scelte responsabili e sostenibili nel medio periodo.

c) **Indicatori osservabili (esempi)**: *pianifica e rispetta tempi di connessione; riconosce segnali di sovraccarico; applica strategie di autoregolazione; conosce e richiama il "diritto alla disconnessione"; attiva comportamenti essenziali di protezione dal danno e di cura del benessere in ambienti digitali.*

2) Riferimento per il riconoscimento delle competenze digitali

a) **Focus**: il *DigComp* è progettato per favorire **adozione e uso** in contesti di istruzione/formazione e lavoro: guida politiche e pratiche, supporta trasparenza e comparabilità dei percorsi, e include esplicitamente finalità di riconoscimento/validazione degli apprendimenti; inoltre, lo sviluppo dei **learning outcomes** è collegato anche a esigenze di maggiore chiarezza applicativa emerse dagli *stakeholder* e discusse in rapporto a iniziative europee sul riconoscimento delle competenze digitali[14].

b)**Ricadute orientative**: le competenze digitali diventano più comunicabili e trasferibili (anche in ottica di mobilità formativa e professionale), perché descrivibili tramite esiti di apprendimento e utilizzabili per documentazione/portfolio.

c) **Indicatori osservabili (esempi)**: *sa descrivere in modo argomentato ciò che sa fare; seleziona evidenze (prodotti, processi, riflessioni) e le organizza; collega le evidenze a esiti/descrittori; integra la documentazione in strumenti di portfolio.*

3) Intelligenza artificiale e gestione dei dati

a) **Focus**: il *DigComp* 3.0 integra sistematicamente l'IA come tema trasversale, distinguendo tra riferimenti **AI-explicit** e **AI-implicit**, e collega l'uso critico delle tecnologie emergenti a tutela dei dati personali e responsabilità nelle scelte digitali.[15]

b) **Ricadute orientative**: l'orientamento non riguarda solo l'uso strumentale, ma la comprensione di logiche e impatti (affidabilità, bias, personalizzazione, reputazione digitale), con ricadute su scelte informate in contesti di studio e lavoro.

c) **Indicatori osservabili (esempi)**: *valuta criticamente l'affidabilità delle informazioni considerando anche IA*

[13] Per il tema "Wellbeing in digital environments" come nucleo del DigComp 3.0: pag. **12** (Figure 3). Per esempi operativi di esiti/indicatori collegabili al benessere digitale: *Annex 2 – DigComp 3.0 learning outcomes*, Competence 4.3 *Supporting wellbeing*, pagg. **106–107** (learning outcomes LO4.3.xx: regolazione dei pattern d'uso, strategie di protezione/risposta a comportamenti dannosi, diritto alla disconnessione, ecc.).

[14] Per "adozione e uso" del DigComp (policy/pratiche, assessment, trasparenza/comparabilità, riconoscimento/validazione): pag. **11** ("Adoption and use of DigComp"). Per il collegamento tra sviluppo dei *learning outcomes* e richieste applicative/riconoscimento competenze digitali: pag. **12** (richiamo a esigenze degli stakeholder e riferimento a iniziative europee sul riconoscimento). Per la struttura e l'impianto dell'*Annex 2 – learning outcomes* (caratteristiche e considerazioni d'uso): pagg. **84–86**; avvio tabelle degli esiti: da pag. **87**.

[15] Per l'inquadramento dell'IA nel *DigComp* 3.0: pp. **11** (Artificial Intelligence competence tra i temi guida) e **24–25** ("AI competence in *DigComp* 3.0" + Box 3 su AI-explicit/AI-implicit). Per esempi di esiti su valutazione critica dell'informazione considerando IA/personalizzazione: *Annex 2*, pag. **89** (es. LO1.2.21). Per esiti su protezione dati/privacy con riferimenti all'IA: *Annex 2*, *Competence* 4.2 *Protecting personal data and privacy*, pp. **104–106** (es. LO4.2.17–LO4.2.18 e altri).

e personalizzazione; riconosce limiti e rischi (bias, opacità, privacy); adotta comportamenti essenziali di protezione dei dati; giustifica le scelte tecnologiche con criteri di efficacia, responsabilità ed etica.

3.2 *LifeComp*: la chiave dell'autonomia (e come attivarla)

Nel 2018 l'Unione Europea ha aggiornato la Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente[16], definendo la **"competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare"** come la capacità di **riflettere su sé stessi**, **gestire efficacemente tempo e informazioni**, **collaborare in modo costruttivo**, **mantenere la resilienza** e **gestire il proprio apprendimento e la propria carriera**. In questa cornice, ***LifeComp*** (2020)[17] nasce esplicitamente per **offrire una comprensione condivisa e un linguaggio comune** per descrivere questa competenza chiave e renderla progettuale nella scuola.

Per evitare che il framework resti un riferimento solo concettuale, la Commissione ha pubblicato ***LifeComp into Action*** (2022)[18], un testo di accompagnamento che propone **principi, linee guida ed esempi di strategie didattiche** per sostenere, nella pratica quotidiana, lo sviluppo delle competenze *LifeComp*. Gli esempi riportati di seguito sono **indicativi e non esaustivi**.

Il sistema *LifeComp* si organizza in **tre aree (personale, sociale, imparare a imparare**) e **nove competenze**.

1. **Area personale (self-regulation; flexibility; wellbeing**)
   a) Focus: sostiene l'autonomia come **capacità di gestire emozioni, pensieri e comportamenti**, affrontare transizioni e incertezza, e prendersi cura del proprio benessere in senso ampio.
   b) Ricadute orientative: rafforza prerequisiti decisivi per l'orientamento: riconoscere ciò che accade "dentro di sé", reggere l'incertezza delle scelte, mantenere continuità tra obiettivi, motivazione e comportamenti.
   c) Esempi operativi (non esaustivi): attività per **riconoscere/etichettare le emozioni** e ampliare il lessico emotivo (es. brainstorming; strumenti come il *Mood Meter*), costruzione di un clima affidabile e pratiche di **validazione emotiva** (riformulazione, riconoscimento dell'emozione, comunicazione di accettazione), anche per individuare i **fattori scatenanti** e scegliere strategie di regolazione più funzionali.

2. **Area sociale (empathy; communication; collaboration)**
   a) Focus: riguarda la qualità delle relazioni e la possibilità di "stare" nei contesti (classe, gruppo, comunità) in modo cooperativo e responsabile.
   b) Ricadute orientative: rende praticabile l'orientamento come competenza sociale: saper

[16] Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (2018/C 189/01). Definizione della "Personal, Social and Learning to Learn competence" e quadro delle 8 competenze chiave
[17] *LifeComp – Il quadro europeo per le competenze chiave personali, sociali e di apprendimento per apprendere* , Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2020, https://data.europa.eu/doi/10.2760/302967 .In particolare: quadro d'insieme del modello e articolazione in aree/competenze/descrittori (pagg. 18–21)
[18] Sala, A. e Herrero Ramila, C., *LifeComp into Action: Insegnare le competenze di vita in classe e oltre*, EUR 31141 EN, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, Lussemburgo, 2022, ISBN 978-92-76-54525-5, doi:10.2760/201230, JRC130003.In particolare: collegamento con la Raccomandazione 2018 e funzione di "linguaggio comune" (pag.6); linee guida su self-regulation con esempi (lessico emotivo, *Mood Meter*, validazione emotiva) (pagg. 17–19); esempi su *accountable talk* (pagg. 64–65), *jigsaw* (p. 70), obiettivi SMART (pp. 76–77).

ascoltare, comunicare, cooperare e gestire divergenze è ciò che permette di attraversare in modo competente ambienti di studio e di lavoro, soprattutto quando sono plurali e complessi.

c) Esempi operativi (non esaustivi): **discussione regolata** e costruzione di norme condivise (es. *accountable talk*), oltre a strutture di **cooperative learning** come il *jigsaw*, utili a far "agire" empatia, comunicazione e collaborazione in compiti autentici.

3. **Area "imparare a imparare" (growth mindset;critical thinking; managing learning)**

a) Focus: integra dimensioni metacognitive e strategiche: credere nella possibilità di apprendere e migliorare, valutare informazioni e argomentazioni, pianificare/monitorare/rivedere il proprio apprendimento.

b) Ricadute orientative: qui l'orientamento diventa capacità di *progetto*: definire obiettivi, monitorare progressi, rivedere strategie e motivazioni, leggere criticamente vincoli e opportunità.

c) Esempi operativi (non esaustivi): pratiche di **goal setting** (es. obiettivi SMART), strumenti di **autovalutazione** e routine di riflessione che rendono visibili processi e progressi, non solo prodotti finali.

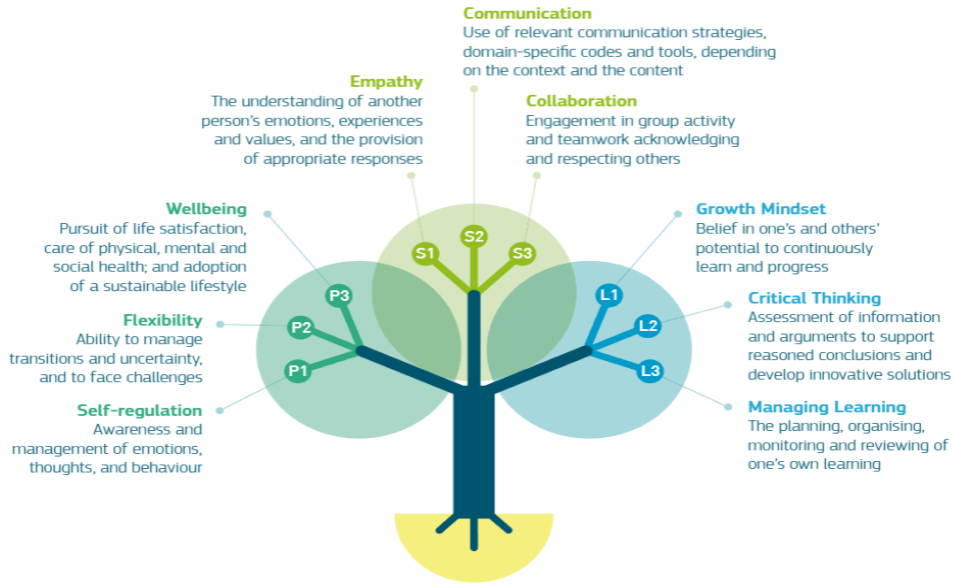


Figura 2 - *LifeComp*: aree di competenza e competenze

LifeComp e normativa italiana recente sulle competenze non cognitive

La recente normativa italiana sulle competenze non cognitive e trasversali rafforza la pertinenza del *LifeComp* come riferimento tecnico-didattico: la **Legge 19 febbraio 2025, n. 22**[19] ne dispone l'integrazione nella didattica ordinaria, mentre il **Decreto del Ministro dell'istruzione e del merito del 15**

[19] Legge 19 febbraio 2025, n. 22 .

gennaio 2026, n. 6[20] ha avviato la sperimentazione nazionale, richiamando approcci coerenti con la logica delle competenze e con una didattica attiva e orientativa.

3.3 *EntreComp*: dall'intenzionalità all'azione

Pubblicato nel **2016** dal *Joint Research Centre* della Commissione Europea, l'***EntreComp*** (*Entrepreneurship Competence Framework*)[21] definisce l'imprenditorialità come una competenza chiave trasversale, intesa non in senso meramente economico, ma come capacità di trasformare idee e opportunità in valore per sé e per la collettività. Il framework si articola in **3 aree** e **15 competenze**, descritte attraverso un **modello di progressione** a **8 livelli** che – come precisato nel documento – è trasversale a qualsiasi ambito della vita e misura la crescente autonomia del soggetto:

1. **Idee e opportunità:** comprende ***creatività***, ***visione*** e la capacità di leggere i contesti per immaginare scenari futuri.
2. **Risorse:** include ***autoefficacia, motivazione*** **e** ***perseveranza***. È l'area che rafforza la fiducia nelle proprie possibilità (***self-efficacy***).
3. **In azione:** comprende ***iniziativa, pianificazione*** e ***lavorare con gli altri***. È il passaggio dall'intenzione alla realizzazione concreta.

Per supportare l'applicazione di questo modello, la Commissione ha pubblicato la guida operativa ***EntreComp into Action*** **(2018)**[22]. Il documento mostra come il framework possa essere declinato anche nello specifico contesto dell'istruzione formale, non attraverso prescrizioni teoriche, ma passando in rassegna un vasto repertorio di **casi di studio, progetti pilota e strumenti operativi** (*tools & ideas*). Attraverso l'analisi di queste esperienze reali, la guida offre agli insegnanti spunti concreti per tre obiettivi strategici:

- la **progettazione di esperienze** (*I want to implement*) ispirate a compiti autentici già sperimentati in altre realtà europee;
- la **valutazione formativa** (*I want to appraise & assess*), mostrando come diversi istituti hanno adattato i livelli di progressione per osservare la crescita degli studenti;
- il **riconoscimento** (*I want to recognise*) delle competenze, illustrando metodi efficaci per validare i risultati nell'ottica dell'E-Portfolio.

Per l'operatività quotidiana si può fare riferimento anche al portale ***EntreComp Italia*** (www.entrecompitalia.it) e scaricare la **"Guida pratica"**, che offre la traduzione ufficiale dei descrittori, facilitandone l'inserimento nelle programmazioni.

[20] DM 6/2026

[21] Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., Van den Brande, G. (2016). *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*. Luxembourg: Publication Office of the European Union.

[22] **McCallum, E., Weicht, R., McMullan, L., & Price, A. (2018).** *EntreComp into Action: get inspired, make it happen.* Luxembourg: Publications Office of the European Union.

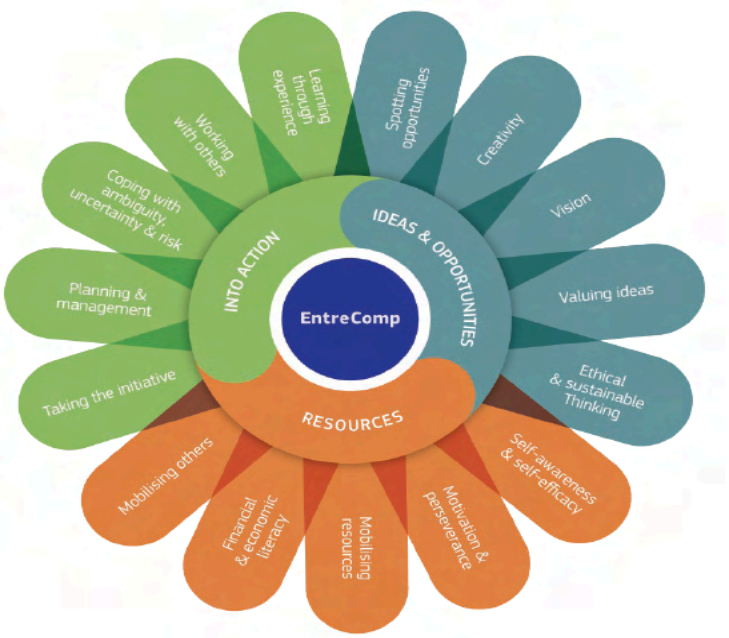


Figura 3 - *EntreComp*: le 3 aree di competenza e le 15 competenze

Fonte: McCallum, E. et al. (2018). EntreComp into Action: get inspired, make it happen. Joint Research Centre

EntreComp progression model

FOUNDATION RELYING ON SUPPORT FROM OTHERS		INTERMEDIATE BUILDING INDEPENDENCE		ADVANCED TAKING RESPONSIBILITY		EXPERT DRIVING TRANSFORMATION, INNOVATION AND GROWTH	
Under direct supervision. (Includes, for example, support by teachers, mentors, peers, advisors, or consultancy services)	With reduced support from others, some autonomy and together with my peers.	On my own and together with my peers.	Taking and sharing some responsibilities.	With some guidance and together with others.	Taking responsibility for making decisions and working with others.	Taking responsibility for contributing to complex developments in a specific field.	Contributing substantially to the development of a specific field.
1. Discover Level 1 focuses mainly on discovering your qualities, potential, interests and wishes. It also focuses on recognising different types of problems and needs that can be solved creatively, and on developing individual skills and attitudes.	**2. Explore** Level 2 focuses on exploring different approaches to problems, concentrating on diversity and developing social skills and attitudes.	**3. Experiment** Level 3 focuses on critical thinking and on experimenting with creating value, for instance through practical entrepreneurial experiences.	**4. Dare** Level 4 focuses on turning ideas into action in 'real life' and on taking responsibility for this.	**5. Improve** Level 5 focuses on improving your skills for turning ideas into action, taking increasing responsibility for creating value, and developing knowledge about entrepreneurship.	**6. Reinforce** Level 6 focuses on working with others, using the knowledge you have to generate value, dealing with increasingly complex challenges.	**7. Expand** Level 7 focuses on the competences needed to deal with complex challenges, handling a constantly changing environment where the degree of uncertainty is high.	**8. Transform** Level 8 focuses on emerging challenges by developing new knowledge, through research and development and innovation capabilities to achieve excellence and transform the ways things are done.
EXAMPLE: LEARNING OUTCOMES / AREA: IDEAS & OPPORTUNITIES / COMPETENCE: CREATIVITY / THREAD: DEVELOP IDEAS							
I can develop ideas that solve problems that are relevant to me and my surroundings	Alone and as part of a team, I can develop ideas that create value for others.	I can experiment with different techniques to generate alternative solutions to problems, using available resources in an effective way.	I can test the value of my solutions with end users.	I can describe different techniques to test innovative ideas with end users.	I can set up processes to involve stakeholders in finding, developing and testing ideas.	I can tailor a variety of ways of involving stakeholders to suit the needs of my value-creating activity.	I can design new processes to involve stakeholders in generating, developing and testing ideas that create value.

Figura 4 - *EntreComp* : il modello di progressione

Fonte: McCallum, E. et al. (2018). EntreComp into Action: get inspired, make it happen. Joint Research Centre

3.4 *GreenComp*: comprendere la complessità (e il futuro)

Pubblicato nel 2022 dal *Joint Research Centre* della Commissione Europea, il ***GreenComp*** (*European Sustainability Competence Framework*) rappresenta uno dei contributi più recenti e significativi all'ecosistema dei framework europei. Il suo apporto consiste soprattutto nel sancire un passaggio culturale decisivo: **la sostenibilità non è più intesa come semplice insieme di conoscenze o di comportamenti corretti, bensì come una competenza complessa, che integra dimensioni cognitive, valoriali e operative**[23]**.**

Nel quadro della didattica orientativa, il *GreenComp* svolge una funzione specifica e complementare rispetto agli altri framework. Se il *LifeComp* lavora soprattutto sulla maturazione del soggetto e l'*EntreComp* sulla capacità di trasformare le scelte in azione, il *GreenComp* aiuta a leggere il contesto entro cui tali scelte prendono forma. Orienta, cioè, lo sguardo degli studenti sul mondo complesso, interdipendente e in continua trasformazione in cui saranno chiamati a vivere e a operare come cittadini e come professionisti.

Il framework descrive la competenza di sostenibilità articolandola in **quattro settori** interconnessi e **dodici competenze specifiche**, che offrono una mappa indispensabile per orientarsi:

1. **Incarnare i valori della sostenibilità:** valutare la sostenibilità, sostenere l'equità, promuovere la natura.
2. **Accettare la complessità nella sostenibilità:** pensiero sistemico, pensiero critico, inquadramento dei problemi.
3. **Immaginare futuri sostenibili:** alfabetizzazione al futuro, adattabilità, pensiero esplorativo.
4. **Agire per la sostenibilità:** agency politica, azione collettiva, iniziativa individuale.

Questa struttura offre una griglia di lettura particolarmente efficace anche in prospettiva orientativa.

Il primo settore, **incarnare i valori della sostenibilità**, riguarda la **dimensione etica** delle scelte. La sostenibilità è qui intesa come capacità di attribuire valore all'equità, alla tutela della natura e alla giustizia sociale. In prospettiva orientativa, questo significa affiancare alle domande consuete ("che cosa mi interessa", "in cosa posso riuscire") una domanda spesso trascurata: quali conseguenze avranno le mie decisioni sul piano sociale, ambientale e intergenerazionale. Il lavoro diventa così non solo fonte di reddito o di realizzazione personale, ma anche spazio di responsabilità[24].

Il secondo, **accettare la complessità nella sostenibilità**, costituisce il nucleo cognitivo del *GreenComp*. Attraverso il pensiero sistemico, il pensiero critico e l'**inquadramento dei problemi**, il framework educa a superare letture semplificate della realtà. In chiave orientativa, ciò significa aiutare gli studenti a comprendere che le professioni e i settori produttivi non sono compartimenti stagni: ogni scelta si

[23] Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp: The European sustainability competence framework.* Luxembourg: Publications Office of the European Union. Inquadramento di struttura (4 settori/12 competenze) e Tabella 1 con settori, competenze e descrittori sintetici: **pagg. 14–15**.

[24] Ivi, settore 1 "Incarnare i valori della sostenibilità" e competenze: 4.1.1 **pag. 17**; 4.1.2 **pag. 18**; 4.1.3 **pag. 19** (complessivamente **pagg. 17–19**).

inserisce in reti di relazioni economiche, sociali e ambientali. Imparare a "tenere insieme i pezzi" diventa una competenza essenziale per orientarsi in un mercato del lavoro sempre più interconnesso[25].

Il terzo., **immaginare futuri sostenibili**, introduce una dimensione esplicitamente prospettica. Il *GreenComp* promuove lo **sviluppo dell'alfabetizzazione al futuro**, dell'adattabilità e del pensiero esplorativo, incoraggiando a considerare il futuro non come un destino già scritto, ma come uno spazio di possibilità. In ottica orientativa, questa area rafforza la capacità di costruire scenari alternativi e desiderabili, sostenendo una postura progettuale che consente di affrontare l'incertezza senza subirla passivamente[26].

Il quarto settore, **agire per la sostenibilità**, collega consapevolezza e azione. Qui la sostenibilità si traduce in **iniziativa individuale, azione collettiva e agency politica**. In prospettiva orientativa, questo livello dialoga in modo particolarmente stretto con l'*EntreComp*: la scelta professionale non è più soltanto un fatto individuale, ma diventa un atto di partecipazione responsabile alla vita della comunità, capace di generare cambiamento[27].

Nel suo insieme, il *GreenComp* permette alla scuola di superare un orientamento fondato su repertori professionali statici o su categorie ormai superate. La transizione ecologica richiede infatti non solo nuove competenze tecniche, ma soprattutto una **forma mentis sistemica**, capace di leggere la complessità, immaginare il futuro e assumere responsabilità. Utilizzare il *GreenComp* nella didattica orientativa significa, in ultima analisi, accompagnare gli studenti a confrontarsi con la domanda più profonda che l'orientamento pone oggi: in che mondo voglio vivere e quale contributo posso dare per costruirlo.

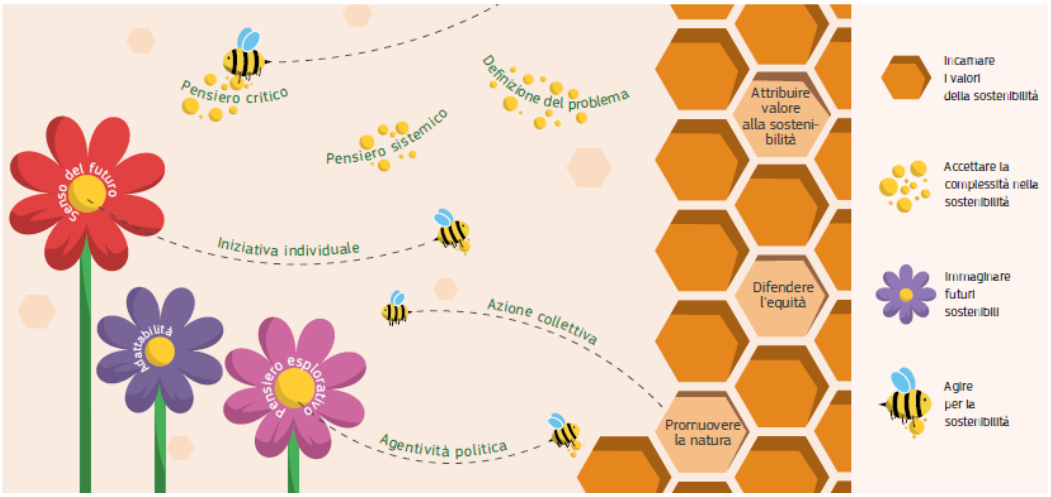


Figura 5 - *GreenComp* : rappresentazione visiva Fonte: *Bianchi, G. et al. (2022). GreenComp*

[25] Ivi, settore 2 "Accettare la complessità nella sostenibilità": apertura settore **pag. 19**; 4.2.1 **pag. 20**; 4.2.2 **pag. 21**; 4.2.3 **pagg. 21–22** (complessivamente **pagg. 19–22**).
[26] Ivi, settore 3 "Immaginare futuri sostenibili": apertura settore + 4.3.1 **pag. 23**; 4.3.2 **pag. 24**; 4.3.3 **pag. 25** (complessivamente **pagg. 23–25**).
[27] Ivi, settore 4 "Agire per la sostenibilità": apertura settore **pag. 25**; 4.4.1 **pag. 26**; 4.4.2 **pag. 27**; 4.4.3 **pagg. 27–28** (complessivamente **pagg. 25–28**).

N.B. La metafora dell'impollinazione illustra l'interdipendenza del *GreenComp*: l'**alveare** rappresenta i valori etici (area *Incarnare*), i **fiori** la visione prospettica (area *Immaginare futuri*), le **api** l'azione trasformativa (area *Agire*) e il **nettare** le connessioni sistemiche (area *Accogliere la complessità*). Un ecosistema dinamico in cui ogni elemento è vitale per l'insieme.

Area	Competenza	Descrizione
1. Incorporare i valori di sostenibilità	**1.1 Dare valore alla sostenibilità**	Riflettere sui valori personali; identificare e spiegare come i valori variano tra le persone e nel tempo, valutando criticamente come si allineano con i valori di sostenibilità.
	1.2 Sostenere l'equità	Sostenere l'equità e la giustizia per le generazioni attuali e future e imparare dalle generazioni precedenti per la sostenibilità.
	1.3 Promuovere la natura	Riconoscere che gli esseri umani sono parte della natura; rispettare i bisogni e i diritti delle altre specie e della natura stessa al fine di ripristinare e rigenerare ecosistemi sani e resilienti.
2. Abbracciare la complessità nella sostenibilità	**2.1 Pensiero sistemico**	Affrontare un problema di sostenibilità da tutti i punti di vista; considerare il tempo, lo spazio e il contesto al fine di capire come gli elementi interagiscono al loro interno e tra diversi sistemi.
	2.2 Pensiero critico	Valutare le informazioni e gli argomenti, identificare presupposti, sfidare lo status quo e riflettere su come il background personale, sociale e culturale influenza il pensiero e le conclusioni.
	2.3 Inquadramento dei problemi	Formulare le sfide attuali o potenziali come un problema di sostenibilità in termini di - difficoltà, persone coinvolte, dimensione temporale e geografica - al fine di identificare gli approcci adeguati per anticipare e prevenire i problemi, per mitigare e adattarsi ai problemi già esistenti.
3. Visione di futuri sostenibili	**3.1 Alfabetizzazione sul futuro**	Immaginare futuri alternativi sostenibili sviluppando scenari alternativi, identificando i passi necessari per raggiungere un futuro sostenibile preferito.
	3.2 Adattabilità	Gestire le transizioni e le sfide in situazioni complesse di sostenibilità e prendere decisioni relative al futuro di fronte all'incertezza, all'ambiguità e al rischio.
	3.3 Pensiero esplorativo	Adottare un modo di pensare relazionale esplorando e collegando diverse discipline, usando la creatività e la sperimentazione di idee o metodi nuovi.
4. Agire per la sostenibilità	**4.1 Azione politica**	Orientarsi nel sistema politico, identificare la responsabilità politica per i comportamenti non sostenibili, e richiedere politiche efficaci per la sostenibilità.
	4.2 Azione collettiva	Agire per il cambiamento in collaborazione con gli altri.
	4.3 Iniziativa individuale	Identificare il proprio potenziale di sostenibilità e contribuire attivamente a migliorare le prospettive per la comunità e per il pianeta.

Figura 6 - *GreenComp* : aree e competenze Fonte: *Bianchi, G. et al. (2022). GreenComp*

3.5 Il *Quadro di riferimento delle competenze per una cultura della democrazia* (RFCDC): la bussola dei valori democratici

Accanto ai framework della Commissione Europea (*LifeComp, EntreComp, GreenComp*), orientati alla maturazione personale, all'iniziativa e alla sostenibilità, il Consiglio d'Europa ha introdotto un riferimento complementare fondamentale: il ***Quadro di riferimento delle competenze per una cultura della democrazia* (RFCDC)**[28].

Il RFCDC muove da un'idea precisa: la democrazia non vive solo di istituzioni e norme, ma di una cultura diffusa fatta di valori condivisi e pratiche quotidiane. In società pluralistiche, questo orizzonte è inseparabile dal dialogo interculturale, affinché la partecipazione sia reale e inclusiva. Per la didattica orientativa, il framework funziona come una bussola etico-civica: orientare non significa soltanto supportare la scelta di un percorso di studi, ma formare persone capaci di agire assumendo responsabilità coerenti con i diritti umani.

L'importanza strategica di questo strumento è confermata dalle stesse ***Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica del 2024***[29] che inseriscono esplicitamente il RFCDC nella Documentazione di

[28] **Council of Europe (2018).** *Reference Framework of Competences for Democratic Culture.* I tre volumi sono scaricabili gratuitamente alla pagina ufficiale: www.coe.int/en/web/reference-framework-of-competences-for-democratic-culture/rfcdc-volumes

[29] cfr. il Decreto Ministeriale 183 del 7 settembre 2024 recante le Linee guida .

approfondimento ufficiale, riconoscendolo come fonte essenziale per la progettazione didattica. L'adozione del RFCDC permette dunque ai docenti di operare in piena coerenza istituzionale, avvalendosi di una strumentazione validata organizzata in **tre volumi** principali.

Il modello (volume 1): la competenza come mobilitazione

Il primo volume definisce la competenza democratica come la capacità di **mobilitare** risorse psicologiche per rispondere in modo efficace alle situazioni reali. Il modello, noto come "a farfalla", organizza **20 competenze in quattro aree interdipendenti**: ***valori*** (il filtro etico), ***atteggiamenti*** (come la tolleranza dell'ambiguità), ***abilità*** (es. pensiero critico) e ***conoscenza e comprensione critica***.

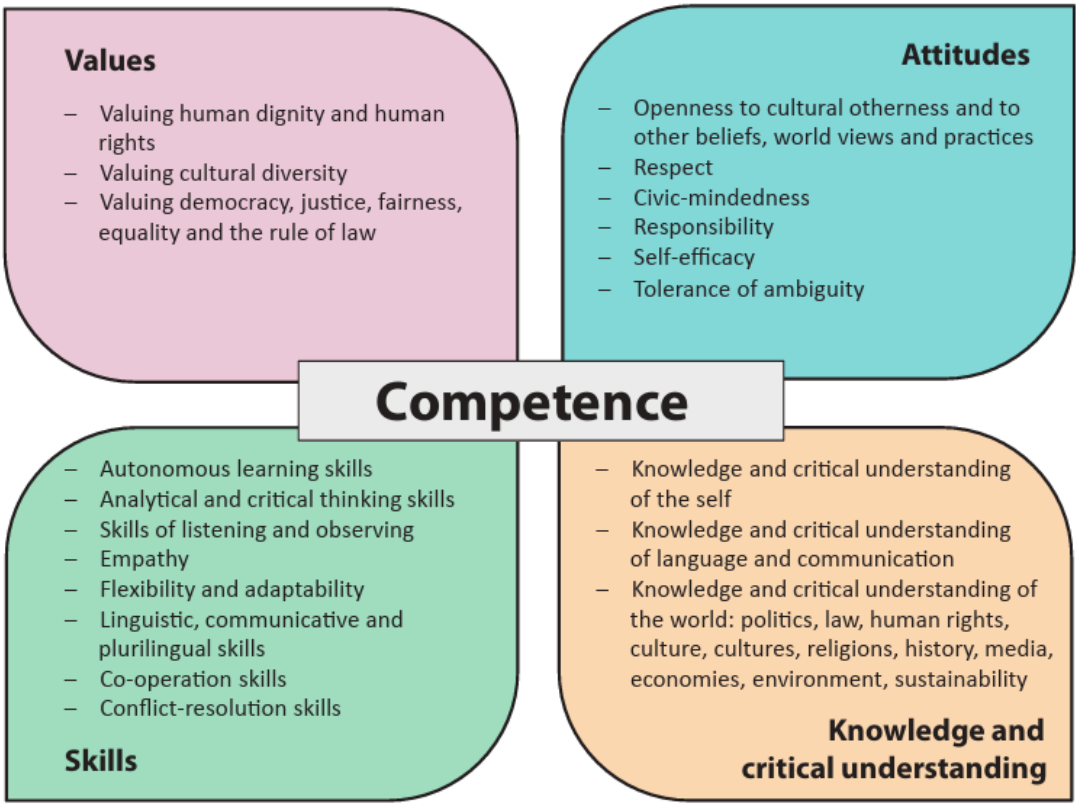


Figura 7- Il modello concettuale del RFCDC (cosiddetto "a farfalla"): le 20 competenze per una cultura della democrazia organizzate nei quattro domini di Valori, Atteggiamenti, Abilità e Conoscenza e comprensione critica.

Fonte: Council of Europe (2018), Reference Framework of Competences for Democratic Culture, Volume 1.

I descrittori (volume 2): dare concretezza alle *Linee Guida per l'educazione civica* del 2024

Proprio il richiamo presente nella bibliografia delle Linee Guida 2024 legittima l'uso operativo del **Volume 2 (descrittori)**. Se il documento ministeriale definisce i "traguardi" (il *cosa*), il framework europeo fornisce i descrittori per osservarli (il *come*), risolvendo la difficoltà di valutare competenze complesse. Ecco un esempio di come l'integrazione diventa operativa:

- Quando le Linee guida per il **secondo ciclo** pongono come obiettivo *'analizzare e comparare il contenuto della Costituzione'* (**pag. 16**), il docente può attingere ai descrittori delle **"Abilità di analisi e riflessione critica"** (vol. 2), verificando se lo studente sa *'identificare pregiudizi e stereotipi nelle fonti'* o *'valutare la consistenza logica di un'argomentazione'*.
- Quando, trasversalmente al **primo e secondo ciclo**, la competenza n. 1 richiede di conoscere *'il significato della appartenenza ad una comunità'* (**pagg. 10 e 16**), il framework evita retoriche astratte. Attraverso i descrittori del **"senso civico"** (vol. 2), il docente osserva azioni concrete: lo studente *'collabora con gli altri per risolvere problemi comuni'*?
- Quando si lavora sulla *'conoscenza della Carta costituzionale'* (Competenza n. 1, **pag. 16**), il descrittore delle **"abilità di apprendimento autonomo"** (vol. 2) permette di valutare il metodo: lo studente sa *'giudicare l'affidabilità delle fonti'*, distinguendo un sito istituzionale da una fonte non verificata?

L'implementazione (volume 3) e la centralità del linguaggio
Per tradurre queste valutazioni in attività didattiche, il **Volume 3 (*Guida all'implementazione*)** offre le strategie pedagogiche necessarie, promuovendo metodi attivi (*cooperative learning*) e un approccio scolastico globale (*whole-school approach*).
Infine, a completamento del kit, un'attenzione specifica va riservata al documento guida sull'**importanza del linguaggio**. In questo testo, il Consiglio d'Europa compie un'operazione di particolare rilievo: esplicita le componenti linguistiche e comunicative necessarie per attivare ciascuna delle 20 competenze del framework. Il documento mostra, in modo coerente, che la democrazia è anche una pratica discorsiva: per esercitare il senso civico è necessario saper decodificare testi istituzionali complessi; per gestire i conflitti occorre padroneggiare registri verbali non violenti; per esercitare il pensiero critico è indispensabile saper distinguere fatti e opinioni anche attraverso l'analisi della struttura linguistica.

Questa prospettiva rende il RFCDC uno strumento intrinsecamente trasversale: l'insegnamento dell'Educazione civica non si configura come ambito circoscritto a pochi contenuti specialistici, ma come cornice comune in cui l'intero Consiglio di Classe può concorrere al potenziamento delle competenze comunicative, riconosciute come precondizione per una cittadinanza attiva e consapevole.

4. Conclusioni: i Framework come mappa per un progetto di vita consapevole

L'analisi condotta evidenzia come l'orientamento non possa più essere considerato una pratica accessoria né ridotto a un adempimento burocratico: è un processo educativo che richiede progettazione intenzionale e continuità didattica. La complessità dello scenario contemporaneo e la normativa recente — dalle Linee guida per l'orientamento (D.M. 328/2022) alla Legge 19 febbraio 2025, n. 22 — confermano la **piena titolarità pedagogica della scuola, chiamata a presidiare l'orientamento come parte integrante del curricolo, anche valorizzando eventuali contributi esterni senza rinunciare alla regia educativa.**

In questo quadro, i cinque Framework europei (*DigComp, LifeComp, EntreComp, GreenComp e RFCDC*) non vanno letti come silos separati o come ulteriori liste di indicatori da spuntare, ma come un **ecosistema integrato**. Essi forniscono la "grammatica comune" necessaria per superare l'improvvisazione didattica:

- Ci permettono di **nominare le competenze** con un lessico condiviso a livello continentale;

- Ci offrono **strumenti operativi** (i descrittori e le guide *Into Action*) per osservare e valutare progressi che altrimenti rimarrebbero invisibili;
- Ci aiutano a **costruire una postura** esistenziale negli studenti, che unisce la capacità di leggere il sé (*LifeComp*), di agire valore (*EntreComp*), di abitare il digitale e la complessità ecologica (*DigComp* e *GreenComp*) e di farlo nel rispetto democratico dell'altro (RFCDC).

Utilizzare questa "cassetta degli attrezzi" significa garantire a ogni studente, indipendentemente dal contesto di partenza, il possesso di quelle coordinate culturali ed emotive indispensabili per navigare l'incertezza, trasformando l'orientamento da semplice scelta momentanea a vera e propria costruzione di un progetto di vita sostenibile e consapevole.



Paola Panicucci

paolapanicucci1@gmail.com

Liceo scientifico statale "Ulisse Dini"- Pisa

Docente di Lettere presso il Liceo 'Ulisse Dini' di Pisa, è attualmente in servizio come tutor coordinatore presso l'Università degli Studi di Firenze. Già componente dell'Equipe Formativa Territoriale della Toscana, si occupa attivamente di formazione docenti, con particolare focus sulla didattica disciplinare, l'educazione alla cittadinanza e lo sviluppo delle competenze digitali.

BRICKS | PROGETTI EUROPEI

VITA: un progetto Erasmus+ sull'Intelligenza Artificiale nella formazione professionale

a cura di:
Pierfranco Ravotto

Progetti europei, Intelligenza artificiale, Formazione professionale



Figura 1 - Il meeting del progetto ad Alytus (Lituania)

Si è svolto a novembre ad Alytus il primo meeting in presenza del progetto VITA. Alytus è una città di circa 70.000 abitanti, sulle sponde del fiume Nemunas, centro storico della regione della Dzūkija nel sud della Lituania, tra l'enclave russa di Kaliningrad, la Polonia e la Bielorussia.
Abbiamo tenuto lì la prima riunione fisica del progetto - dopo precedenti incontri online - perchè è la sede dell'organismo promotore, **Alytaus Profesinio Rengimo Centras** (APRC), un istituto di istruzione e formazione professionale (VET) che offre programmi che rispecchiano le esigenze del mercato del lavoro regionale, tra cui ingegneria, informatica, economia, edilizia e professioni creative. Il centro pone particolare enfasi sulla formazione orientata alla pratica, supportata da tecnologie moderne, sulla collaborazione con le imprese e su un continuo sviluppo pedagogico rivolto sia ai giovani che agli adulti.



Figura 2 - I sei partner del progetto

Fanno parte del partenariato altri tre centri di formazione professionale:

- La **Fondazione Giovanni e Irene Cova**, italiana, che offre formazione specialistica nell'artigianato del legno, nel *design* del mobile, nella modellazione digitale, nella prototipazione e nelle arti applicate unendo il patrimonio artigianale italiano con le tecnologie contemporanee e

supportando la transizione degli studenti verso il mondo del lavoro e promuovendo l'eccellenza creativa.

- L'**Institut Escola del Treball de Lleida (IET)**, centro pubblico di formazione professionale (VET) in Catalogna (Spagna), che combina una solida istruzione tecnica con una formazione pratica. L'IET eroga corsi che spaziano dal commercio internazionale ai trasporti, dal *marketing* alla chimica applicata, fino alle energie rinnovabili e oltre. La stretta collaborazione con l'industria garantisce l'allineamento con le esigenze del mercato del lavoro, mentre i progetti internazionali ampliano la mobilità e le prospettive globali degli studenti.
- La **Szalézi Technikum és Szakgimnázium** (**SZÁMALK)**, centro di formazione professionale ungherese che integra lo sviluppo delle competenze digitali con un apprendimento applicato e basato su progetti nei settori dell'informatica, del multimedia, del *design* grafico e delle discipline affini. L'istituzione investe in ambienti di apprendimento all'avanguardia, nella collaborazione con l'industria e in metodi di insegnamento innovativi per supportare l'ingresso degli studenti nell'economia digitale.

Quattro centri di formazione professionale visto che il progetto mira a fornire ai docenti della formazione professionale le conoscenze e le competenze necessarie per integrare efficacemente l'intelligenza artificiale (IA) nel loro insegnamento. *"Collegando l'IA con metodologie di apprendimento attivo* - abbiamo scritto nel paper presentato alla 2ª conferenza ICODSIP a Alcalà de Henares [1]- *si promuove un approccio centrato sullo studente per coinvolgere meglio le nuove generazioni. L'obiettivo finale è preparare gli studenti a un mondo guidato dall'IA e allineare le pratiche educative alle esigenze del settore industriale".*



Figura 3 - L'obiettivo del progetto

Per aiutare le scuole professionali a raggiungere l'obiettivo indicato, il partenariato comprende due organizzazioni, AICA (Italia) e IT Study (Ungheria) che hanno già collaborato in una lunga sequenza di progetti eurpei: SME 2.0 (2011-2013), ITACA (2012-2014), IT-Shape (2013-2015), OpenQAsS (2014-2017), Reacti-VET (2018-2021).

- **IT Study** è un centro di formazione e di ricerca ungherese con sede a Godollo, vicino a Budapest, specializzato in educazione digitale, progettazione curricolare e soluzioni di apprendimento potenziate dall'intelligenza artificiale. Fornisce certificazioni informatiche, formazione

[1] Mária Hartyányi, Zivilė Satienė, Pierfranco Ravotto, Daniel Escuer Guil, "VITA, Vocational Innovation through Teaching with AI", https://drive.google.com/drive/folders/1blUVpPFquo_efef_dBt2-BxdZg3U-kpY

professionale e servizi di educazione digitale, con un focus sullo sviluppo di curricula, piattaforme di e-learning e strumenti pedagogici innovativ in linea con i quadri di riferimento europei (DigComp, DigCompEdu, EQAVET).

- **AICA**, come i lettori di Bricks ben sanno, è una associazione senza fini di lucro, fondata nel 1961, che promuove la cultura digitale e la certificazione delle competenze informatiche e di cittadinanza digitale; un punto di riferimento per i professionisti IT e per tutti coloro che sono interessati allo sviluppo delle competenze digitali..

VITA è un progetto sviluppato nell'ambito del Programma **Erasmus+ KA220-VET (Partenariati di cooperazione)** con durata **dal 1° settembre 2025 al 31 agosto 2027** e 4 Paesi partner: **Lituania, Ungheria, Italia, Spagna.**

Il Modello in Tre Fasi

Il progetto integra la formazione degli insegnanti in un processo che trasforma la scuola stessa in un'organizzazione che apprende:

1. **Avvio su scala di istituto:** Coinvolge docenti e dirigenti scolastici per familiarizzare con i fondamenti dell'IA, i suoi rischi e le sfide etiche, integrando l'IA nella strategia digitale della scuola.



Figura 4 - La fase 1 (slide tratta dalla presentazione alla2ª conferenza ICODSIP)

2. **Apprendimento collaborativo approfondito tra docenti:** Un processo in formato *blended* (misto) che copre le soluzioni di IA applicabili all'industria, all'insegnamento e allo sviluppo professionale.



Figura 5 - La fase 2 (slide tratta dalla presentazione alla2ª conferenza ICODSIP)

3. **Applicazione pratica e riflessione:** I docenti progettano lezioni potenziate dall'IA, raccolgono *feedback* dagli studenti e producono casi di studio da condividere con la comunità educativa.

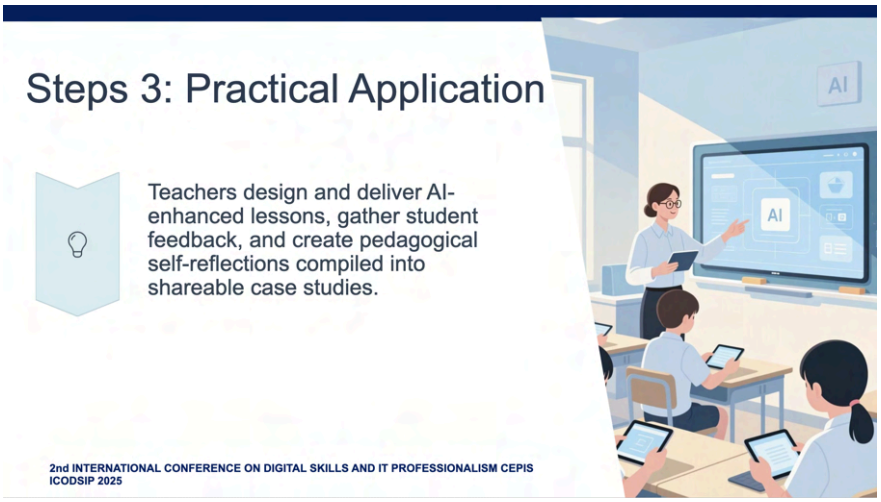


Figura 6 - La fase 3 (slide tratta dalla presentazione alla2ª conferenza ICODSIP)

Un Selfie degli insegnanti di 4 paesi

Il primo passaggio della **FASE 1** è stato condurre un'autovalutazione (SELFIE) per identificare l'attuale livello di conoscenze e competenze nell'uso dell'IA nella propria pratica l'insegnamento.
È stata condotta un'indagine applicando il framework europeo SELFIE e il suo supplemento, sviluppato nel precedente progetto Erasmus+ "AIPioneers" (https://aipioneers.org/). L'obiettivo era identificare l'attuale livello di competenze e conoscenze in materia di IA dei docenti e rilevare il loro atteggiamento

verso l'uso degli strumenti di intelligenza artificiale in classe. Qui il questionario che è stato utilizzato: https://docs.google.com/document/d/1z1995Kk4CqC91OsAQCJCvg-NbdRbC94W/

Hanno partecipato all'indagine 94 insegnanti dei 4 centri di formazione professionale partner. In conformità con il framework **DigCompEdu**, la valutazione delle competenze è stata esaminata in 6 aree:

1. Coinvolgimento professionale con l'IA
2. Risorse digitali con l'IA
3. Insegnamento e apprendimento con l'IA
4. Valutazione con l'IA
5. Valorizzazione degli studenti con l'IA
6. Favorire la competenza digitale degli studenti

Sono stati distinti - come da framework - 6 livelli di competenza:

- **A1, Novizio** (Newcomer)
- **A2, Esploratore** (Explorer)
- **B1, Integratore** (Integrator)
- **B2, Esperto** (Expert)
- **C1, Leader**
- **C2, Pioniere** (Pioneer)

Nel progetto sono staai analizzati i risultati per ciascuno dei 4 centri, qui mi limito a riportare i dati complessivii delle quattro scuole. I risultati sono stati comunque piuttosto omogenei, mostrando in tutti i casi una chiara prevalenza di livelli di competenza iniziale (A1 e A2), sebbene l'IET abbia mostrato un profilo più avanzato, con il 30% degli insegnanti ai livelli *Integratore* (B1) ed *Esperto* (B2).

Area 1 - Coinvolgimento professionale con l'IA

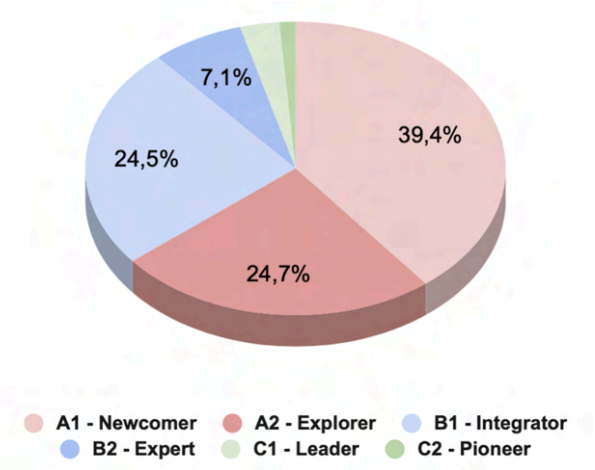


Figura 7 - Risultati del Selfie per l'area 1

I dati mostrano una distribuzione fortemente sbilanciata verso la base della piramide:

- Dominanza dei livelli base (A1–A2): Circa il 64% degli insegnanti rientra nelle categorie *Novizio* (39,37%) ed *Esploratore* (24,75%). Ciò indica che la stragrande maggioranza utilizza l'IA solo

sporadicamente, rimanendo in una fase esplorativa o di uso guidato, senza averla ancora integrata coerentemente nelle proprie routine professionali.

- Fascia intermedia (B1–B2): Circa il 31,6% si posiziona come *Integratore* (24,52%) o *Esperto* (7,10%). Si tratta di un dato significativo, poiché suggerisce che quasi un insegnante su tre ha superato la fase iniziale di apprensione e sta iniziando a sperimentare l'IA per gestire compiti professionali, sebbene la percentuale di chi lo fa con piena padronanza (B2) rimanga relativamente limitata.
- Eccellenza e Leadership (C1–C2): I profili avanzati sono marginali, rappresentando poco più del 4% totale. Solo l'1,24% si identifica come "Pioniere", capace di guidare l'innovazione o creare nuovi modelli per l'uso dell'IA nelle scuole.

Area 2 - Risorse digitali con l'IA

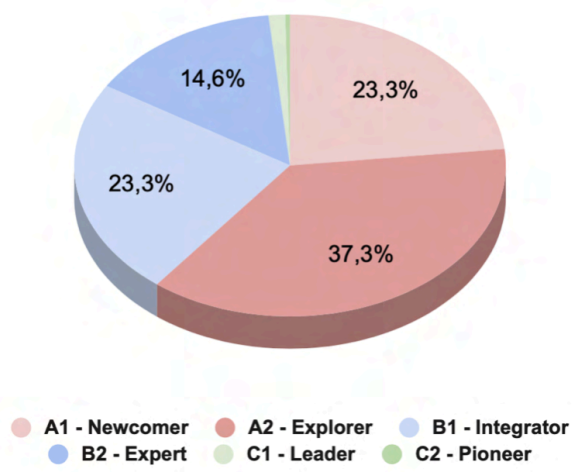


Figura 8 - Risultati del Selfie per l'area 2

Quest'area riguarda la capacità di selezionare, creare e gestire risorse didattiche digitali potenziate dall'IA. Rispetto al "Coinvolgimento professionale", la distribuzione è leggermente più centrata:

- Fascia Entry-Level (A1-A2): Circa il 60,6% degli insegnanti rientra in questa categoria. Significativamente, la percentuale di *Esploratori* (A2 - 37,32%) è superiore a quella dei *Novizi* (A1 - 23,25%), suggerendo che molti docenti hanno già iniziato a sperimentare strumenti di IA per cercare o generare materiali didattici.
- Fascia di Integrazione (B1-B2): Il 37,8% si identifica come *Integratore* (23,26%) o *Esperto* (14,57%). Questo dato è superiore a quello dell'area professionale (31,6%), indicando che la creazione di contenuti (come slide, quiz o testi generati dall'IA) è percepita come un'applicazione tecnologica più immediata e accessibile.
- Fascia di Eccellenza (C1-C2): I livelli avanzati sono quasi inesistenti, per un totale di appena l'1,6%. La padronanza critica nella gestione di *repository* di risorse IA o nella creazione di framework complessi per l'istituto rimane estremamente rara.

Area 3 - Insegnamento e apprendimento con l'IA

Quest'area si concentra sull'integrazione effettiva dell'IA nelle pratiche di classe, nel supporto agli studenti e nell'apprendimento personalizzato. I dati mostrano un panorama più sfidante:

- Forte concentrazione nei livelli iniziali (A1-A2): Un impressionante 80,28% degli insegnanti rientra nella fascia base. Questo dato è diviso quasi equamente tra *Novizi* (A1 - 39,01%) ed *Esploratori*

(A2 - 41,27%), indicando che quattro insegnanti su cinque non sono ancora passati a un'integrazione strutturata dell'IA nella loro didattica.

- Contrazione della fascia intermedia (B1-B2): Solo il 18,31% dei docenti si identifica come *Integratore*(11,91%) o *Esperto* (6,40%). Questo calo significativo rispetto alle "Risorse digitali" (37,8%) suggerisce che per gli insegnanti è molto più facile usare l'IA per la preparazione delle lezioni che implementarla durante l'insegnamento attivo.
- Mancanza di Leadership avanzata (C1-C2): I profili avanzati sono minimi (1,42% al livello C1) o del tutto assenti (0% al livello C2), il che significa che attualmente non vi sono "Pionieri" in grado di guidare la trasformazione metodologica.

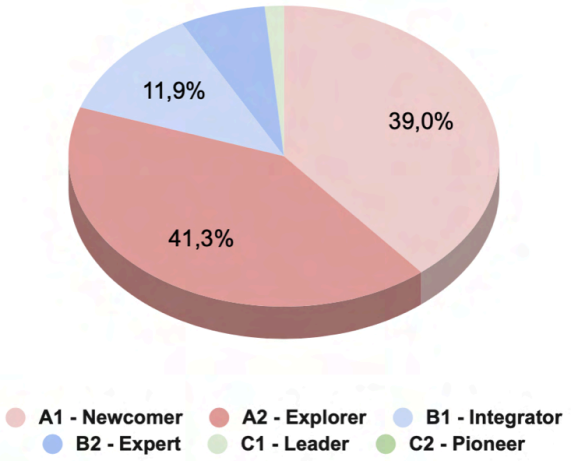


Figura 9 - Risultati del Selfie per l'area 3

Area 4 - Valutazione con l'IA

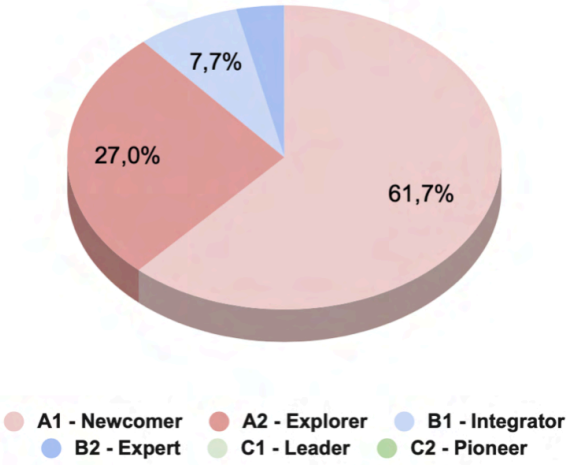


Figura 10 - Risultati del Selfie per l'area 4

I dati sulla valutazione rivelano il divario più significativo tra tutte le aree analizzate, con una massiccia concentrazione del personale ai livelli d'ingresso:

- Concentrazione schiacciante nei livelli iniziali (A1-A2): Un totale combinato dell'88,76% degli insegnanti si trova nella fascia base. In particolare, il 61,72% sono *Novizi* (A1), il che significa che la maggioranza assoluta non ha ancora sperimentato l'IA per scopi di valutazione o monitoraggio.

- Fascia intermedia marginale (B1-B2): Solo l'11,24% degli insegnanti si sente in grado di integrare l'IA nei processi di valutazione (7,68% *Integratori* e 3,56% *Esperti*). Ciò riflette una profonda incertezza metodologica ed etica su come l'IA possa essere utilizzata per valutare le competenze degli studenti in modo equo.
- Assenza totale di profili avanzati (C1-C2): Entrambi i livelli C1 e C2 sono allo 0,00%. Attualmente non esiste alcuna leadership o profilo "pioniere" capace di guidare l'innovazione nei *learning analytics* o nella valutazione automatizzata.

Area 5 - Valorizzazione degli studenti con l'IA

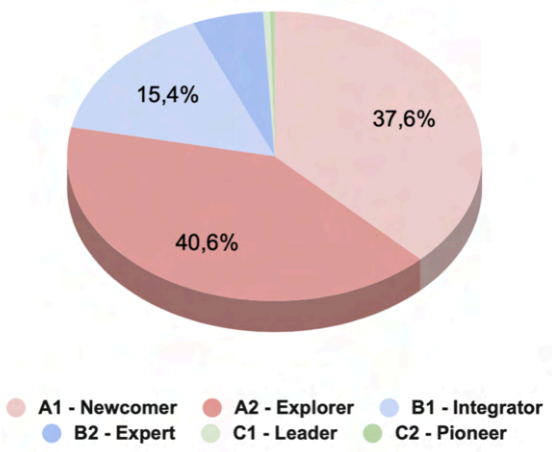


Figura 11 - Risultati del Selfie per l'area 5

L'area dedicata alla valorizzazione (*Empowering Learners*) si concentra sull'uso dell'IA per favorire l'inclusione, personalizzare l'apprendimento e incoraggiare il coinvolgimento attivo degli studenti.

- Fase di esplorazione (A1-A2): Circa il 78,22% degli insegnanti si trova ai livelli base. La percentuale di *Esploratori* (A2 - 40,64%) è superiore a quella dei *Novizi* (A1 - 37,58%), suggerendo che molti docenti hanno iniziato a riconoscere il potenziale dell'IA per adattare i contenuti alle diverse esigenze degli studenti (es. traduzione istantanea, semplificazione dei testi o sintesi vocale).
- Fascia intermedia (B1-B2): Il 20,88% si identifica come *Integratore* (15,35%) o *Esperto* (5,53%). Sebbene sia superiore rispetto alla "Valutazione", rimane una minoranza, indicando che solo un insegnante su cinque utilizza sistematicamente l'IA per differenziare i percorsi di apprendimento o supportare studenti con bisogni educativi speciali.
- Presenza simbolica di eccellenza (C1-C2): I profili avanzati sono quasi inesistenti (0,54% C1 e 0,36% C2), evidenziando una mancanza di leadership strategica nell'uso dell'IA per l'accessibilità universale.

Area 6 - Favorire la competenza digitale degli studenti

Quest'area valuta la capacità degli insegnanti di promuovere le competenze digitali legate all'IA degli studenti stessi.

- Prevalenza dei livelli iniziali (A1-A2): Circa il 73,19% degli insegnanti rientra nelle categorie *Novizio* (35,16%) ed *Esploratore* (38,03%). Ciò suggerisce che la maggioranza del personale sta ancora esplorando come guidare gli studenti nell'uso dell'IA, agendo più come osservatori che come mentori esperti.

- Crescita nella fascia intermedia (B1-B2): Il 26,63% si identifica come *Integratore* (19,53%) o *Esperto*(7,10%). È un segno positivo, che indica che oltre un quarto del personale ha iniziato a integrare attività in cui gli studenti utilizzano attivamente l'IA, favorendo la loro autonomia digitale.
- Mancanza di leadership avanzata (C1-C2): I livelli di padronanza sono quasi inesistenti (0,18% C1 e 0,00% C2). Di conseguenza, mancano "pionieri" interni capaci di progettare curricula innovativi focalizzati specificamente sull'alfabetizzazione all'IA degli studenti.

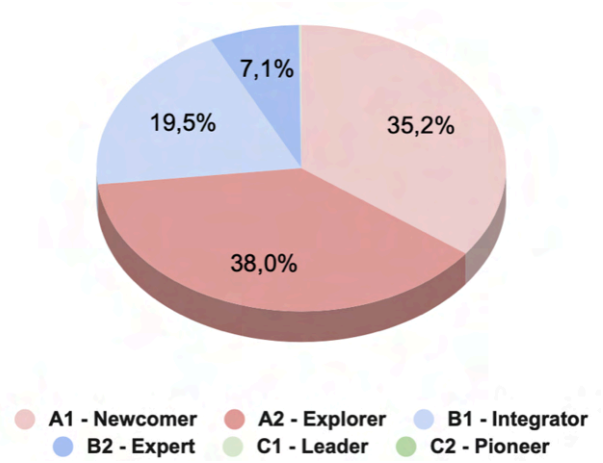


Figura 12 - Risultati del Selfie per l'area 6

Conclusioni generali

L'analisi dei dati aggregati delle quattro istituzioni partner (APRC, Scuola Cova, Szamalk e IET) presenta un quadro estremamente coerente e fornisce spunti preziosi per la fase successiva del progetto.

Complessivamente, il personale docente mostra una distribuzione delle competenze digitali legate all'IA che ricorda una piramide dalla base molto ampia. Sebbene vi siano sporadici casi di eccellenza (particolarmente nel gruppo IET), la stragrande maggioranza degli insegnanti si posiziona ai livelli A1 (*Novizio*) e A2 (*Esploratore*). Ciò indica che, nonostante vi sia una forte curiosità e una fase attiva di sperimentazione, l'intelligenza artificiale non è ancora diventata una competenza strutturale e diffusa nella pratica professionale quotidiana.

- Punti di forza: L'area delle Risorse Digitali mostra il maggior dinamismo, con quasi il 38% degli insegnanti che già integra l'IA per creare o selezionare materiali. Questo rappresenta il "punto di ingresso" ideale per la formazione.
- Criticità principali: Le aree della Valutazione e dell'Insegnamento e Apprendimento sono le più deboli. L'alto numero di "Novizi" (oltre il 61% nella valutazione) potrebbe derivare da un'esitazione metodologica ed etica che rischia di frenare l'adozione dell'IA in momenti cruciali come il feedback e la gestione della classe.

I prossimi passi del progetto

I partner sono attualmente impegnati nella progettazione dei percorsi di formazione e a breve inizieremo la produzione di risorse didattiche per la formazione dei docenti.

Sulla base dei risultati precedentemente illustrati, i percorsi formativi dovrebbero essere strutturati lungo tre linee principali:

1. **Alfabetizzazione etica e pratica**: Rivolta ai livelli A1/A2, con l'obiettivo di ridurre l'incertezza e fornire scenari d'uso immediati.
2. **Transizione metodologica**: Rivolta ai livelli B1/B2, spostando il focus dalla semplice "creazione di contenuti" alla gestione della classe e alla valutazione potenziata dall'IA.
3. **Creazione di una rete di mentori**: Sfruttare il piccolo gruppo di insegnanti "Esperti" e "Leader" affinché agiscano come facilitatori interni, garantendo la sostenibilità dell'innovazione a lungo termine.



Figura 11- Il logo del progetto

Il progetto si concluderà nell'estate 2027. Vi racconterò gli sviluppi.

Intanto potete, se vi interessa, iscriversi sul sito del progettoalla newsletter.

[Scarica la prima newsletter del progetto]

[Vai al sito del progetto]



Pierfranco Ravotto

pierfranco.ravotto@gmail.com

Laureato in Ingegneria elettronica si è dedicato all'insegnamento iniziando con corsi di formazione per apprendisti e con le 150 ore per proseguire poi, per oltre trent'anni, in scuole secondarie superiori, in particolare all'ITSOS Marie Curie di Cernusco sul Naviglio, quale docente di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione e Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). Si è occupato di Orientamento, Alternanza scuola-lavoro, Corsi post-diploma, Scambi con alternanza all'estero e Progetti europei di ricerca sull'eLearning.
È stato Project manager del progetto Ensemble per l'Università di Firenze.
E' consulente AICA per la formazione sulla didattica digitale e per i progetti europei.
E' membro del Direttivo della sezione internazionale di AICA e del Direttivo SIe-L.
E' un componente del Comitato Tecnico-Scientifico di AICA.
E' direttore della rivista Bricks.

BRICKS | DALL'ESTERO

I Centri di Formazione e Innovazione degli insegnanti (CFIE): analisi di un modello consolidato per la professionalizzazione docente in Spagna

a cura di:
Marta Sanz Manzanedo
e Giovanni Silvestro

Formazione docenti, Spagna, EFT

Introduzione

Un modello formativo capace di far funzionare in maniera efficace tutti i suoi ingranaggi non è il risultato di un'improvvisazione, bensì il frutto maturo di decenni di sperimentazioni, investimenti e decisioni politiche mirate. Nel panorama educativo europeo, il sistema di formazione in servizio dei docenti in Spagna rappresenta un caso di studio esemplare per la sua capacità di evolversi in sintonia con i mutamenti sociali e tecnologici. In particolare, il modello della Comunità Autonoma di Castilla y León si distingue per una struttura capillare e un'integrazione delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) che potrebbe replicarsi in altri contesti come quello italiano.

Per comprendere la solidità dell'attuale sistema, è necessario guardare alle sue "radici antiche". La traiettoria della formazione continua spagnola affonda le sue origini negli anni '70, quando la *Legge Generale dell'Educazione (LGE)*[1] del 1970 avviò una profonda riorganizzazione della professionalizzazione docente, affidando agli Istituti di Scienze dell'Educazione (ICEs) il compito di traghettare il corpo docente verso la modernità. Da quel momento, attraverso una successione di riforme e la nascita di reti territoriali sempre più vicine alle esigenze reali delle scuole, si è consolidata l'idea del docente non solo come trasmettitore di saperi, ma come soggetto attivo, critico e in costante aggiornamento.

Oggi, la Castiglia y León incarna l'eccellenza di questo percorso attraverso i suoi Centri di Formazione del Profesorado e Innovazione Educativa (CFIE) e centri specializzati come il CRFPTIC[2], dove l'innovazione non è un mero esercizio teorico, ma una pratica quotidiana orientata all'applicazione diretta in aula. Questo articolo si propone di analizzare l'evoluzione di tale modello, evidenziandone i punti di forza e la metodologia che permette di trasformare la formazione in una leva effettiva per il miglioramento della qualità educativa.



Fig.1 Sito web del Centro di formazione e risorse per insegnanti di ICT [2]

[1] **España (1970).** Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. *Boletín Oficial del Estado.*
[2] Sito web del Centro di formazione e risorse per insegnanti di ICT http://crfptic.centros.educa.jcyl.es/

1. Evoluzione storia: dalle radici alla LOGSE

La traiettoria della formazione continua in Spagna affonda le sue radici negli anni '70, un periodo di profonda riorganizzazione del sistema educativo. Il punto di svolta fondamentale fu la **Ley General de Educación (LGE) del 1970**, che diede impulso alla riorganizzazione della formazione iniziale e permanente del corpo docente. A seguito di questa legge, la responsabilità formativa passò agli **Institutos de Ciencias de la Educación (ICEs)**, creati nel 1969 e integrati in reti nazionali come la Red CENIDE-ICEs e, successivamente, la Red INCIE-ICEs.

In questa fase embrionale, gli ICEs non si limitavano alla semplice erogazione di corsi, ma svolgevano funzioni complesse:

- Fornivano consulenza alle università e ai centri educativi.
- Si occupavano della diffusione della ricerca educativa.
- Pianificavano corsi di perfezionamento per docenti di ogni ordine e grado.

Parallelamente all'assetto istituzionale, un fenomeno unico in Europa fu rappresentato dai **Movimenti di Rinnovamento Pedagogico (MRP)**. Si trattava di gruppi di docenti autonomi e auto-organizzati che, ispirandosi ai valori della Institución Libre de Enseñanza del 1876, cercavano soluzioni innovative alla formazione permanente, principalmente attraverso l'esperienza delle **Scuole Estive**.

Il passaggio verso un modello più moderno avvenne negli anni '80:

- Nel 1983 vennero creati i **CEIRE** (Círculos de Estudios e Intercambio para la Renovación Educativa).
- Nel 1984, questi si trasformarono nei **Centros de Profesores (CEPs)**, sul modello dei *Teacher's Centres* britannici, con l'obiettivo di promuovere la professionalizzazione del docente attraverso l'autonomia e la partecipazione attiva.

Questa evoluzione culminò con la **LOGSE (1990)**[3], che stabilì la formazione permanente come un requisito essenziale per la qualità dell'insegnamento. In questo periodo, i centri evolsero ulteriormente nei **Centros de Profesores y Recursos (CPRs)**, unendo le funzioni di aggiornamento metodologico alla gestione delle risorse didattiche. I CPRs vennero concepiti come luoghi di incontro dove i docenti diventavano soggetti attivi della propria formazione, conciliando le esigenze della pubblica amministrazione con i bisogni sentiti direttamente in aula.

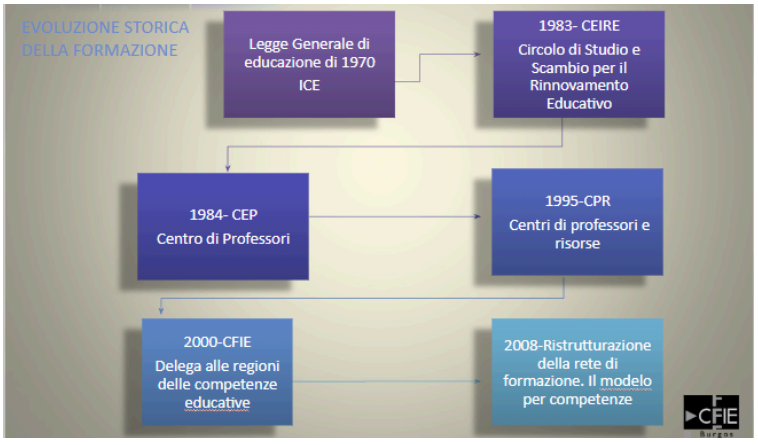


Fig.2 Evoluzione storia della formazione. Fonte: CEFIE Burgos (2018)

[3] Legge organica 1/1990, del 3 ottobre, sull'organizzazione generale del sistema educativo spagnolo https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1990-24172

2. La diversificazione regionale e il modello della Castilla y León

Con la progressiva decentralizzazione e il trasferimento delle competenze in materia di istruzione alle diverse Comunità Autonome (CCAA), il sistema di formazione permanente ha subito un processo di diversificazione terminologica e organizzativa. Sebbene la filosofia di base rimanga la professionalizzazione del docente, ogni regione ha adottato nomenclature specifiche: in Andalusia si è mantenuta la dicitura **CEP**, mentre in altre zone sono nati i **CAP** o sono rimasti i **CPR**.

Tuttavia, il modello adottato dalla **Castilla y León** si distingue nel panorama nazionale per la sua struttura integrata e la sua capacità di risposta alle sfide della società dell'informazione. Questo sistema, che analizzeremo in dettaglio, è frutto di anni di sperimentazioni e decisioni educative che hanno portato alla creazione di un modello che attualmente funziona ed è efficace. L'Italia, che sperimenta dal 2019 le Equipe Formative Territoriali e tanti altri Poli Formativi diversi grazie ai fondi Next Generation UE (PNRR), per sviluppare e mettere a sistema una rete omogenea simile, dovrebbe dedicare probabilmente ancora diversi anni di implementazione.



Fig.3 Diverse denominazione del Centri di Formazione del Professorato. Fonte: CEFIE Burgos (2018)[4]

[4] **Ventura, R. (2018).** *Los Centros de Profesores: una síntesis de tradiciones.*

3. L'Organizzazione della *Consejería* (USR) e dei CFIE

A livello centrale, la formazione fa capo alla "***Dirección General de Formación y Equidad Educativa***", da cui dipende il servizio di formazione del personale docente. Tale assetto garantisce l'allineamento tra le linee strategiche regionali e i bisogni concreti delle istituzioni scolastiche.

3.1 L'elaborazione del piano di formazione: un meccanismo a incastro

L'elaborazione del piano formativo di un CFIE non è un atto isolato, ma un insieme di ingranaggi che hanno lo scopo di armonizzare diverse istanze:

1. **Linee prioritarie** stabilite dalla *Consejería de Educación* (USR)
2. **Piano provinciale** di educazione.
3. **Rilevazione dei bisogni**: un'analisi condotta attraverso le richieste dirette dei docenti o le prospezioni degli assessori educativi.



Fig.4. Processo di gestione del processo formativo.

3.2 Gli attori della formazione

Il modello si regge su una pluralità di agenti che collaborano sinergicamente. Sebbene il **centro educativo** sia l'asse centrale, il successo delle attività dipende dal coinvolgimento di:

- **Coordinatori di formazione**: figure chiave all'interno di ogni scuola che fungono da ponte con il CFIE.
- ***Asesores docentes***: professionisti che aiutano nella gestione e realizzazione delle attività.
- **Supporto esterno**: collaborazioni con l'ispezione educativa, le Università e diverse fondazioni.

Questa organizzazione permette di offrire modalità formative variegate e complete: dai corsi e giornate seminariali a progetti di ricerca-azione più complessi, come i **gruppi di lavoro** o i **progetti di innovazione educativa**.

3.3 La struttura provinciale: i CFIE come nuclei di prossimità

La rete è capillarmente distribuita nelle nove province della regione. Sebbene alla loro creazione il numero fosse superiore, attualmente è presente una media di **due CFIE per ogni provincia**. Tale distribuzione consente ai centri di operare come nuclei di **promozione e sviluppo pedagogico**, strettamente connessi alla realtà quotidiana delle scuole.

L'organizzazione interna di ogni CFIE è rigorosa e garantisce una gestione tecnica e partecipativa attraverso organi specifici:

- **Organi di governo unipersonali**: il direttore e il segretario.
- **Organi di governo collegiali**: il *Consejo de centro* (Consiglio del Centro di formazione) e l'*Equipo Asesor de Formación* (team di consulenza formativa) .
- Il ruolo chiave è svolto dai **consulenti di formazione permanente** (*Asesores*), docenti professionisti che aiutano e supportano i centri nella gestione delle attività, promuovendo l'innovazione e la ricerca.

3.4 La rete di supporto regionale

Oltre alla rete provinciale, esistono tre centri regionali strategici che offrono formazione specialistica e gestiscono l'offerta online per l'intera comunità autonoma:

- **CSFP (*Centro Superior de Formación del Profesorado*) - Soria**: la sua missione è garantire l'eccellenza della formazione permanente affinché i risultati arrivino effettivamente nelle aule. Definisce gli standard, i modelli e le procedure per il monitoraggio e la valutazione della qualità educativa.
- **CFPI (*Centro de Formación del Profesorado en Idiomas*) - Valladolid**: si occupa esclusivamente dell'area linguistico-comunicativa, organizzando formazione e progetti di innovazione legati alle lingue straniere.
- **CRFPTIC (*Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC*) - Palencia**: è il centro regionale che coordina i corsi online attraverso una piattaforma dedicata. Gestisce progetti d'avanguardia come la robotica (Ingenia), il 3D (Crea), l'IA e la realtà virtuale (Explora). Inoltre gestisce programmi come Observa-Acción (osserva-azione) dove gli insegnanti vanno ad osservare come lavorano in altre scuole del territorio, una specie di job shadowing locale.

Questa struttura a doppio livello permette di armonizzare le **linee prioritarie della *Consejería de Educación*** con le necessità specifiche rilevate dai coordinatori di formazione di ogni singolo istituto.

4. Analisi delle modalità formative: un ecosistema per l'innovazione

L'immagine (Fig. 5) descrive lo **schema formativo** adottato dai CFIE, evidenziando come la formazione in Castiglia e León non sia intesa come un evento isolato, ma come un ecosistema dinamico di opportunità

interconnesse. La struttura a rete dello schema riflette una filosofia educativa che mira a due finalità precise: l'aggiornamento e il perfezionamento delle competenze dei docenti e, come obiettivo ultimo, il miglioramento del successo formativo degli alunni.

Dall'analisi del grafico emergono tre direttrici fondamentali:

1. **Dalla teoria alla pratica (ricerca-azione)**: il modello integra formati tradizionali (come corsi, conferenze e workshop) con modalità più immersive e collaborative. Spiccano in particolare i gruppi di lavoro e i progetti di innovazione educativa, che permettono ai docenti di trasformarsi in ricercatori della propria pratica didattica.
2. **La scuola come unità formativa**: la presenza del **progetto di formazione nel centro educativo** e del **piano di formazione del centro** conferma che l'istituto scolastico è il nucleo centrale della crescita professionale. In questo modo, la formazione risponde a problemi reali e quotidiani, promuovendo l'autonomia del corpo docente.
3. **Personalizzazione e collegialità**: lo schema mette in relazione il **piano personale di gruppi di professori** con una visione d'insieme. Questo approccio favorisce la creazione di comunità di apprendimento dove il sapere è condiviso e la formazione è negoziata tra i diversi attori.

In conclusione, questa varietà di modalità garantisce che il modello sia **diversificato** e **contestualizzato**, assicurando che ogni docente trovi il percorso più adatto alle proprie esigenze professionali e a quelle del proprio contesto scolastico.



Fig. 5. Modalità di formazione proposte dai CFIE. Fonte: Fuente (2018)

4.1 Le aree di formazione e le competenze

L'offerta formativa dei CFIE non è generica, ma si articola in aree specifiche per rispondere alla diversità dei profili docenti presenti nel sistema. Sebbene possano variare leggermente tra i centri regionali, le aree fondamentali sono le seguenti:

- **Area linguistico-comunicativa**: focalizzata sia sulle lingue straniere che sulla lingua spagnola.
- **Area scientifico-tecnologica**: copre discipline come matematica, scienze e tecnologia.
- **Area TIC**: dedicata esclusivamente alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione.
- **Area di Educazione Fisica e Artistica**.

Tutta la formazione è progettata per sviluppare un set di **competenze professionali** specifiche, che includono la competenza scientifica, didattica, digitale, oltre a capacità trasversali come il lavoro di squadra, l'innovazione, la gestione e le abilità relazionali.

Per garantire l'elevata qualità del servizio offerto dai **CFIE**, la selezione delle figure professionali che operano all'interno dei centri, in particolare gli ***Asesores de formación*** (Consulenti per la formazione), segue un iter rigoroso e altamente qualificato. Non si tratta di nomine arbitrarie, ma di un processo disciplinato dall'**Orden EDU/1056/2014**, un provvedimento regolamentare del governo regionale di Castilla y León che organizza e disciplina la formazione permanente del personale docente nelle scuole pubbliche non universitarie, definendo la struttura, i processi e le responsabilità della rete formativa regionale.che viene bandito annualmente .

4.2 Il processo di selezione degli Asesores

La procedura di selezione di queste figure avviene tramite un concorso per titoli ed esami (*concurso de méritos*) che si fonda sui principi di uguaglianza, merito e capacità, articolandosi in tre fasi principali che mirano a individuare i migliori profili docenti della regione:

- **Valutazione dei titoli**: in questa fase viene pesata l'anzianità di servizio in quel determinato ruolo e l'intero iter professionale. Si valutano i corsi impartiti, le pubblicazioni, i progetti di innovazione realizzati, i titoli accademici (come dottorati) e le competenze linguistiche.
- **Progetto di lavoro**: i candidati devono elaborare e presentare un progetto specifico per l'area di consulenza scelta (ad esempio l'area TIC o linguistica), dettagliando obiettivi chiari, linee d'azione concrete e modalità di valutazione.
- **Colloquio personale**: i docenti che superano la valutazione dei titoli vengono convocati davanti a una commissione per promuovere il proprio progetto. In questa sede si valuta l'attitudine al ruolo e la capacità del candidato di rispondere alle sfide del sistema formativo regionale.

4.3 Durata dell'incarico e valutazione

L'incarico di Consulente per la formazione non è a tempo indeterminato, garantendo così un ricambio che favorisce l'ingresso di nuove esperienze dalle aule:

1. **Nomina iniziale**: avviene per la durata di un anno scolastico in regime di *Comisión de servicios* (distacco dalla scuola di titolarità).
2. **Continuità e proroga**: dopo il primo anno, l'incarico è prorogabile annualmente fino a un massimo di quattro anni scolastici.
3. **Valutazione dell'operato**: la permanenza nel ruolo è strettamente subordinata a una valutazione positiva da parte della *Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado*.

Questa struttura garantisce che i CFIE siano guidati da docenti esperti che, dopo un periodo di servizio nella rete di formazione, rientreranno nelle scuole portando con sé un bagaglio di competenze organizzative e metodologiche di altissimo livello.

5. Il CRFPTIC di Palencia: l'avanguardia della formazione online

Il **Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC (CRFPTIC)**[5], con sede a Palencia, rappresenta l'eccellenza regionale per la formazione a distanza e la dinamizzazione delle risorse digitali. Dalla sua nascita nel 2008/2009, ha implementato un modello competenziale in cui la formazione online non è una mera fruizione di contenuti, ma un percorso tutorato e interattivo.

Le caratteristiche distintive di questo centro includono:

- **Modalità tutorata**: i corsi sono guidati da docenti in attivo con una importante esperienza professionale, garantendo un'interazione costante tramite forum, wiki e prodotti multimediali.
- **Incidenza nell'aula**: per ottenere la certificazione, il docente deve dimostrare l'applicazione pratica di quanto appreso con i propri studenti; non sono consentite analisi di carattere meramente ipotetico.
- **Offerta formativa avanzata**: il catalogo formativo[6] spazia da competenze base a livelli avanzati.
- **Integrazione digitale quotidiana**: la Giunta fornisce a ogni centro un pacchetto tecnologico che obbliga i docenti a un uso quotidiano delle TIC.

6. Un confronto con l'Italia: CFIE/CRFPTIC vs. Équipe Formative Territoriali (EFT)

Sebbene l'Italia abbia compiuto passi significativi con il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), emergono differenze sostanziali nel confronto con il modello di Castiglia e León:

Caratteristica	**Modello Castilla y León (CFIE/CRFPTIC)**	**Modello Italiano: Equipe Formative territoriali (EFT)**
Struttura	Rete fissa e capillare con sedi fisiche provinciali e centri regionali specializzati. Ormai strutturata stabilmente dal punto di vista normativo e finanziario con fondi statali.	Gruppi di docenti selezionati operanti a livello regionale (USR) spesso senza una sede fisica dedicata alla formazione continua pervasiva. Struttura legata a specifiche misure e finanziamenti (PNRR) e a proroghe normative con orizzonte temporale definito.
Selezione e Durata	Concorso per titoli ed esami (*concurso de méritos*) con mandato fino a 4 anni.	Selezione periodica basata su bandi ministeriali per distacchi o semi-distacchi presso gli USR.
Certificazione	Vincolata all'applicazione pratica documentata in classe	Generalmente basata sulla partecipazione a ore di formazione (piattaforma Scuola Futura), non sempre legata a un progetto di ricerca-azione in aula.

[5] http://crfptic.centros.educa.jcyl.es/sitio/
[6] http://crfptic.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=5&wid_item=77

Specializzazione	Centri specifici per Lingue (CFPI) e TIC (CRFPTIC) che coordinano l'intera regione.	Competenze digitali diffuse tra i membri dell'Équipe, ma con una struttura meno centralizzata per aree tematiche verticali.

Conclusioni: il docente come soggetto attivo e il confronto con l'Italia

L'analisi del sistema formativo della Castiglia e León rivela un modello organico in cui ogni ingranaggio è progettato per supportare la professionalizzazione del docente attraverso una struttura che, per capillarità e investimenti, rappresenta un traguardo ancora lontano per altri contesti come quello italiano. La forza di questa architettura risiede nella capacità di trasformare la formazione da obbligo amministrativo a opportunità di crescita reale, ancorata alle necessità quotidiane dell'aula. Il successo di questo sistema si basa su pilastri che garantiscono la qualità dell'insegnamento:

- **L'incidenza pratica**: La pretesa che ogni azione formativa si traduca in un'applicazione diretta con gli studenti assicura che il processo non resti un'analisi teorica o ipotetica.
- **Professionalità e ricambio**: La selezione degli *asesores* tramite concorso pubblico (*concurso de méritos*) e la durata limitata dell'incarico (massimo 4 anni) garantiscono un equilibrio tra competenza tecnica e conoscenza aggiornata della realtà scolastica.
- **L'eccellenza digitale**: centri formativi come il **CRFPTIC** hanno dimostrato che la formazione online, se tutorata e orientata a progetti d'avanguardia come la robotica, l'IA laboratoriale o il 3D, è uno strumento potentissimo per il superamento del divario digitale.

Mentre in Italia si è cercato di dare impulso all'innovazione attraverso le **Équipe Formative Territoriali (EFT)** nell'ambito del PNSD, il confronto con il modello spagnolo evidenzia alcune divergenze sostanziali. Se le EFT italiane operano come gruppi di docenti selezionati per supportare le scuole a livello nazionale, il modello dei **CFIE** offre una stabilità istituzionale maggiore, con sedi fisiche provinciali e centri regionali specializzati (come il CFPI per le lingue o il CRFPTIC per le TIC) che coordinano l'intera comunità in modo sistematico.

Inoltre, la Castiglia e León punta sulla creazione di vere **comunità di apprendimento virtuali** e sulla cultura della condivisione. Attraverso strumenti come il repository **CROL**, i docenti diventano produttori di risorse, progettando itinerari personali di formazione.

In definitiva, il modello analizzato suggerisce che la formazione permanente non debba essere un evento episodico, ma un processo continuo e strutturato. Per la realtà italiana, l'esperienza spagnola può rappresentare uno spunto di riflessione su come istituzionalizzare le reti di supporto e come legare indissolubilmente la formazione alla pratica didattica reale, ponendo il docente al centro dell'innovazione come soggetto critico e attivo.

Riferimenti normativi

- **Castilla y León (2002).** Decreto 35/2002, de 28 de febrero, por el que se regula la organización y el funcionamiento de los Centros de Formación del Profesorado e Innovación Educativa de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*.

- **Castilla y León (2014).** Decreto 51/2014, de 9 de octubre, por el que se regula la formación permanente del profesorado de enseñanzas no universitarias que presta sus servicios en centros docentes sostenidos con fondos públicos en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*.
- **Castilla y León (2014).** Orden EDU/1056/2014, de 4 de diciembre, por la que se regula la organización y funcionamiento de la Red de Formación del Profesorado en Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*.
- **España (1990).** Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE). *Boletín Oficial del Estado*.

Fonti accademiche e istituzionali

- **Barrio de la Puente, J. L. (2005).** *Marco teórico: el modelo de formación permanente del profesorado de niveles no universitarios*. Universidad de Valladolid.
- **Centro de Formación del Profesorado e Innovación Educativa (CFIE) de Burgos**. (2018). *Evolución histórica de la formación* [Infografía].
- CIDES. (2000). *Los Institutos de Ciencias de la Educación en sus orígenes*.
- **Dirección General de Calidad, Innovación y Formación del Profesorado. (2011).** *El modelo de formación permanente del profesorado de Castilla y León*. Junta de Castilla y León.
- **Gijón González, J. (2011).** *Organigrama de los Centros de Formación del Profesorado e Innovación Educativa (CFIE)*.
- **Hernández Ortega, J., Pennesi, M., Sobrino López, D., & Vázquez Gutiérrez, A. (2011).** *Experiencias de innovación educativa en Castilla y León*. Consejería de Educación de Castilla y León.
- **Macho, F. J. de la C. (2011).** La formación on-line en el Centro TIC de Castilla y León. En Hernández Ortega et al. (Eds.), *Experiencias de innovación educativa en Castilla y León* (pp. 359-360).
- **Prats, J. (2016).** *La formación permanente del profesorado: una perspectiva histórica*.
- **Puente, J. L. B. de la. (2005).** Los CPRs como ámbito natural de formación permanente. *Revista de Educación*, 338, 665-680.

Risorse digitali

- **Centro de Formación del Profesorado en Idiomas (CFPI). (s. f.).** *Proyectos de innovación y formación en lenguas extranjeras*. Junta de Castilla y León. Recuperado de https://www.spanishdict.com/translate/el%20documento.
- **Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC (CRFPTIC). (s. f.).** *Formación on-line y proyectos de innovación tecnológica*. Junta de Castilla y León. Recuperado de https://www.spanishdict.com/translate/el%20documento.
- **Centro Superior de Formación del Profesorado (CSFP). (s. f.).** *Misión y funciones de la formación permanente en Castilla y León*. Junta de Castilla y León. Recuperado de https://www.spanishdict.com/translate/el%20documento.

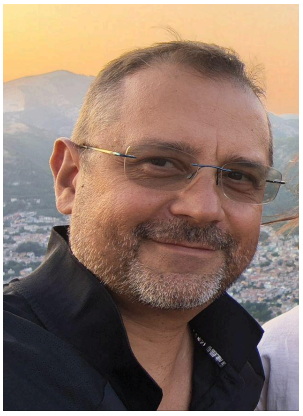


Marta Sanz Manzanedo

marta.sanzmanzanedo@scuola.istruzione.it (

Liceo Scientifico Statale Francesco Cecioni

Dottore di ricerca internazionale in Formazione degli Insegnanti e Dottore di ricerca in Scienze Linguistiche. Docente di spagnolo L2/LS e formatrice in didattica delle lingue e tecnologie educative, con particolare attenzione all'uso dell'intelligenza artificiale nell'apprendimento delle lingue straniere. Relatrice in diversi convegni in Italia, Spagna e Regno Unito sull'IA e l'insegnamento delle lingue e IA al servizio del docente e dello studente. Docente a contratto all'università per la formazione dei futuri insegnanti di spagnolo.



Giovanni Silvestro

giovanni.silvestro1@scuola.istruzione.it

Istituto Comprensivo Giampaolo Gamerra di Pisa. Équipe Formativa Territoriale Toscana

Dottore magistrale in Ingegneria Chimica, ha ricoperto diverse funzioni strumentali e il ruolo di Animatore digitale del proprio Istituto dove ha maturato diverse esperienze come progettista di ambienti di apprendimento innovativi PNSD, PON e PNRR. Dal 2018 si occupa di formazione dei docenti sulla robotica ed elettronica educativa, il coding, gli Eduversi AR e VR, l'intelligenza artificiale, il CAD e la stampa 3D che ha sperimentato con metodologie didattiche innovative. È stato relatore in diversi eventi formativi nazionali tra cui diversi MOOC Innovamenti e Workshop Didacta. Dal 2024 è Ambasciatore Scientix e dal 2025 sta collaborando con l'European Digital Education Hub della Commissione Europea per la definizione di modalità operative sull'uso dell'IA nell'istruzione.

BRICKS | OPEN

OER nativamente adattabili: un framework human-in-the-loop per superare l'adaptation gap

a cura di:
Renato Cortinovis

OER Adattabili, IBL5E, Soft Skills, IA Generativa, Informatica, Etica

Abstract

L'adozione delle Risorse Educative Aperte (OER) è spesso ostacolata dall'adaptation gap, ovvero l'elevato onere richiesto al docente per contestualizzare materiali statici al proprio scenario didattico. Questo articolo presenta un'architettura metodologica volta alla creazione di OER nativamente adattabili, basata sulla sinergia tra un OER Abstract Model (pedagogico) e un OERadaptor (tecnologico). Il framework viene illustrato facendo riferimento a due istanze concrete (OER) per l'integrazione dell'etica (Codice etico dell'Association for Computing Machinery) nel curriculum di Informatica, progettate secondo il modello IBL5E (Inquiry Based Learning) e in corso di validazione tramite cicli di Design Science Research in Italia e Singapore. A differenza di molte altre proposte, l'approccio qui presentato non utilizza l'IA per sostituire il docente, ma lo mantiene in the loop come supervisore del processo di adattamento. L'attuale OERadaptor, pur essendo un proof of concept, è pienamente utilizzabile e rappresenta il punto di partenza per una piattaforma open-source collaborativa più articolata, attualmente in fase di sviluppo.

1. La sfida dell'adattamento delle OER tradizionali e la proposta di OER nativamente adattabili

Nonostante la notevole disponibilità di OER, e nonostante le *5R*[1] ne permettano legalmente il *Revise* e il *Remix*, i docenti incontrano spesso notevoli difficoltà nel riutilizzare materiali prodotti da terzi. Questo fenomeno, definito *adaptation gap*, deriva dallo sforzo necessario ai docenti per adattare le OER tradizionali al proprio contesto (lingua, durata, difficoltà, contesto culturale, ecc.), una barriera che costituisce un forte ostacolo alla loro adozione effettiva nelle pratiche didattiche quotidiane.

L'obiettivo di questo articolo è illustrare brevemente una metodologia che superi la staticità delle OER tradizionali, offrendo un framework in cui la risorsa è concepita fin dall'inizio come un'entità fluida e facilmente adattabile. Questa visione poggia su due pilastri: un *OER Abstract Model*, che garantisce l'integrità pedagogica, e un *OERadaptor*, uno strumento basato su IA che ne permette la declinazione pratica in OER concrete (istanze), sotto lo stretto controllo del docente (Figura 1), che agisce come garante della coerenza educativa. Il framework qui delineato, pur presentato nella sua veste di *proof of concept*, è già utilizzabile in contesti didattici reali.

La metodologia proposta viene illustrata tramite un esempio di OER Abstract Model e due istanze (OER) da questi ottenute. Queste risorse hanno l'obiettivo di integrare aspetti etici, in particolare il codice etico e professionale dell'ACM[2], nei curricula tecnici tradizionali di informatica delle scuole superiori e delle università. L'approccio mira a sviluppare competenze tecniche solide integrandole organicamente con una sensibilità etica che sia parte integrante del design del software, evitando di trattarla come un modulo separato o puramente teorico.

[1] Wiley, D. (2014). Defining the "open" in open content and open educational resources. http://opencontent.org/definition/

[2] ACM (2018). *ACM Code of Ethics and Professional Conduct*. https://www.acm.org/code-of-ethics

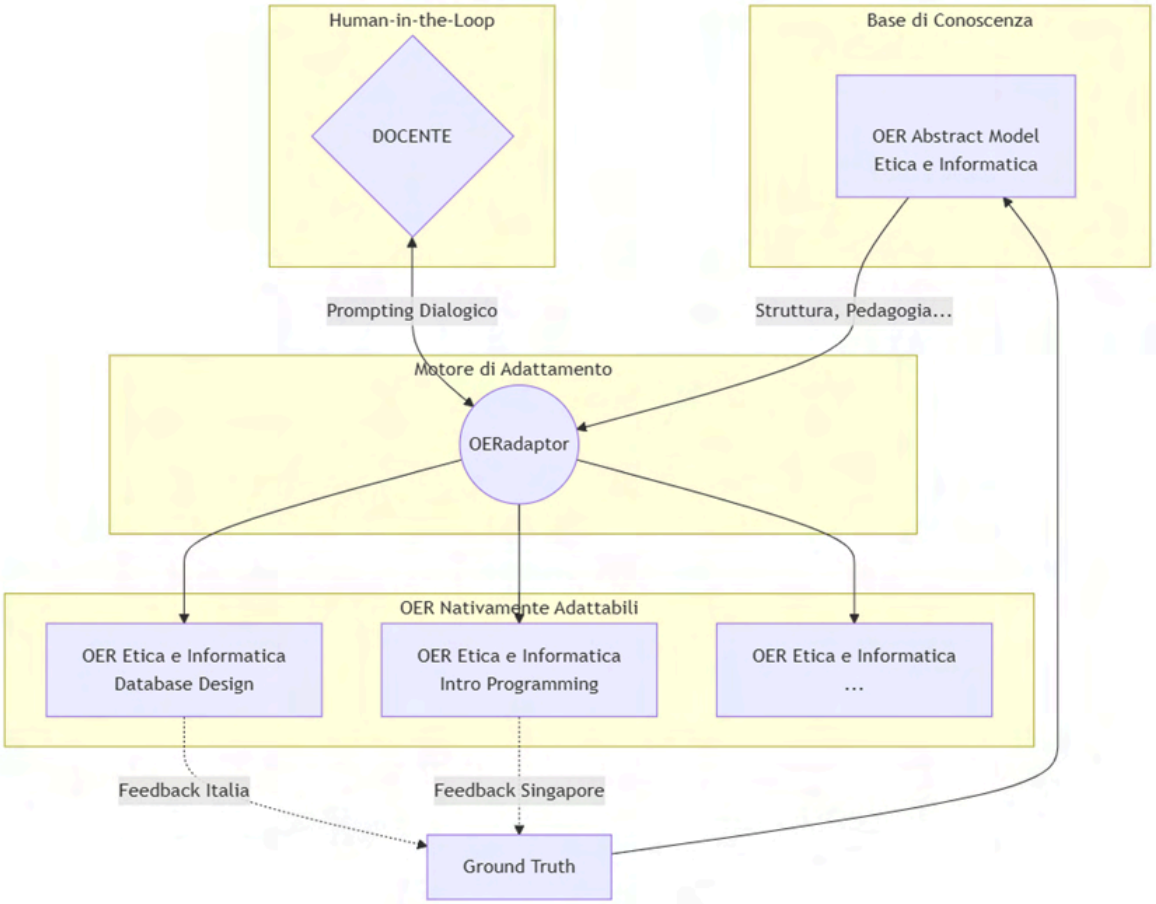


Figura 1: L'ecosistema OERadaptor - Interazione tra Modello Astratto, AI e Docente.

2. Il Modello Astratto con solide strategie didattiche: IBL5E

Un aspetto significativo dell'Abstract Model proposto risiede nell'adozione di strategie didattiche attive che trasformano l'aula in un laboratorio di esplorazione. Il cuore metodologico è il modello *IBL5E (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate)*, fortemente ancorato alla prospettiva costruttivista secondo cui la conoscenza non viene trasmessa passivamente, ma si sviluppa attraverso la scoperta attiva[3].

- *L'importanza della fase iniziale (Engage):* Una cura particolare è dedicata alla fase motivazionale. Invece di presentare soluzioni preconfezionate, si portano gli studenti a scontrarsi con dilemmi reali. Questa fase è cruciale per far comprendere che anche in informatica le scelte tecniche hanno conseguenze umane e che spesso non esiste una soluzione *ideale* unica, ma un equilibrio di compromessi etici e tecnici.
- *Apprendimento per scoperta (Explore & Explain):* Gli studenti indagano il problema tecnico (sia esso il design di un database, la logica di un algoritmo o altro) scoprendo progressivamente e autonomamente le implicazioni del Codice Etico ACM. In questo modo, l'etica non è un'aggiunta estemporanea, ma una componente organica del percorso tecnico.

[3] Aditomo, A., & Klieme, E. (2020). Forms of inquiry-based science instruction and their relations with learning outcomes: Evidence from high and low-performing education systems. International Journal of Science Education, 42(4), 1-26.

- *Supporto dell'IA al pensiero critico:* Nella fase di *Elaborate*, il framework prevede un uso selettivo e mirato dell'IA generativa. L'obiettivo non è automatizzare la produzione, ma *utilizzare l'IA per rinforzare l'apprendimento per scoperta*. In questa fase, lo studente non riceve risposte, ma stimoli: interroga l'IA per analizzare scenari complessi o varianti critiche che stimolano il pensiero critico.
- *Soft skills:* Nella fase finale (*Evaluate*) il modello astratto prevede la pratica delle soft skills. Gli studenti presentano e discutono i propri progetti, sottoponendosi a una valutazione tra pari (peer assessment). Questo esercizio non solo valida la competenza tecnica, ma allena la capacità comunicativa, l'ascolto critico e la capacità di argomentazione.

3. Il Docente nel Loop

A differenza di molte proposte esistenti, che mirano a delegare all'IA il ruolo di tutor o sostituto del docente, il framework proposto adotta un approccio antropocentrico (*human-in-the-loop*). L'IA funge da assistente reattivo, ma è il docente a mantenere il totale controllo del processo, orchestrando l'interazione e validando le intuizioni emerse dal confronto con la macchina. Questo garantisce che la mediazione pedagogica rimanga nelle mani dell'esperto, preservando la qualità del percorso formativo.

4. Analisi Comparativa delle Istanze

Per dimostrare la flessibilità della metodologia, sono state sviluppate e pubblicate due OER (*istanze*) che condividono la medesima struttura astratta (l'Abstract Model, incluso in entrambe le OER) ma trattano argomenti tecnici differenti: *Database Design* e *Introduzione alla Programmazione*. La Tabella 1 riporta sinteticamente i contenuti delle varie fasi del modello IBL5E, rispettivamente nel Modello Astratto e nelle due OER. Si noti che le righe evidenziate indicano le fasi di cornice pedagogica che rimangono costanti tra le diverse istanze, contribuendo alla coerenza del modello e preservando l'approccio motivazionale e la pratica delle soft skills.

Tabella 1: Il Modello IBL5E Astratto e le Istanze di Implementazione

Fase IBL5E	Descrizione Generale (Modello Astratto)	Istanza: Database Design	Istanza: Intro Programming
1. Engage	**Focus Motivazionale**. Gli studenti sono motivati attraverso scenari reali; si comprende che i dilemmi etici non hanno un'unica soluzione ideale.	Attività identica: Discussione su dilemmi etici reali (Veicoli Autonomi) e lavoro di gruppo per stimolare l'interesse e la coesione.	Attività identica: Discussione su dilemmi etici reali (Veicoli Autonomi) e lavoro di gruppo per stimolare l'interesse e la coesione.

2. Explore	**Scoperta Attiva**. Gli studenti esplorano l'argomento, identificando problemi tecnici e implicazioni etiche.	Analisi dei requisiti del database e dei rischi di privacy/sicurezza legati ai dati.	Analisi della logica del codice e dei possibili bias o errori algoritmici.
3. Explain	**Formalizzazione**. Gli studenti mettono in relazione la pratica con la teoria e i principi del codice ACM.	Progettazione del diagramma E-R e giustificazione delle scelte basata sui principi ACM.	Scrittura del codice sorgente e commento delle scelte logiche in chiave etica.
4. Elaborate	**Rinforzo tramite IA**. Gli studenti utilizzano l'IA per investigare situazioni più complesse o varianti critiche della soluzione base.	Gli studenti utilizzano l'IA per generare scenari di *stress-test* del database (es. nuovi vincoli o rischi legali).	Gli studenti utilizzano l'IA per analizzare vulnerabilità, proporre ottimizzazioni o varianti del problema.
5. Evaluate	**Soft Skills**. Presentazione dei risultati, discussione, valutazione tra pari (Peer Assessment) e riflessione finale.	Attività identica: Presentazione orale, sessione di feedback strutturato dai compagni e valutazione tra pari.	Attività identica: Presentazione orale, sessione di feedback strutturato dai compagni e valutazione tra pari.

Le due OER sono liberamente disponibili su OER Commons e attualmente utilizzate per il miglioramento e l'ulteriore sviluppo del framework proposto.

5. Ricerca Iterativa, Ground Truth e Sviluppi Futuri

Lo sviluppo di questo framework segue la metodologia *Design Science Research***,** nella quale una serie di cicli consente di perfezionare iterativamente un design, a seguito della sua valutazione formale nel ciclo precedente. Una prima iterazione formale[4] condotta in Italia in varie classi di un Istituto Tecnico Serale ha permesso di perfezionare le risorse e il modello astratto. Attualmente, una seconda fase di valutazione coinvolge un *Istituto Secondario Superiore in Italia* e un'*Università a Singapore*, fornendo una prospettiva cross-culturale. Queste attività di sperimentazione forniscono evidenze empiriche (*ground truth*) utili per orientare lo sviluppo progressivo dell'*OERadaptor*.

La versione attuale di questo OERadaptor è un proof of concept volto a dimostrarne la fattibilità, senza ambire a essere una soluzione tecnica definitiva. Tale prototipo è comunque già perfettamente utilizzabile per generare e adattare risorse attraverso un'interazione dialogica e iterativa con l'IA. Consente di creare e modificare in modo flessibile nuove OER variando, per esempio, argomento, livello di difficoltà e durata

[4] Rajan, R., & Cortinovis, R. (2024). Integrating Ethics into Computer Science Courses: An OER-based Approach. *Proceedings of the 35th Psychology of Programming Interest Group (PPIG 2024).*

(Figura 2), potendo richiedere successivamente ulteriori modifiche come enfatizzare le attività laboratoriali, la traduzione in italiano o materiali complementari quali esempi di soluzioni e griglie di valutazione (Figura 3).

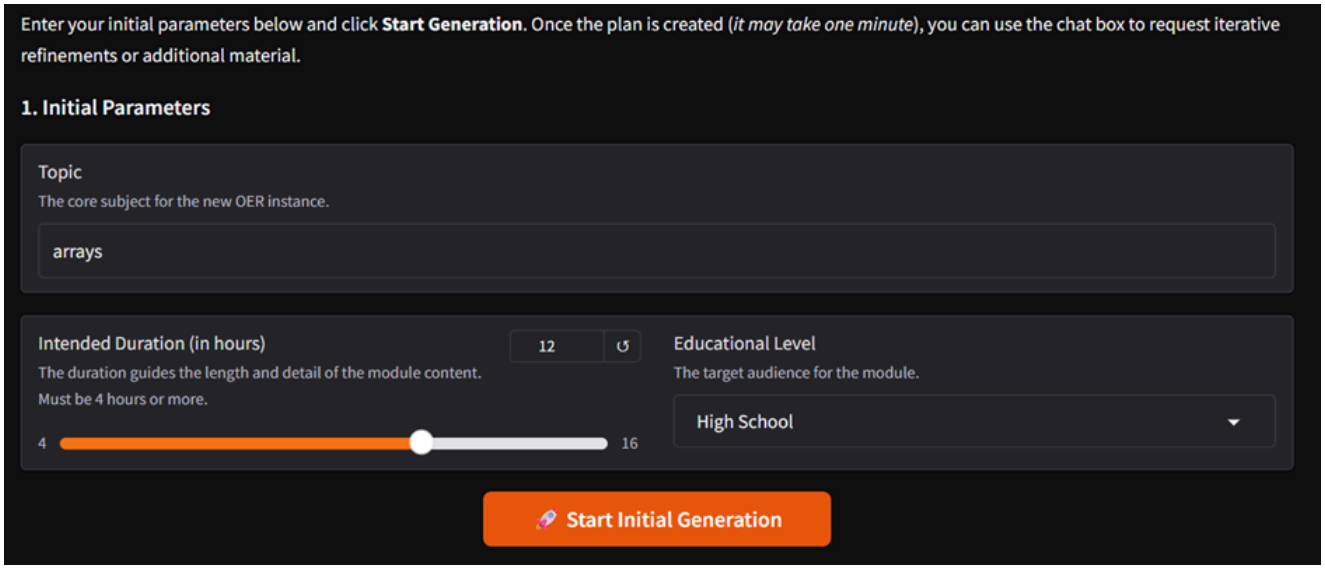


Figura 2: OERadaptor – definizione di argomento, livello di difficoltà e durata del nuovo OER.

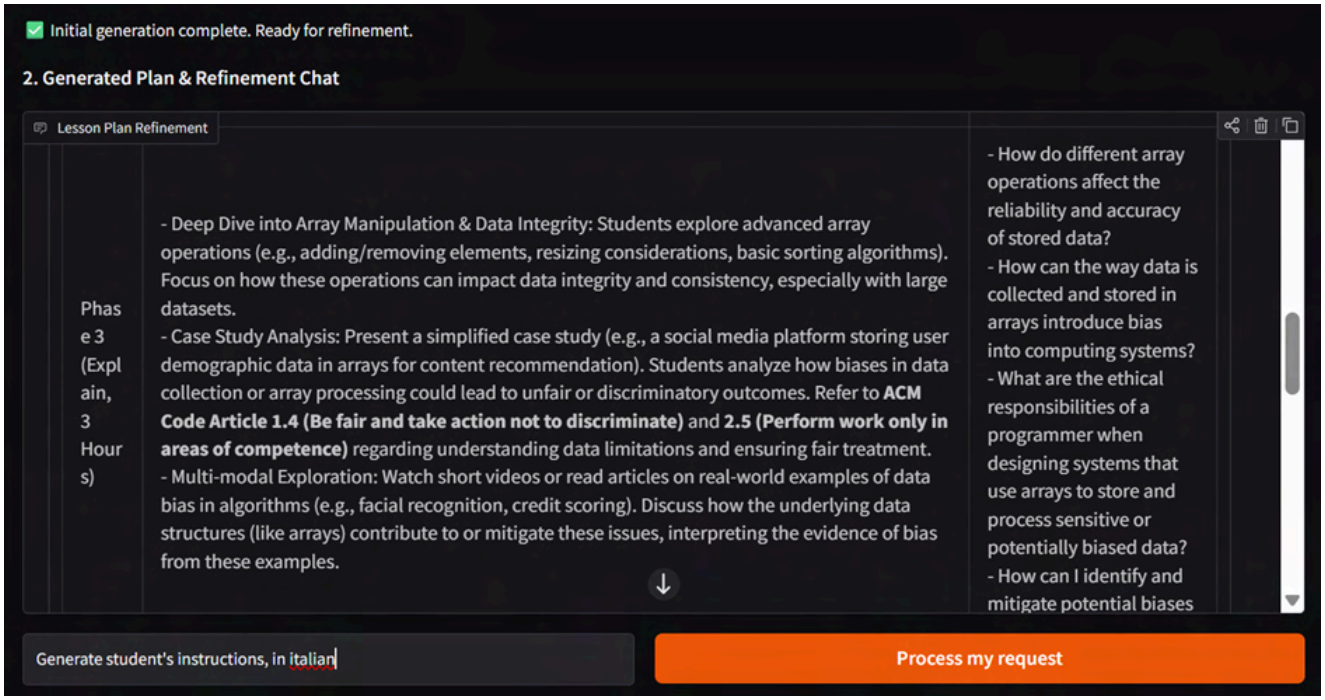


Figura 3: OERadaptor – parte del lesson plan generato, e ulteriore richiesta delle istruzioni in italiano per gli studenti.

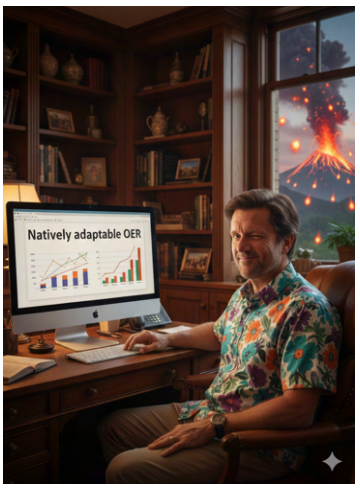
Nel prossimo futuro lo strumento verrà re-ingegnerizzato con tecniche più articolate e robuste, utilizzando software e modelli aperti, e verrà sempre rilasciato con licenza *Open-Source*, permettendo alla comunità di partecipare attivamente al suo miglioramento ed estensione.

6. Conclusioni

La combinazione di un modello astratto con un solido design pedagogico e della capacità dell'IA generativa opportunamente guidata, permette di trasformare le OER da oggetti statici a risorse educative nativamente adattabili. La metodologia proposta riduce l'adaptation gap, fornendo al docente un assistente intelligente che lo supporta nell'adattamento e nella contestualizzazione di nuove OER, senza mai sostituirsi alla sua responsabilità e sensibilità pedagogica.

Le due istanze presentate illustrano come sia possibile guidare gli studenti verso una pratica professionale dell'informatica che sia simultaneamente tecnica, etica, critica e collaborativa, superando la dicotomia tra competenze hard e soft. Sia le OER che l'OERadaptor sono a disposizione della comunità; tuttavia, esse non vanno intese come traguardi definitivi, ma come esemplificazione di idee in piena evoluzione. L'auspicio è che questo framework possa innescare un processo di co-creazione: eventuali commenti, suggerimenti o sperimentazioni da parte dei colleghi saranno utilissimi per orientare l'ulteriore sviluppo del progetto.

Renato Cortinovis



rmcortinovis@gmail.com

Ricercatore indipendente aderente al network Open Education Italia

***Renato Cortinovis**, Ph.D. in Computer Science e doppio MSc, ha maturato una vasta esperienza in R&S e trasferimento tecnologico presso centri di ricerca e organizzazioni internazionali quali l'Agenzia Spaziale Europea e l'UIT (Nazioni Unite); presso quest'ultima si è occupato di tecnologie didattiche su scala globale. Dopo un Ph.D. dedicato alle strategie di discovery delle OER, ne ha pubblicate diverse applicando metodologie di Open Pedagogy, validate in contesti accademici internazionali. I suoi attuali interessi si collocano nell'ambito del Computing for Social Good, con l'obiettivo di massimizzarne l'impatto sociale.*