

BRICKS | TEMA

L'intelligenza artificiale al servizio della didattica: poesia combinatoria per una didattica coinvolgente e interattiva.

a cura di:

Chiara Olivieri
Emilia Sera



#poesiacombinatoria, #H-STEAM, #intelligenzaartificiale



Figura 1 - Materiale per il laboratorio analogico

Il cuore della sperimentazione risiede nell'integrazione di due paradigmi tecnologici trasformativi: l'Intelligenza Artificiale generativa, utilizzata per l'iconografia e il *prompting* creativo, e il *co-coding* assistito da modelli linguistici avanzati, finalizzato alla creazione di Web App dinamiche. Attraverso l'ispirazione di Raymond Queneau, gli studenti vengono guidati in un percorso di scomposizione e ricomposizione del linguaggio, dove il "vincolo" algoritmico diventa il catalizzatore di una creatività aumentata.

L'obiettivo dell'articolo è dimostrare come l'uso consapevole dell'IA e del Coding possa trasformare radicalmente la partecipazione degli studenti, promuovendo una cittadinanza digitale attiva in cui l'alunno non è più consumatore passivo, ma "architetto di contenuti". L'articolo approfondisce le implicazioni pedagogiche del progetto, descrivendo l'impatto sull'inclusione (specialmente per studenti con BES e DSA), sullo sviluppo della riflessione metalinguistica e sul potenziamento del pensiero computazionale, offrendo al contempo un modello scalabile e trasferibile per l'intera comunità scolastica.

1. La letteratura come sistema aperto e algoritmico

La convergenza tra l'universo letterario e quello del calcolo matematico non rappresenta un'anomalia del nostro tempo, bensì un filone di ricerca che ha attraversato tutto il Novecento, trovando oggi nella digitalizzazione la sua naturale evoluzione. Per comprendere appieno la portata del laboratorio proposto è necessario risalire alle radici teoriche.

Il baricentro di questa prospettiva è l'Oulipo (*Ouvroir de Littérature Potentielle*), il "laboratorio" fondato nel 1960 dallo scrittore Raymond Queneau e dal matematico François Le Lionnais. La tesi di fondo degli oulipiani era rivoluzionaria: la vera libertà creativa non nasce dall'assenza di regole – che spesso sfocia nel cliché o nell'automatismo inconsapevole – ma dalla capacità di muoversi all'interno di vincoli (*contraintes*) rigidi e dichiarati. Secondo questa visione, lo scrittore è un "topo che costruisce da sé il labirinto da cui si propone di uscire".

L'opera che funge da bussola metodologica per la nostra sperimentazione è *'Cent mille milliards de poèmes'* (1961). Queneau non scrisse un libro tradizionale, ma progettò un dispositivo letterario: dieci sonetti composti in modo che ogni verso di ciascuna poesia avesse la medesima struttura grammaticale e ritmica

dei corrispondenti negli altri nove sonetti. Stampando i versi su strisce di carta mobili, l'autore permise al lettore di comporre, mediante rimescolamento, un numero di poesie pari a 10^{14} . Un'opera che, per essere letta integralmente, richiederebbe circa duecento milioni di anni di lettura ininterrotta.



Figura 2 - La docente mostra il libro a tutta la classe e legge alcune poesie combinate

Portare questa logica nelle classi della scuola primaria e secondaria di primo grado significa trasformare l'ora di italiano in un laboratorio di architettura del linguaggio. Quando chiediamo agli studenti di produrre una "poesia combinatoria", stiamo chiedendo loro di agire come *programmatori di senso*. Ogni verso deve essere concepito come un modulo, un'unità funzionale che deve rispettare protocolli di "interfacciamento" (sintattici e semantici) con i moduli prodotti dagli altri compagni.

In questa cornice, l'Intelligenza Artificiale e il Coding non intervengono come corpi estranei, ma come moltiplicatori di potenziale. Se il libro di Queneau era un software analogico limitato dalla fisicità della carta, le tecnologie attuali permettono di esplorare l'infinito testuale con una velocità e una complessità senza precedenti. Il passaggio dalla matrice cartacea alla Web App dinamica diventa così il pretesto per una riflessione profonda sulla natura degli algoritmi: sequenze di istruzioni che, applicate a un set di dati (i versi dei ragazzi), generano nuovi significati. L'aula si trasforma in un'officina H-STEAM dove la poesia incontra la logica, e dove il testo smette di essere un reperto statico per diventare un organismo vivo, interattivo e in continua espansione.

2. Laboratori: tra innovazione e trasferibilità

Il nostro intervento all'interno delle classi non si configura mai come una mera consulenza tecnica, bensì come un'azione di sistema volta a innescare processi di innovazione metodologico-didattica sostenibili e replicabili. Nel caso specifico del laboratorio di "poesia combinatoria", il ruolo dell'esperto è stato quello di agire come un catalizzatore, capace di traghettare la didattica curricolare verso le frontiere dell'H-STEAM.

La filosofia che guida queste azioni si basa sul superamento della dicotomia tra "cultura umanistica" e "cultura scientifica". In un mondo dominato da algoritmi e dati, l'innovazione didattica non consiste

nell'aggiunta di strumenti digitali a pratiche analogiche invariate, ma nella riscrittura degli obiettivi di apprendimento alla luce delle nuove possibilità offerte dalle tecnologie. La sfida portata nelle classi quinte della scuola primaria e nelle classi della secondaria di primo grado è stata quella di trasformare gli studenti da consumatori passivi di tecnologia ad "architetti di contenuti".

Un pilastro fondamentale del laboratorio è la trasferibilità. Una pratica innovativa ha valore solo se può essere "scalata" e adattata a contesti diversi. La poesia combinatoria incarna perfettamente questa caratteristica. Attraverso lo sviluppo di protocolli chiari e l'utilizzo di matrici strutturate, il laboratorio è stato progettato per essere modulare.

Scalabilità verticale: la complessità dei vincoli linguistici può variare dalla semplice frase minima (scuola primaria) alla struttura complessa del sonetto (scuola secondaria), mentre la componente tecnologica può spaziare dalla semplice digitalizzazione alla programmazione web avanzata.

Sostenibilità: l'uso di strumenti accessibili e spesso gratuiti (come le versioni educational di Canva o modelli linguistici come Claude per il supporto alla programmazione) garantisce che ogni docente, indipendentemente dalle risorse economiche del proprio istituto, possa replicare l'esperienza.



Figura 3 - Anteprima delle matrici che possono per il lavoro analogico o digitale, per tutti gli ordini di scuola - realizzate con Canva

Inoltre, il ruolo delle formatrici è stato cruciale nel presidiare l'aspetto dell'inclusione. L'innovazione tecnologica, se non guidata, rischia di creare nuovi divari; al contrario, se inserita in un quadro metodologico inclusivo, diventa uno strumento di equità. L'uso dell'Intelligenza Artificiale come supporto alla produzione iconografica e del coding come linguaggio logico ha permesso a studenti con diverse abilità e stili di apprendimento di trovare il proprio spazio di espressione, garantendo a tutti il raggiungimento di un prodotto finale di eccellenza. Il laboratorio diventa così un modello di "officina dell'innovazione", dove la competenza digitale si intreccia indissolubilmente con la competenza alfabetica funzionale e sociale, preparando gli allievi ad abitare la complessità del futuro con spirito critico e consapevolezza tecnica.

3. Un percorso in tre atti

Il laboratorio di poesia combinatoria non si esaurisce in una singola lezione, ma si configura come un percorso iterativo e incrementale, progettato per durare circa 4-6 ore, a seconda della complessità tecnologica che si intende raggiungere. Il percorso è strutturato per accompagnare gli alunni attraverso un'esperienza di apprendimento che va dal concreto all'astratto, dal manuale al digitale.

3.1. Fase 1: il gioco analogico e l'architettura del "vincolo creativo"

L'approccio iniziale è volutamente analogico e sensoriale. Prima di introdurre l'IA o il codice, è fondamentale che gli studenti interiorizzino la logica della combinazione attraverso la manipolazione fisica. Per questo abbiamo proposto attività di riscaldamento basate su giochi classici di rimescolamento, come il gioco "Mix Max¹", o l'esplorazione guidata dei libri componibili di Hervé Tullet. In questa fase, gli alunni osservano come la scomposizione di un'immagine o di un testo in segmenti orizzontali permetta la nascita di nuove configurazioni coerenti.

Si entra quindi nel vivo della scrittura vincolata. Il docente stabilisce un tema comune (es. "Il viaggio", "L'amicizia", "Il futuro") che fungerà da collante per l'intera classe. Ogni studente deve produrre una poesia (da 4 a 14 versi, a seconda dell'ordine di scuola). Il vincolo diventa qui un potente strumento di riflessione linguistica.

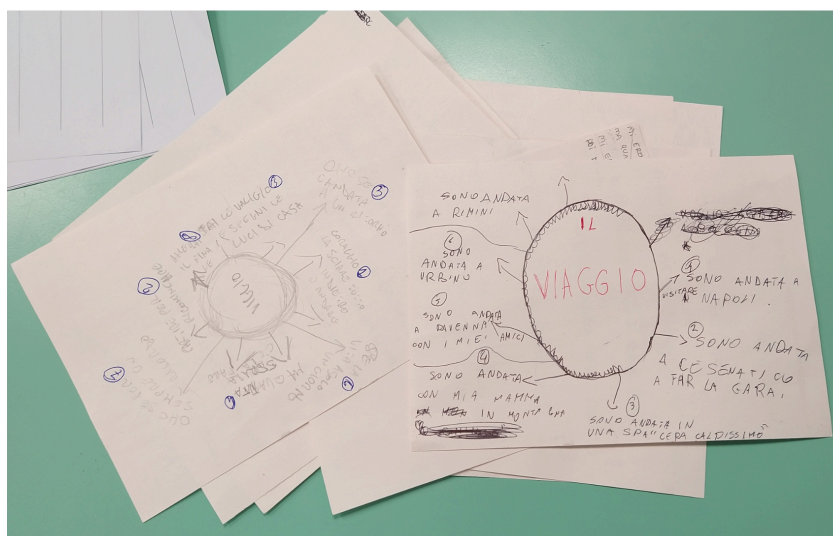


Figura 4 - Alcuni degli schemi individuali del brainstorming di idee

Per garantire che il sistema "funzioni", gli studenti devono rispettare due protocolli fondamentali:

1. indipendenza semantica: ogni verso deve possedere un senso compiuto autonomo. Non può dipendere da legami grammaticali rigidi con il verso precedente (come l'uso di pronomi o congiunzioni all'inizio del verso);
2. modularità sintattica: il verso di uno studente deve potersi agganciare al verso successivo e precedente di qualsiasi altro compagno.

Questa fase trasforma l'aula in una vera officina editoriale. Gli studenti leggono i propri versi ad alta voce, testandone l'interscambiabilità con quelli dei vicini di banco. Se un incastro non "suona" bene, si torna al

¹ Ravensburger

testo: è un esercizio di analisi logica applicata, dove la comprensione del ruolo del soggetto, del predicato e dei complementi non è più un dovere scolastico, ma una necessità funzionale al successo del gioco.



Figura 5 e 6 - Bambine e bambini al lavoro

3.2. Fase 2: iconografia generativa e l'ingegneria del Prompting

Una volta stabilizzato il testo, il laboratorio si sposta sul piano visivo. In un'ottica H-STEAM, l'immagine non è un accessorio, ma un'espansione semantica del testo. Qui introduciamo l'Intelligenza Artificiale Generativa (integrata in piattaforme come Canva o Gemini).

L'obiettivo didattico non è delegare la creatività alla macchina, ma padroneggiare l'arte del prompting. Gli studenti scoprono che per ottenere un'immagine coerente con l'emozione del proprio verso devono agire come registi o direttori della fotografia. Devono descrivere con precisione:

- soggetto e azione: cosa accade nell'immagine.
- stile artistico: (es. "illustrazione in stile acquerello", "pixel art", "surrealismo").
- parametri tecnici: luce, inquadratura, palette cromatica.

Questa fase è un potente motore di inclusione. Studenti con difficoltà nella motricità fine o nella rappresentazione grafica tradizionale trovano nell'IA uno strumento che "aumenta" le loro capacità espressive. La qualità estetica del prodotto finale agisce come un formidabile rinforzo positivo, aumentando l'autostima e riducendo l'ansia da prestazione legata al disegno manuale. L'IA, in questo contesto, funge da mediatore tra l'idea astratta del bambino e la sua realizzazione visiva.



Figura 7 - La matrice con il suo disegno e la copia di brutta dei vari componenti

3.3. Fase 3: dalla matrice fisica al calcolo dell'infinito

Il ritorno alla materia avviene attraverso la costruzione della matrice analogica. Seguendo il modello, ogni alunno riceve una matrice strutturata dove incollare l'immagine generata (a sinistra) e i propri versi (a destra). Il momento culminante è il taglio delle strisce orizzontali: piegando lungo la linea tratteggiata e tagliando con precisione, il foglio statico si trasforma in un dispositivo interattivo.

È qui che si introduce il nesso con la matematica e il calcolo combinatorio. Insieme alla classe, si procede al conteggio delle combinazioni possibili. Se abbiamo una classe di 25 alunni che hanno prodotto poesie da 8 versi ciascuno, il numero di testi generabili è pari alla base (numero di alunni/pagine) elevata all'esponente (numero di righe/tagli): $25^8 = 152.587.890.625$.

Visualizzare questo numero astronomico sulla lavagna provoca un effetto "wow" che permette di discutere concetti complessi come l'esponenzialità e la differenza tra un'opera chiusa e un sistema aperto. Il libro fisico diventa così la prova tangibile che la collaborazione e il rispetto di regole comuni (i vincoli) possono generare una complessità che supera di gran lunga la somma delle singole parti.

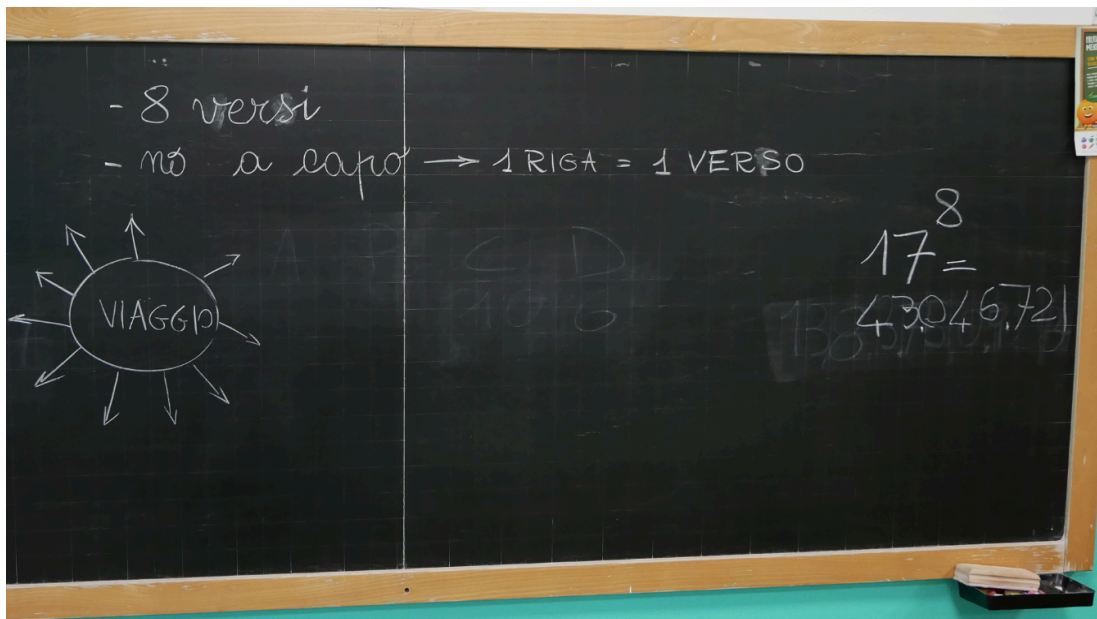


Figura 8 - La lavagna con le principali indicazioni operative e il numero di combinazioni possibili

4. La Web App e il Co-Coding

Il vero salto di paradigma di questa sperimentazione risiede nel passaggio dalla manipolazione fisica della carta alla creazione di un ecosistema digitale dinamico. Se il libro cartaceo permette una fruizione tattile e immediata, la Web App offre agli studenti la possibilità di visualizzare l'immensità del calcolo combinatorio in tempo reale, trasformando la classe in una vera *software house* letteraria.

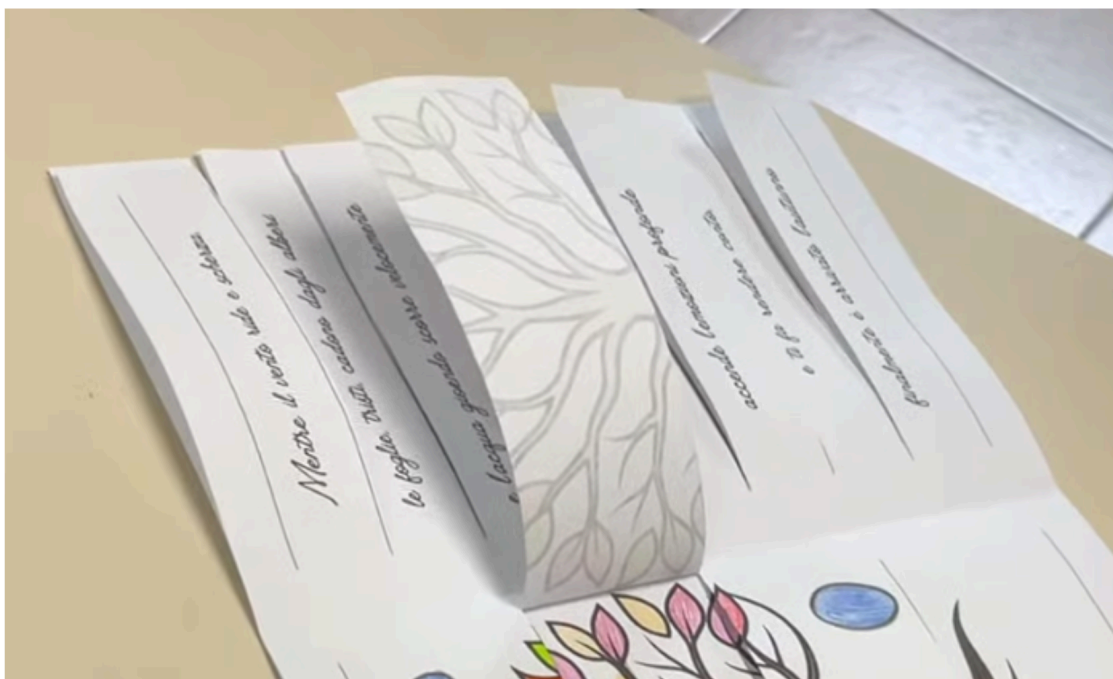


Figura 9 - Particolare di un libro in fase di assemblaggio



Figura 10 - La classe impegnata nella digitalizzazione dei testi

4.1. Il docente come "Prompt Engineer" e orchestratore

In questa fase, il ruolo dell'insegnante evolve: non è necessario essere programmatori esperti, ma occorre agire come registi della logica algoritmica. Per la creazione dell'applicativo, è stata utilizzata l'Intelligenza Artificiale avanzata di Claude (Anthropic) come assistente alla programmazione.

A differenza del coding tradizionale, dove la barriera d'ingresso è la sintassi del linguaggio (spesso ostica per docenti e alunni non specialisti), il Co-Coding con l'IA sposta il focus sulla logica del problema. Il docente, proiettando lo schermo sulla Digital Board, dialoga con l'IA per istruirla sulla struttura del progetto. Le istruzioni fornite ricalcano la struttura dei vincoli oulipiani:

'Genera un codice HTML e JavaScript che peschi casualmente un verso da 25 liste diverse (una per ogni studente) e le ricomponga a video ogni volta che l'utente preme il pulsante 'genera nuova poesia'. Assicurati che ogni riga della nuova poesia corrisponda alla posizione corretta della matrice originaria.'

4.2. La grammatica del codice spiegata alla classe

Mentre l'IA genera le righe di codice, si apre una finestra di riflessione fondamentale per il pensiero computazionale. Gli studenti osservano "sotto il cofano" come i loro testi e le loro immagini vengano trattati dalla macchina:

- le variabili e gli array: i versi scritti dai bambini diventano "stringhe di dati" all'interno di liste (array);
- la funzione random: si spiega come il computer selezioni casualmente gli elementi, simulando lo sfogliare frenetico delle strisce di carta;
- l'interfaccia utente: i ragazzi discutono su come posizionare il pulsante di generazione o quale font scegliere per rendere giustizia alla loro opera.

4.3. L'IA come facilitatore di complessità

L'utilizzo dell'IA permette di superare i limiti dei software di presentazione standard, che faticano a gestire migliaia di combinazioni variabili in modo fluido. L'IA scrive per noi il CSS per l'animazione e il JavaScript per la logica, ma è la classe a decidere cosa l'app deve fare.

Questo approccio democratizza l'accesso all'informatica: gli studenti della scuola primaria e della secondaria di primo grado comprendono che il codice è un mezzo per dare vita a un'idea creativa. Vedere i propri versi, magari scritti la mattina sul quaderno, apparire in una Web App professionale accessibile tramite link o QR Code, genera un senso di protagonismo digitale che è alla base di una cittadinanza consapevole. Il digitale smette di essere "magia" per diventare "meccanismo", un ingranaggio trasparente che i ragazzi hanno contribuito a progettare.

5. Valutazione, risultati e riflessioni pedagogiche

L'impatto di un laboratorio H-STEAM non può essere misurato solo attraverso la qualità estetica dell'artefatto finale. La valutazione si sposta dal "prodotto" al "processo", analizzando come l'interazione con l'Intelligenza Artificiale e il Coding abbia modificato le posture di apprendimento degli studenti.

5.1. Risultati osservati: oltre la competenza digitale

Al termine della sperimentazione, i risultati emersi nelle classi coinvolte (primaria e secondaria) sono andati oltre le aspettative, toccando tre indicatori principali di successo.

Engagement e motivazione estrinseca ed intrinseca. La componente ludica del "libro infinito" ha agito come un potente attrattore. Studenti solitamente restii alla scrittura creativa hanno trovato nella sfida del vincolo e nella generazione iconografica con l'IA uno stimolo inedito. Il senso di appartenenza a un progetto collettivo ("la mia riga serve a far funzionare la poesia di tutti") ha alimentato una responsabilità condivisa verso il compito.

Riflessione metalinguistica profonda. Forse il risultato più sorprendente è stato il potenziamento della consapevolezza grammaticale. Per garantire l'interscambiabilità dei versi, i ragazzi hanno dovuto analizzare la struttura della frase con un rigore che raramente si ottiene con gli esercizi tradizionali. Hanno compreso "sul campo" la funzione dei connettivi, la coerenza dei tempi verbali e l'autonomia del sintagma.

Inclusione e abbattimento delle barriere (BES/DSA). L'uso dell'IA generativa ha livellato il campo da gioco. Studenti con difficoltà nella motricità fine o con disturbi specifici dell'apprendimento hanno potuto concentrarsi sul *concept* e sul *prompting*, producendo risultati visivi di altissimo livello. Questo ha innescato un circolo virtuoso di autostima, trasformando potenziali momenti di frustrazione in occasioni di eccellenza.

5.2. Un modello di valutazione multidimensionale

Per un'attività così complessa, abbiamo proposto ai docenti l'integrazione di tre diversi strumenti di valutazione.

- Valutazione disciplinare (italiano e arte): verifica della coerenza metrica/sintattica dei versi prodotti e dell'efficacia comunicativa dell'immagine (corrispondenza tra testo e visione).

- Rubrica di valutazione trasversale (competenze digitali e soft skills): un set di indicatori per misurare la capacità di organizzare il lavoro, la precisione nel *prompting*, la logica algoritmica applicata al coding e, soprattutto, la capacità di collaborazione nel gruppo classe.
- Protocollo metacognitivo (KWL e autoriflessione): agli studenti è stata somministrata una scheda finale per riflettere sul percorso. Domande come *'Cosa ho scoperto che non sapevo?'* e *'In quale fase ho dovuto cambiare strategia?'* hanno aiutato i ragazzi a prendere consapevolezza dei propri processi mentali (il *trial and error* tipico del pensiero computazionale).

5.3. Riflessioni pedagogiche: lo studente "architetto"

La riflessione finale ci porta a considerare il ruolo dell'errore. Nel laboratorio di poesia combinatoria, l'errore (un verso che non si incastra o un prompt che genera un'immagine errata) non è vissuto come un fallimento, ma come un "bug" da correggere.

Questa transizione dal "giudizio" al "debugging" è il cuore della didattica innovativa promossa dal laboratorio. Lo studente cessa di essere un esecutore per diventare un architetto di contenuti: un soggetto attivo che progetta, testa, corregge e pubblica. La tecnologia, in questo quadro, non è una distrazione, ma il "motore" che permette alla poesia di uscire dai confini del quaderno per abitare lo spazio infinito della rete, rendendo l'apprendimento un'esperienza autentica, interattiva e profondamente significativa per i cittadini del futuro.

La valutazione

Oltre ai criteri disciplinari classici, è stata utilizzata una rubrica di valutazione H-STEAM che monitora:

- la precisione del prompting (capacità descrittiva);
- la coerenza dei moduli testuali (logica e grammatica);
- la capacità di documentazione del processo (metacognizione).



Figura 11 e 12 - La classe impegnata nel taglio delle strisce e nell'assemblaggio del libro

6. Una scuola "officina di futuro"

La conclusione di questo percorso laboratoriale promosso dall'EFT non coincide semplicemente con la consegna di un prodotto digitale, ma con la consapevolezza di aver abitato un nuovo modo di fare scuola. L'esperienza della poesia combinatoria dimostra che l'innovazione non è un evento isolato legato all'uso di un particolare software, ma una postura mentale che trasforma l'aula in una "officina di futuro".

6.1. Il superamento della "scatola nera"

Uno dei rischi maggiori dell'Intelligenza Artificiale nella didattica è che venga percepita come una "scatola nera": un meccanismo magico che produce risultati senza sforzo. Questo progetto scardina tale percezione. Passando attraverso il rigore del vincolo linguistico, la precisione del *prompting* e la logica del *co-coding* assistito, gli studenti hanno compreso che dietro ogni interfaccia digitale c'è un'intenzione umana e una struttura logica. Hanno imparato che la tecnologia non è un'entità che "sostituisce" il pensiero, ma un'infrastruttura che lo "espande".

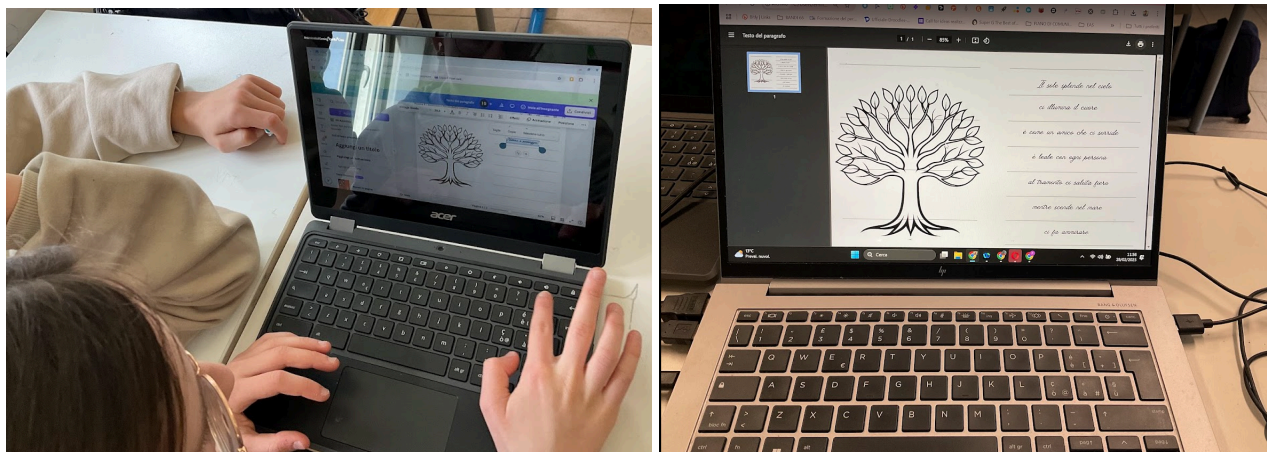


Figura 13 e 14 - Alunne impegnate nella digitalizzazione della propria poesia con Canva

6.2. La creatività come competenza ingegneristica

In questa pratica, la creatività non è stata intesa come pura improvvisazione, ma come capacità di risolvere problemi complessi entro confini stabiliti. È quella che potremmo definire "creatività computazionale": l'abilità di progettare sistemi (testuali, iconografici, informatici) che generino valore. Gli studenti hanno scoperto che un sonetto di Queneau e una linea di codice JavaScript condividono la stessa eleganza: la capacità di produrre l'infinito a partire dal finito.



Figura 15 e 16 - Alunni in fase creativa, ognuno secondo le proprie modalità

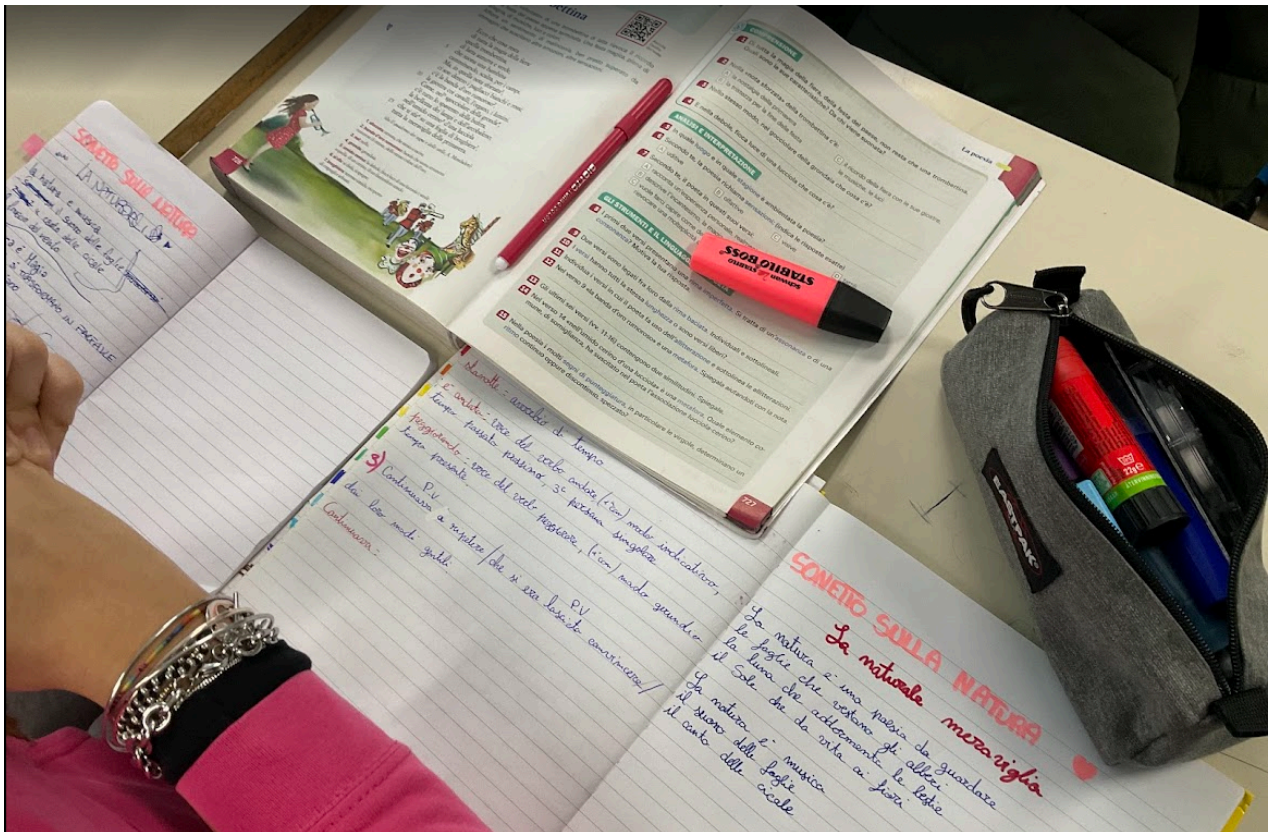


Figura 15 e 16 - Alunna che compone il proprio sonetto

6.3. Un invito alla comunità docente

L'auspicio è che questo modello possa essere adottato e adattato da ogni docente. La scalabilità è il suo punto di forza.

- Partire dal piccolo: iniziare con una poesia collettiva di quattro versi per classe, focalizzandosi sulla rima e sull'interscambiabilità.
- Utilizzare l'IA come specchio: usare gli strumenti generativi per far capire ai ragazzi quanto sia importante la precisione del linguaggio (se il prompt è vago, l'immagine sarà generica).
- Il digitale come collante: usare la Web App o il QR code per far sì che il lavoro non resti chiuso tra le mura della classe, ma diventi un patrimonio condiviso con le famiglie e il territorio.

In conclusione, quando il digitale smette di essere un semplice supporto decorativo e diventa il "motore" della creazione, gli studenti cessano di essere consumatori digitali per diventare cittadini digitali. La poesia combinatoria ci insegna che l'ora di lettere può essere il luogo più avanzato per sperimentare le tecnologie del domani. Trasformare l'apprendimento in un'esperienza interattiva, profonda e, nel senso letterale del termine, "infinita", è la sfida che la scuola deve raccogliere per preparare i ragazzi a un mondo dove l'immaginazione e la logica saranno le chiavi per abitare la complessità.

7. Bibliografia

- Queneau, R. (1961), *Cent mille milliards de poèmes*, Paris: Gallimard.
- Calvino, I. (1967), *Cibernetica e fantasmi*, in *Una pietra sopra*, Milano: Mondadori.
- Tullet, H. (2011), *Libri combinabili*, Milano: L'ippocampo.
- Le Lionnais, F. (1973), *La Littérature Potentielle*, Paris: Gallimard.
- Resnick, M. (2017), *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*, MIT Press.
- Calvino, I. (1967). *Cibernetica e fantasmi*, in *Una pietra sopra*.

8. Materiali

- [Presentazione-stimolo](#)
- [Matrici per le poesie](#)
- [Rubrica di valutazione trasversale](#)
- [Protocollo metacognitivo](#)
- [Rubrica di valutazione H-STEAM](#)
- [Esempio di libro](#), realizzato nella classe 5A Scuola Calvino IC Sant'Ilario d'Enza (Re)



Emilia Sera

emilia.sera@gmail.com

Formatrice, docente del Liceo A. Meucci di Aprilia (Lt), membro dell'Équipe Formativa Territoriale Lazio. Appassionata di metodologie innovative e in particolare di modellazione e animazione in 2D e 3D finalizzate alla creazione di mondi virtuali, didattica immersiva e uso delle macchine di fabbricazione. Ambassador Canva.

Ha partecipato alla sperimentazione INDIRE "Maker@scuola" e "Stampanti 3D" ed è stata ambasciatrice italiana del progetto internazionale "Creatubbles" sulla creatività digitale e uso consapevole dei social.



Chiara Olivieri

formazione.chiara.olivieri@gmail.com

Docente dell'I.C. Sant'Ilario d'Enza dell'omonima località in provincia di Reggio Emilia, membro dell'Équipe Formativa Territoriale Emilia-Romagna Chiara Olivieri è una docente di scuola primaria. Formatrice nei corsi di ambito, per i poli STEAM e Transizione digitale, per associazioni ed enti di formazione. Ambassador, Trainer e docente certificato di numerosi applicativi: Teachy, Book Creator, Canva, Edpuzzle, Genially, Google, Panquiz, Wakelet e creatrice di contenuti per Canva.

Appassionata creatrice di contenuti per la didattica da sempre approfondisce l'uso degli strumenti digitali integrati alla didattica tradizionale e con particolare attenzione all'inclusività e all'utilizzo dell'intelligenza artificiale a supporto dell'insegnamento.