BRICKS

In questo numero

L'Intelligenza Artificiale in classe: scintille creative tra Vibe Coding e discipline scolastiche

Quasi tutto e sempre di più

Questo numero di Bricks ha cambiato nome molte volte. Vi risparmio tutte le versioni precedenti, ma quella a cui siamo giunti ci soddisfa ma pare lasciare fuori ancora qualcosa. Si era partiti da "Coding e arte", per poi allargare all'AI, ma in sostanza, leggendo i tanti, ottimi e creativissimi contributi che leggerete, lo si è ulteriormente allargato.

La sensazione che io ed altri redattori abbiamo provato, oltre a un senso di meraviglia, è stata quella di **percepire una serie di iniziative dai contorni sempre più sfumati, vaghi, e dai confini che si allargavano man mano.** Uno degli effetti della diffusione dell'AI nella cultura e nella scuola, per quella che è una mia percezione, è che **la possibilità generativa e creativa degli strumenti digitali rende i passaggi tra discipline, saperi, attività, media, concetti, pratiche quant'altro (non a caso questo elenco è spurio) sempre più fluidi e facili.** Mi viene da ipotizzare che, soprattutto quando messa in mano a docenti proattivi come quelli che di solito propongono articoli qui, **l'AI favorisce il pensiero associativo, stimola idee inusuali, aiuta a costruire ponti.**

Non a caso troverete più volte il termine H-STEAM, dove la "H" sta per humanities. Mi fa un po' sorridere, perché davvero **ormai c'è davvero tutto in questo acronimo a cui aggiungiamo lettere ogni 3 o 4 anni.** L'acronimo risulta quasi buffo ormai, ma il suo significato invece è vitalizzante e pare indicare una Scuola che diventa sempre più transdisciplinare. E questa "H", afona lettera un po' straniera per noi italiani, riporta al centro il linguaggio, che diventa sorprendentemente (ma siamo davvero sorpresi da questo, noi umani che ne abbiamo fatto il nostro grimaldello evolutivo?) strumento centrale di quasi tutte le pratiche qui raccontate.

Del resto, *prompting* è parlare con una macchina, anzi, soprattutto scrivere. **In tutto questo, una tecnica emerge su tutte: il *vibe coding*.** Per chi non sa di che si tratti posso solo dire che siete nel posto giusto. Dovete sapere cos'è il *vibe coding,* anche se non siete insegnanti. **Si tratta della possibilità di creare codice tramite il linguaggio naturale.** Non avete capito? Significa che potete descrivere con parole vostre alla macchina ciò che desiderate che essa crei in termini di artefatti digitali. Un sito, un gioco, un'immagine, un testo…

La pagina di Wikipedia sul vibe coding ad oggi è piena di errori, ma lo definisce così: "Il vibe coding è una tecnica di programmazione supportata dall'intelligenza artificiale in cui poche frasi formulate per descrivere

un problema vengono usate come prompt per un chatbot basato su un modello linguistico di grandi dimensioni (LLM) ottimizzato per la codifica."[1]

Ma lo capite meglio con le parole del meraviglioso articolo di Claudia Caretta: "il coding tradizionale parte dall'algoritmo, definito come una sequenza finita di operazioni deterministiche, finite, non ambigue". Tuttavia, sottolinea, invece "**nel vibe coding si parte dall'idea o dalla necessità. Quando si crea codice tramite prompt, il risultato non è più la soluzione rigida a un algoritmo tradizionale perché potrebbe non essere più deterministico o generale ma certamente propone una soluzione ad un problema o ad una esigenza immediata."**

Come già ho avuto modo di ricordare in uno dei primi numeri di Bricks in cui abbiamo affrontato massicciamente il tema dell'AI, ricordiamoci che non si tratta di una bacchetta magica, anche se nello stesso articolo l'autrice si lancia dicendo che "tramite la tecnica del Vibe Coding è possibile programmare alla velocità del pensiero, riducendo i cicli di sviluppo da settimane ad ore." Forse esagera, tuttavia, dato che parliamo di creatività, confermo che **a volte l'uso degli LLM per costruire siti o giochi (cosa che faccio io stesso) può risultare inebriante.** Questo perché sposta la mente passo passo verso cicli di richiesta (prompting)> azione (della macchina) > risultato (temporaneo) > mia contro-analisi (cosa c'è che va e che invece può esser migliorato) > nuova richiesta. E via così, ad lib. O finché non si finiscono i token.
Fa anche sentire forti e capaci, poiché in tal modo l'AI risulta "uno strumento ideale per creare prototipi e testare idee, abbattendo le barriere tecniche anche per chi non possiede competenze informatiche avanzate, come designer o analisti."
Non so quanto siano state esplorare le conseguenze psicologiche di questi processi, dopotutto recenti, ma è vero che **"ogni volta che si riesce a schematizzare e risolvere un problema attraverso il coding, si sperimenta un forte senso di soddisfazione ed un immediato aumento dell'autostima."** E ciò esiste da sempre, da che si pratica coding nelle scuole, tanto è vero che (purtroppo) lo si fa più spesso alle elementari che negli ordini successivi. Del resto accade lo stesso alla più parte delle attività creative, disegno in primis.

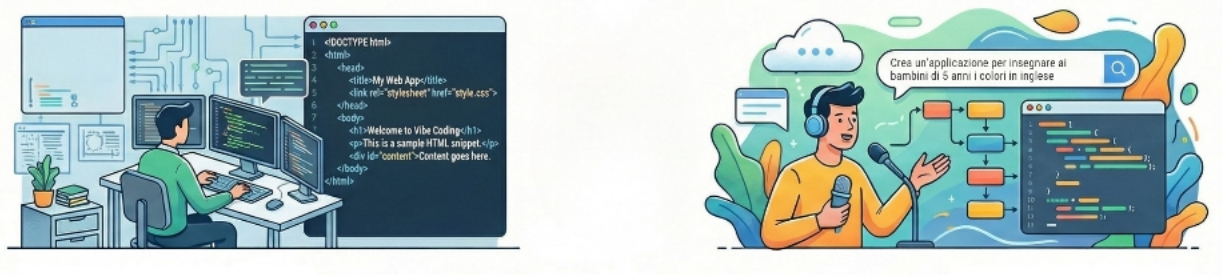


Figura 1 - Coding vs Vibe Coding (*creata con IA e modificata con Canva*), dall'articolo della Caretta.

Si innesca così un circolo virtuoso: più si riesce a costruire soluzioni algoritmiche ai problemi, più cresce la fiducia nelle proprie capacità; di conseguenza, aumenta la motivazione e si riducono progressivamente le resistenze e i pregiudizi nei confronti di questa metodologia.

[1] https://it.wikipedia.org/wiki/Vibe_coding [consultata a giugno 2026] La pagina chiude dicendo che "Il termine è stato introdotto da Andrej Karpathy nel febbraio del 2025 ed è entrato nel dizionario Merriam-Webster nel mese successivo come sostantivo gergale di tendenza."

Più coding per tutti

Ma non parliamo solo di un effetto su studentesse e studenti di ogni età. In realtà, **"questo approccio trasforma il docente da semplice fruitore di contenuti a progettista di strumenti digitali, capace di personalizzare ogni dettaglio del materiale didattico in base alle esigenze della propria classe fino a quelle dei singoli alunni e studenti per una didattica partecipata ed inclusiva."**

Un'ulteriore aspetto dirompente che emerge da questi articoli è dunque l'estensione delle fasce di età in cui si può applicare questa triade "Coding, creatività e intelligenza artificiale". Oddio, anche le primarie? Non solo, ma Maddalena Conte ed Emilia Sera ci raccontano di un'esperienza declinabile a partire dalla scuola dell'infanzia. Ma non temete: le due insegnanti non ci parlano di esperienze di prompting selvaggio in mano a bimbi, ma, al contrario, di un eccezionale progetto che prende spunto da un libro (di carta) illustrato di Jinta Hirayama.

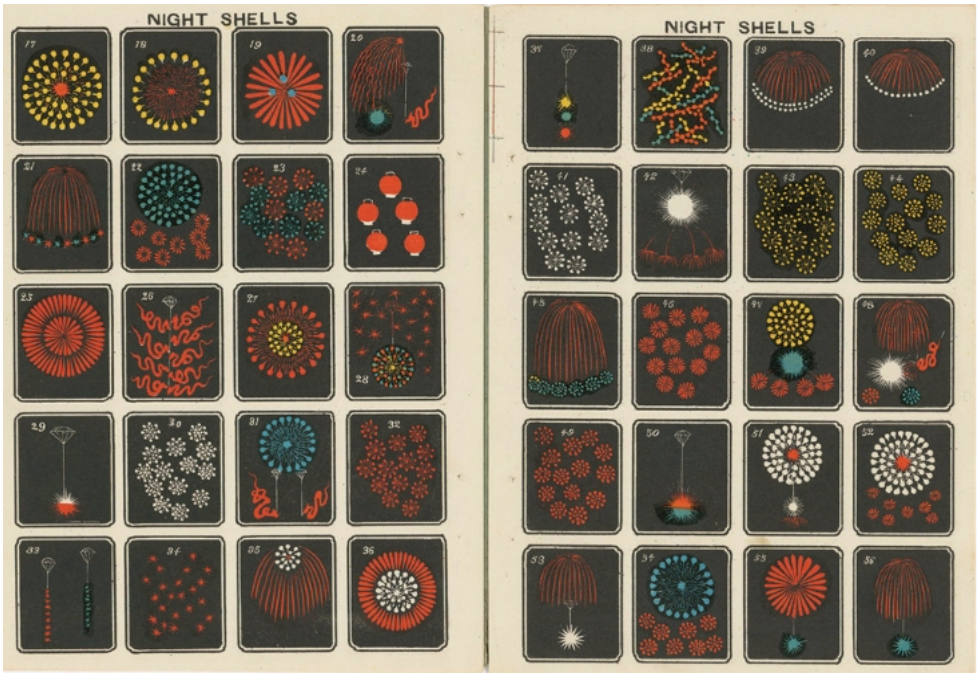


Figura 2 - Fuochi d'artificio Hirayama, dall'articolo di Conte e Sera.

"Il tutto accompagnato da una molteplicità di strumenti che ha incluso flashcard digitali, un Coding Lab a moduli sviluppato con Claude, la piattaforma di animazione Eatmy.art e l'ambiente di programmazione a blocchi Scratch." Ma, e in questo ringrazio infinitamente le due autrici, non dimenticano la dimensione fisica dell'essere umano, perché **"Per i più piccoli, l'algoritmo non è stato un concetto da comprendere, ma un'esperienza da abitare con il corpo.** Il punto di partenza è stato lo stesso per tutti: le tavole di Hirayama, osservate insieme, scomposte, interrogate." Al punto che "il corpo diventa computer. La sequenza dei gesti è il programma."
Se ci state capendo poco, non spaventatevi. Mai più che adesso è quasi più facile "fare", mettere le mani in pasta (digitale), buttarsi per sperimentare o quantomeno osservare ciò che altri stanno facendo, in un processo di positivo contagio di pratiche creative. Mi sento di poter paragonare questo processo a quello che si sperimenta con certi giochi (in scatola o digitali): nel momento in cui qualcuno ne descrive regole e

funzionamento, essi paiono estremamente criptici e complicati, ma nel momento in cui si inizia a giocare tutto si fa chiaro, per piccoli passi.

E nel vibe coding tutto questo è profondamente *vissuto*, esperito. "La forza didattica risiede nell'immediatezza del risultato: ogni modifica ai parametri produce un effetto visivo istantaneo sullo sfondo scuro dello schermo." Osservare e smanettare sui parametri del generatore di fuochi d'artificio ve ne darà in parte l'idea (ma più bello e utile sarebbe cimentarvi a fare una cosa del genere voi stessi):
https://bit.ly/49GGNNk

"Non è una programmazione astratta; è un dialogo in cui l'alunno interroga la macchina e riceve una risposta visiva coerente. Questo trasforma il coding da esercizio logico a strumento di potere creativo, rendendo l'esperienza concreta e profondamente motivante."

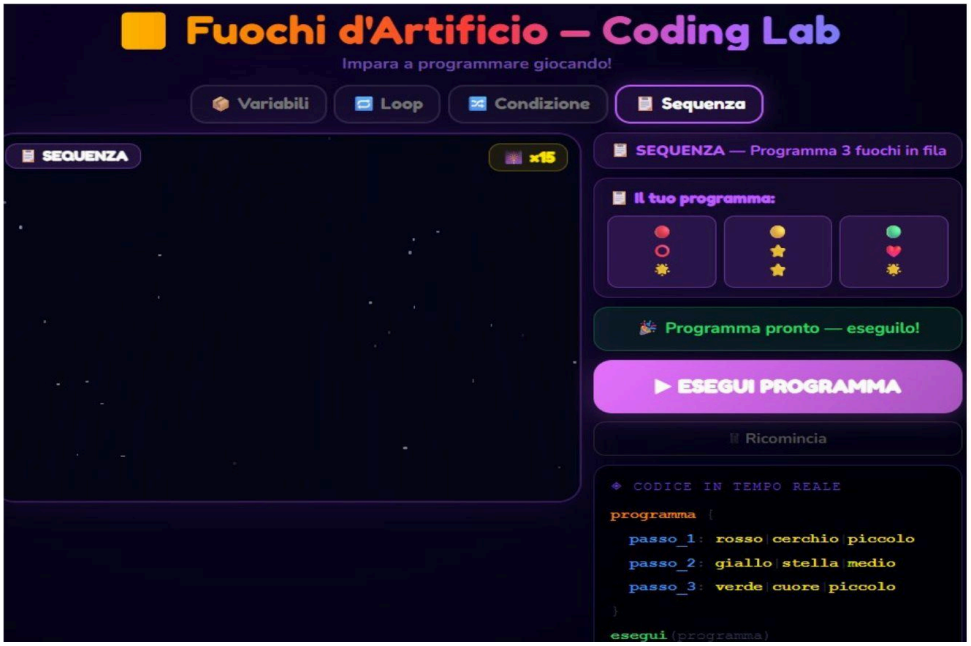


Figura 3 - Coding Lab dall'articolo di Conte e Sera

Arte e letteratura a cavallo del coding, nelle mani di chi apprende

Si parlava di un libro illustrato, passiamo ora a dipinti più antichi. Parliamo dell'epoca epoca Tudor. L'articolo di Alessandra Iacolare racconta di un progetto per **una classe del triennio liceale che ha prodotto una mostra interattiva utilizzando - guardate un po' - il *vibe coding*.** Il tutto a partire dall'analisi di opere di vari artisti e di un'attualissima riflessione sul concetto di public image. "l'approccio il dialogo tra le discipline umanistiche e la scienza, tecnologia, ingegneria, arte e matematica (H-STEAM), offre **una cornice fertile per ripensare la didattica letteraria."**

Tale "fertilità" si incentra su un'attività dinamica che risponde alla domanda "Come si trasforma l'apprendimento da ricezione a costruzione?" Come insegnanti quindi non chiederemo di restituire ciò che è stato appreso ma di trasformarlo, di "prendere decisioni su come organizzare uno spazio informativo, quale percorso proporre al visitatore, quali opere includere e con quali didascalie, quale relazione stabilire tra testo e immagine all'interno dell'ambiente."

In tutto ciò, il ruolo del docente, per l'ennesima volta, si trasforma anch'esso, ma sempre in quella direzione che da molti anni è *LA* direzione trasformativa principale, ossia divenire facilitatore

dell'apprendimento. Questo perché "Un elemento imprescindibile perché il *vibe-coding* funzioni in contesto didattico è la presenza del docente come ponte tra l'intenzione degli studenti e lo strumento." Non tremi chi teme di non essere in grado di farlo, perché è meno complesso di quanto sembri. Perché? Perché un buon insegnante si presuppone che sappia ben utilizzare il linguaggio (anche se non è un insegnante di lingue), e sarà con il linguaggio che sperimenterà il vibe coding prima di metterlo in mano ai propri studenti e studentesse.



Figura 4 - Anteprima dell'ambiente virtuale su Elisabetta I, in cui ogni stanza presenta un momento esemplificativo della vita della regina e rimanda a un ritratto specifico, dall'articolo della Iacolare *https://sites.google.com/view/different-sides-of-the-same-qu/home-page*





Tra testo letterario e prompt

Ma quale rapporto si crea tra la lettura e la scrittura "di una volta" ed il prompting del vibe coding? Ho avuto i brividi leggendo nell'articolo di Licia Landi di come con **l'approccio da lei adottato "non solo non allontana dal libro, ma obbliga a tornarvi con una fame di dettagli non così sentita nella didattica tradizionale."** Il suo contributo, di un livello a mio avviso strepitoso, si concentra su "Il Sistema della Provvidenza", un artefatto digitale interattivo (leggasi, direi, videogame), che è di fatto una simulazione dinamica dell'ecosistema manzoniano, come lo definisce l'autrice stessa. **Il progetto vuole "integrare coding, AI generativa e analisi letteraria per trasformare gli studenti in architetti narrativi" tramite "una simulazione sistemica in cui il romanzo viene riletto come insieme di variabili** in equilibrio precario: quattro risorse fondamentali (fede, onore, salute e ducati) governano il mondo manzoniano e su di esse si

sovrappone il "pendolo della Provvidenza", che oscilla tra la Sventura, intesa come la forza degli oppressori e della storia, e la Provvidenza, non un intervento divino garantito, ma l'orizzonte di senso a cui gli umili si affidano, sospeso tra promessa e compimento mancato."
Credo che anche mia nonna, che a 83 anni ancora dava ripetizioni di Italiano (e altre materie) ed era innamorata dei Promessi Sposi avrebbe apprezzato questo lavoro.



Figura 5 - Dall'articolo di Landi: un dettaglio dell'interfaccia del giocatore durante la scena della peste: le quattro variabili in equilibrio precario, il pendolo orientato verso la sventura e le scelte disponibili. La peste è una variabile esogena, nessuna decisione può fermarla, solo attraversarla.

Ma come sostenere la tesi che un progetto di tal fatta aiuti gli studenti ad approfondire il testo manzoniano, non solo in termini di trama, ma anche sulla sintassi, sul linguaggio stesso? **"Per istruire l'IA efficacemente gli studenti devono padroneggiare il lessico specifico del romanzo, poiché il prompt diventa scrittura argomentata,** non essendo possibile descrivere, per esempio, la retorica dell'Azzeccagarbugli senza averne prima riconosciuto i meccanismi linguistici nel testo."
Pur non avendo ancora 83 anni, di progetti di gamification ne ho visti e fatti tanti nella mia vita, ma il *vibe coding,* specie se usato così, apre nuovi e fruttuosi confini. "Programmare un personaggio significa costruirne un modello e che ogni modello è un'interpretazione esplicita, poiché, mentre la critica tradizionale può permettersi ambiguità produttive, il codice non le tollera."
Chissà che ne direbbe il nostro Alessandro, se si incarnasse oggi in vita e potesse giocare al "Il Sistema della Provvidenza" e vedere che il game over spinge i giocatori a interrogarsi su cosa significasse per lui che una storia sia finita bene, quando il pendolo tra sventura e provvidenza si arresta.

Viaggi nel tempo

Non riportiamo in vita il Manzoni (per ora), ma che dire di una bella chiacchierata in format radiofonico tra Hedy Lamarr e Grace Hopper? Due scienziate a confronto in un dibattito immaginario, ricostruito dagli studenti attraverso un'intervista impossibile.

Perché è vero che, come dice Giuliana Gelsomino nel proprio contributo, **"La diffusione di strumenti digitali sempre più accessibili consente oggi di introdurre nella pratica didattica forme di produzione creativa un tempo difficilmente realizzabili in contesto scolastico", in particolare il video.** E via quindi con Perplexity (non lo conoscete? Male! approfondite tutti gli LLM meno conosciuti e vedrete come scoprirete alternative validissime a GPT, Gemini e Copilot, di fatto i meno consigliati) e Google Veo per costruire le animazioni di queste chiacchierate illustri. Ma non prima di avere, di nuovo, approfondito biografie, contesti storici, contributi scientifici e ricadute delle scoperte delle due illustrissime in questione.

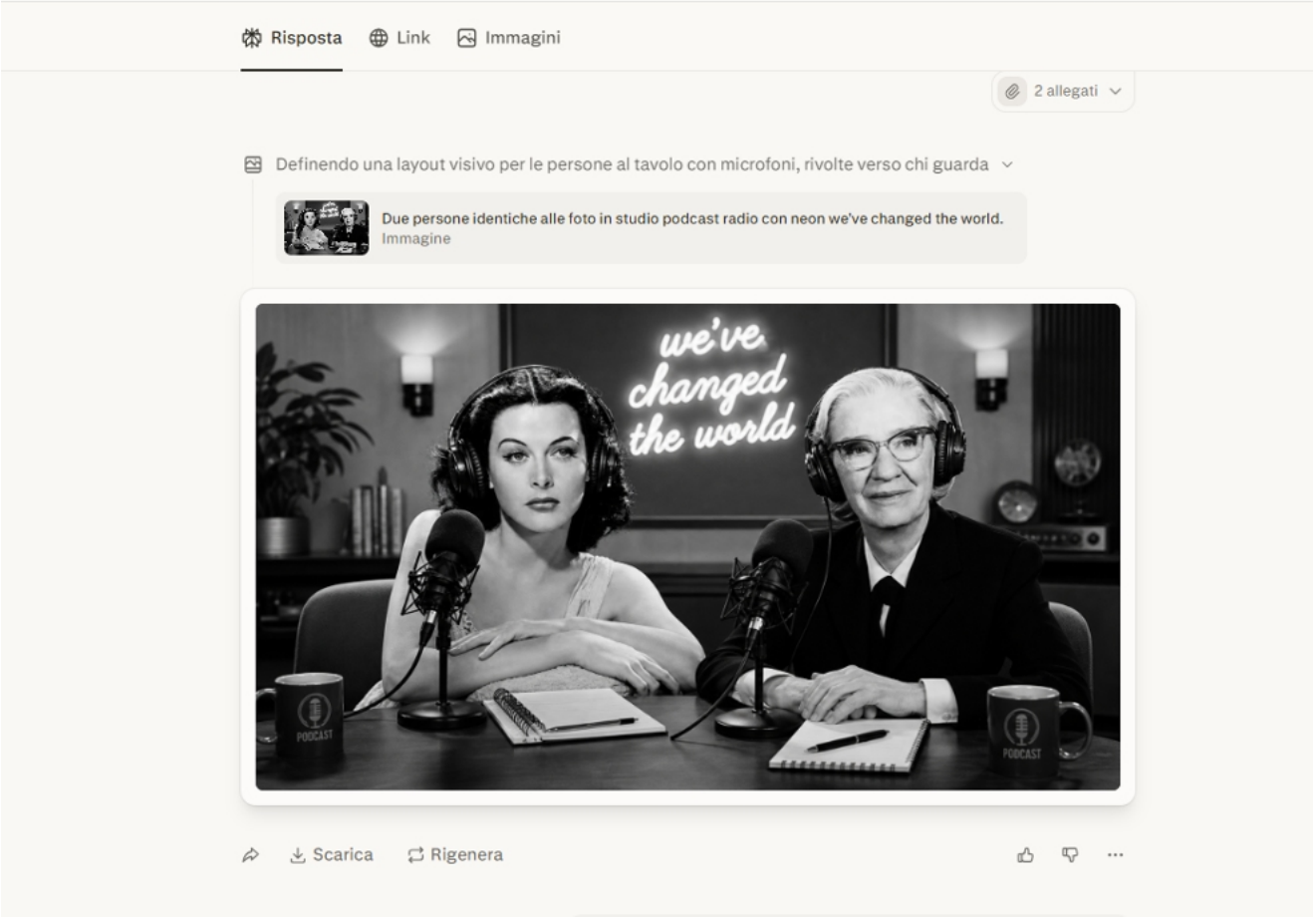


Figura 6 - Dall'articolo di Landi, un'immagine generata con Perplexity pro

Far viaggiare nel tempo personaggi storici, anche senza la Delorean di Doc Brown in Ritorno al Futuro, pare essere una passione diffusa nelle scuole. Non solo far incontrare illustri scienziati tra loro, ma magari mettere di fronte - che so - Pitagora di Samo alla macchina di Babbage o al Telaio Jacquard. Roba da uscire di testa? **Fatevi condurre in questo viaggio fantastico da Francesco Pica, che nel suo contributo ci parla di musica e numeri, filosofia, storia, scienza, AI stessa e dell'armonia delle sfere.** No, per favore, non correte subito a leggere l'articolo, finite questo ennesimo mio troppo lungo editoriale (troppo ego per chiedere a un LLM di sintetizzarlo, ma ci sto lavorando). Prima di passare alle conclusioni, accenno al fatto

che l'articolo di Pica si distingue anche per la forma: **assistito dall'AI stessa, il contributo si declina in forma di lungo racconto in prima persona, come scritto da Ada Lovelace stessa.** Tanto è vero che troverete un incipit così in uno degli articoli:

"Questo testo è stato realizzato anche con l'ausilio di strumenti di intelligenza artificiale. L'autore ha orientato le richieste, selezionato e rielaborato i contenuti prodotti, verificandone accuratezza e coerenza, e ne è pertanto l'unico responsabile."

Del resto l'articolo affronta anche temi di arte generativa e coding creativo, abbattendo ulteriori barriere e citando Bach, Kandinsky, Fibonacci, Mandelbrot e chi più ne ha più ne metta, raccontando "come matematica, arte e codice possano incontrarsi." Ma dove sta l'attività didattica? Questa, pensata per studenti di diverse età e dalla durata di 12 ore, li guida a **progettare e realizzare contenuti originali visivi o sonori tramite codice, in un percorso di coding artistico e creativo multilivello,** il cui obiettivo finale è "rendere gli studenti consapevoli che dietro ogni forma armonica esistono regole semplici, e che il coding, in linea con il DigComp 3.0, può diventare un linguaggio espressivo capace di unire logica, creatività e immaginazione." Tra gli artefatti che studentesse e studenti possono generare, guardate un po', di nuovo animazioni di fuochi d'artificio.

Troppo difficile? Per favore non fatevi ora prendere né da eccessivo entusiasmo, né da timori millenaristi. Vediamo come calibrare il pendolo manzoniano tra Sventura e Provvidenza, smorzando il livello d'ansia da AI.



Figura 7 - Ada Lovelace ascolta con Pitagora "Pi in La minore", melodia di David MacDonald che traduce le cifre del numero π in note musicali, associando ogni cifra da 0 a 9 a un grado della scala , dall'articolo di Pica.

Formazione e accompagnamento: non siete soli

In tutto questo, non guasterebbe una formazione adeguata, sia sul piano pratico sia su quello etico. Da questo punto di vista, i recenti finanziamenti del DM 219 lasciano sperare in un impulso concreto. Districarsi tra i tanti strumenti a disposizione, capire come mai alcuni LLM rispondono meglio di altri, quali sono più etici, come risparmiare token ed efficientare i processi, dove "riporre" gli artefatti digitali che vado a creare… Tutte domande a cui man mano si dovrà saper rispondere, sia come insegnanti che come futuri abitanti del mondo digitale, come saranno i discenti.

Ma più di tutto, **suggerisco di coltivare un'attitudine che deve in primis essere creativa.** Perciò abbiamo, in redazione, insistito su questo concetto. **La società attuale tende a formare poco alla creatività, specialmente nelle scuola dalla secondaria in avanti, ma la richiede costantemente, così come richiede capacità di improvvisare e sapersi mettere in gioco.** Ricorda di nuovo la lacolare che "non è sufficiente affidare agli studenti un modello linguistico e attendere un risultato: occorre che il docente abbia esplorato in anticipo le potenzialità e i limiti dello strumento, abbia individuato un flusso di lavoro praticabile e sia in grado di modellare esplicitamente il processo davanti alla classe prima di lasciare spazio all'autonomia dei gruppi."

Dunque riecco il caro Vygotskij e la funzione di scaffolding, **il ruolo guida dell'insegnante come mentore di questi percorsi, osservatore quantisticamente partecipe del ciclo iterativo prompt-output-revisione, dove "ogni discrepanza tra l'intenzione e il risultato è un'occasione di riflessione linguistica e progettuale."**

Conclusioni tra entusiasmo e cautele

"Intenzione": nella frase che chiude il paragrafo precedente è un termine chiave. Lavorare sul punto di partenza di queste pratiche è fondamentale, anche come approccio alla vita, mi verrebbe da dire. Questo perché l'AI genera non solo immagini, testi, giochi, meraviglie, ma anche timori, dubbi e spaesamento. **Nella vastità di possibilità e di cambiamenti incessanti, mantenere il focus sull'*intenzione,* su perché sono davanti a Claude e sto digitando un prompt, è fondamentale, più che avere un obiettivo chiuso e definito, perché l'AI è imprevedibile, nonché paradossalmente indeterministica pur partendo da dati e lavorando per algoritmi. Non so mai per certo cosa salterà fuori una volta premuto invio. E devo essere pronto a reagire di conseguenza, cogliendo opportunità.**

"Ehi, ma guarda cosa ci ha messo dentro. Non c'entra nulla ma mi ha fatto venire un'idea!": si tratta di una reazione tipica che probabilmente ha provato anche chi ci legge. Ovviamente anche accanto al disastro dell'allucinazione o del risultato del tutto fuori strada, certo, ma a quello siamo quasi più abituati. **L'adattamento progressivo della mia stessa idea iniziale, per quanto naturale in molte situazioni della vita, è appunto invece meno coltivato, specialmente in una scuola di verifiche e voti.** Io insegnante ho un'intenzione didattica, la coltivo, la comunico ai miei studenti, dopodiché camminiamo tutti assieme per vedere cosa salta fuori, cosa finiremo anche per aver imparato e che non ci aspettavamo. **Tanto più che oggi l'LLM che sto usando reagisce così, domani chissà, tra un mese non ne ho proprio idea.**

Non voglio chiudere con note cupe, sugli aspetti etici dell'AI, che abbiamo toccato già in altri articoli e su cui si sta in parte lavorando anche a livello istituzionale.[2] **Sottolineo solo gli aspetti più macroscopici del problema, ossia il consumo di risorse ambientali da un lato, e l'oligopolio degli LLM dall'altro.** Dato il contesto, approfondisco solo il secondo punto, però con alcune proposte. Innanzitutto, noterete che molti articoli raccontano l'uso di Claude e Gemini. Il secondo perché è il più "gratuito", ma si ciba dei nostri dati e lo fa in modo assai opaco rispetto alle normative Europee e nazionali, il primo perché - sostanzialmente - è il migliore, specie nella creazione di artefatti. Anche in termini etici si discosta, in meglio, dagli altri. Valuterete anche dagli articoli stessi. Non procedo oltre, finirei fuori strada. **Invito però vivamente, oltre che a usare Claude, a coltivare alternative, come anche duck.ai, il già citato Perplexity o - meglio ancora - piattaforme specifiche per la scuola italiana, come askLea, di cui si è parlato in altri numeri.**

Un'altra nota di attenzione è in merito all'euforia che talvolta si vive nell'uso degli LLM per scopi creativi: certamente subentra di nuovo un effetto di rilascio di dopamina, similmente a quanto avviene con app

2

digitali, specie su smartphone. Io stesso mi accorgo di fermarmi solo quanto me lo impone Claude perché ho esaurito i token a disposizione (ed è un bene che mi fermi). **Tuttavia, viene comunque da dire: meglio se un gruppo di studentesse e studenti si fa prendere da un'euforia creativa nel costruire un'escape room digitale a tema storico scientifico, piuttosto che consumarsi su Tik Tok.** Discorso qualunquista? Forse, ma mi si dispiega un sornione sorriso sul volto al pensiero di un insegnante che si trova costretto a chiedere ai propri studenti di smettere di lavorare su un'attività scolastica perché troppo presi dall'entusiasmo di ciò che vanno creando ed apprendendo.
Se poi proprio devo capire su cosa lavorare per mantenere un sensato equilibrio in tutto questo fiume in impetuoso movimento, interiore ed esteriore, tra questi fuochi di intelligenze artificiali e umane, direi di investire tempo ed energie sulla relazione mente-spirito-corpo, nella relazione con gli altri. Date un'occhiata ai temi dei prossimi numeri di Bricks e vedrete che raccoglieremo belle esperienze anche in tal senso.

Prima, però, suggerisco di leggere i fenomenali articoli di questo numero. Buona lettura!

Come sempre ecco una breve sintesi degli articoli, partendo da quelli relativi al tema di questo numero.

Maddalena Conte e Emilia Sera presentano una sperimentazione didattica nata all'interno del Progetto Marian (Centro Zaffiria), che esplora l'intersezione tra linguaggi artistici e pensiero computazionale. Partendo dall'albo illustrato Night Shells di Jinta Hirayama, il laboratorio trasforma la sequenza rituale dei fuochi d'artificio in un ecosistema creativo dove arte, matematica e tecnologia convergono. Il percorso si articola su due binari paralleli: per i bambini di 5-7 anni, l'algoritmo viene esperito attraverso il corpo, la narrazione gestuale e l'animazione analogico-digitale (eatmy.art); per gli alunni di 8-11 anni, il focus si sposta sulla formalizzazione logica di variabili, loop e condizioni attraverso un Coding Lab dedicato e Scratch.

Licia Landi, docente di Tecnologie Didattiche per la formazione e di Media Education all'Università di Verona, raccoglie la sfida didattica di trasformare la grande letteratura in un sistema da programmare con "Il Sistema della Provvidenza", un progetto prototipale che trasforma i Promessi Sposi in una simulazione interattiva in cui le scelte morali dei personaggi diventano variabili computazionali e il provvidenzialismo manzoniano, riletto attraverso la critica di Raimondi, si traduce in un vincolo di design. Attraverso il Vibe Coding letterario e l'IA generativa, gli studenti non illustrano il romanzo ma lo interpretano nel codice, scoprendo che programmare un personaggio significa costruirne un modello e che ogni modello è una presa di posizione critica sul testo.

Alessandra Iacolare presenta un percorso H-STEAM per il triennio della scuola secondaria di secondo grado che integra letteratura inglese, arte, multimodalità e Intelligenza Artificiale generativa attraverso il vibe-coding. Partendo dalla ritrattistica Tudor come strumento di propaganda visiva, gli studenti sono guidati nell'analisi critica della costruzione della *public image* dei sovrani inglesi e nella realizzazione di ambienti digitali interattivi dedicati alla dinastia Tudor. Il progetto permette agli studenti di creare spazi espositivi digitali senza competenze avanzate di programmazione, trasformando l'apprendimento letterario in un'esperienza autenticamente creativa, collaborativa e multimodale.

Francesco Picca, Docente a T.I. presso l'I.I.S.S. Augusto Righi di Taranto, nel suo articolo In "Numeri che suonano, forme che calcolano: un percorso tra arte, musica e coding con Ada Lovelace e Pitagora di Samo", propone un incontro immaginario in cui i due protagonisti intrecciano idee su matematica, musica e creatività. Dal loro dialogo si costruisce un percorso che collega Fibonacci, π e i frattali come esempi di

strutture generate dai numeri. Il progetto si arricchisce di riferimenti musicali ed artistici, come i cerchi di Kandinskij, e apre al tema dell'intelligenza artificiale.

Claudia Caretta docente di Informatica presso IIS LB Alberti ed attualmente tutor coordinatore presso UniMORE presenta un'analisi sull'evoluzione dal coding tradizionale al vibe coding, un approccio mediato dall'intelligenza artificiale che permette di programmare "alla velocità del pensiero". Partendo da necessità didattiche concrete, l'esperienza illustra come l'IA consenta ai docenti di diventare progettisti di strumenti personalizzati in base alla propria azione didattica. Il contributo evidenzia come questa metodologia abbatta le barriere tecniche, promuovendo una didattica creativa, inclusiva e trasversale a ogni grado ed ordine di scuola.

Il contributo, realizzato dai professori **Elisa Garieri e Roberto Gigliotti,** descrive un percorso di coding creativo condotto in una scuola primaria di un Istituto Comprensivo della provincia di Vicenza, dalla classe prima alla classe quinta. Ogni classe ha lavorato con attività calibrate sulla fascia d'età, utilizzando due ambienti di programmazione visuale, CodeJr.org e CodeKidi, con l'obiettivo di produrre artefatti digitali espressivi: animazioni, storie con più personaggi, percorsi interattivi, trasformazioni in più scenari. Nella classe prima, il percorso digitale è stato preceduto anche da attività di coding unplugged su reticolo.

In questo articolo **Andrea Goia**, ex docente dell'ITIS G.B. Pininfarina di Moncalieri (TO) ed attualmente in servizio all'IIS Russell-Moro-Guarini (TO), si occupa di esplorare i confini tra Arte e Coding ripercorrendo percorsi e scoprendo personaggi che ne hanno determinato storia e direzione innestandoli con i suoi interessi personali. Le attività proposte di coding, musica ed arte, sono state svolte nei vari laboratori (sia in classe sia nelle diverse attività formative) che il docente ha avuto modo di raccontare, raccogliere e sperimentare nei passati anni di docenza.

Il contributo di **Chiara Olivieri** ed **Emilia Sera** illustra nel dettaglio una pratica didattica innovativa, progettata e sperimentata in contesti scolastici eterogenei (I.C. Sant'Ilario d'Enza, I.C. La Giustiniana), con un focus particolare negli anni terminali della scuola primaria e nella scuola secondaria di primo grado. L'esperienza si snoda lungo il crinale che separa e unisce le discipline umanistiche e le tecnologie emergenti, proponendo la "poesia combinatoria" non come semplice esercizio letterario, ma come un sofisticato laboratorio H-STEAM.

Giovanni Orefice presenta un'esperienza didattica realizzata con le classi 3A e 3B della scuola secondaria di primo grado. A partire dal concorso nazionale "I Presepi nel Presepe", gli studenti hanno progettato un artefatto creativo digitale: un presepe virtuale immersivo, realizzato con intelligenza artificiale generativa, modellazione 3D, coding visuale e realtà virtuale. Il percorso mostra come tradizione, arte digitale e progettazione tecnologica possano dialogare in una pratica H-STEAM orientata alla creatività, alla collaborazione, all'inclusione e all'uso critico dell'IA.

I due autori, **Elena Esposito** -maestra di IC La Loggia (TO) ed **Andrea Goia** - membro di EFT Piemonte, docente di informatica al Russell-Moro.Guarini (TO) ci portano nel loor articolo "*Imparare la geografia non dovrebbe essere solo un lavoro mnemonico, fatto di studio di capoluoghi, nomi di fiumi e catene montuose*" in un viaggio *elettronico* in Italia, rendendo un telo interattivo un momento didattico ed esplorativo.

Chiara Muzzin, insegnante presso la scuola primaria "G. Marconi" dell'IC "Rita Levi Montalcini" di Fontanafredda, presenta un'esperienza di ricerca-azione condotta in una classe seconda caratterizzata da forti criticità relazionali. Attraverso l'approccio H-STEAM, l'integrazione di robotica educativa (Makey Makey, Scratch) e intelligenza artificiale generativa (Flow di Google) ha permesso di trasformare il conflitto

in narrazione ironica e collaborazione creativa.

Giulia Morlacchi, formatrice sull'uso delle tecnologie digitali nella didattica, nel suo articolo analizza l'evoluzione dal Coding tecnico al **Creative Computing** come linguaggio espressivo nelle STEAM; illustra come la tecnologia possa diventare un "complice digitale", capace di trasformare il corpo umano e la materia in interfacce interattive e creative, attraverso l'integrazione di strumenti di *Physical Computing*, in particolare il controller *Touch Me* di Playtronica. L'obiettivo finale è lo sviluppo di un'alta *agency* computazionale, che permetta agli studenti di passare da consumatori passivi a cittadini digitali critici e consapevoli.

Giuliana Gelsomino docente di matematica e scienze in una secondaria di I grado della Campania illustra la progettazione e la realizzazione di un *podcast impossibile* a partire da contenuti storico-scientifici, attraverso un percorso che intreccia ricerca documentale, scrittura dei dialoghi, generazione di immagini con Intelligenza Artificiale, animazione e montaggio video. L'attività integra narrazione, pensiero computazionale e strumenti digitali all'interno di un processo progettuale strutturato, proponendosi come modello replicabile e adattabile a diversi contesti disciplinari e a differenti livelli di complessità.

Andrea Maccioni, Responsabile Informatico presso l'Istituto Sacro Cuore Trinità dei Monti di Roma, Formatore AICA e docente, descrive una sperimentazione didattica interdisciplinare condotta tra Discipline Grafiche, Informatica e Storia dell'Arte, incentrata sulla glitch art come dispositivo epistemico: la pratica artistica che fa dell'imperfezione tecnica un codice espressivo e dell'errore un metodo di comprensione dei sistemi digitali. Attraverso tecniche di databending, coding visuale in Scratch e cicli iterativi di corruzione e reimmissione di immagini generate dall'AI, il percorso ha prodotto artefatti digitali che si collocano all'intersezione tra estetica computazionale, riflessione critica sull'intelligenza artificiale generativa e genealogia storico-artistica.

Giulia Morlacchi, formatrice sull'uso delle tecnologie digitali nella didattica, nel suo articolo analizza l'evoluzione dal Coding tecnico al **Creative Computing** come linguaggio espressivo nelle STEAM; illustra come la tecnologia possa diventare un "complice digitale", capace di trasformare il corpo umano e la materia in interfacce interattive e creative, attraverso l'integrazione di strumenti di *Physical Computing*, in particolare il controller *Touch Me* di Playtronica. L'obiettivo finale è lo sviluppo di un'alta *agency* computazionale, che permetta agli studenti di passare da consumatori passivi a cittadini digitali critici e consapevoli.

Giuseppina Mastrantoni e Maria Vincenza Lalicata esplorano l'uso di metodologie innovative come la gamification, focalizzandosi sulle "escape room" educative per promuovere apprendimento attivo e problem solving. Oltre alla risoluzione di sfide esistenti, viene analizzato il valore pedagogico della progettazione di escape room originali da parte degli studenti. Questa attività permette agli alunni di esprimere potenziale creativo e artistico, curando trame narrative e grafiche.

Emilia Sera e Chiara Olivieri illustrano nel dettaglio una pratica didattica innovativa, progettata e sperimentata in contesti scolastici diversi basata sulla progettazione di "storie a bivi" (*libro-game*) nella scuola primaria. Il framework metodologico unisce *Digital Storytelling*, *Gamification* e approccio *H-STEAM*. Attraverso il *Prompt Engineering*, l'IA funge da assistente alla progettazione per i docenti e da palestra linguistico-tecnologica per gli alunni. L'attività, che integra applicativi digitali, si distingue per la totale scalabilità (dall'infanzia alla secondaria). Il percorso valorizza l'errore logico come un *bug* da correggere cooperativamente tramite il *debugging* testuale, potenziando negli studenti il *problem-solving* e una *AI literacy* critica e consapevole.

Giuseppe di Giovine, formatore ed esperto componente delle équipe formative territoriali, insieme alla docente **Elisabetta Coppola** animatrice digitale presentano un'esperienza didattica realizzata nella scuola primaria nell'ambito di un progetto scolastico extracurricolare . L'attività mette in relazione la tecnica degli origami con il coding unplugged, mostrando come le sequenze di piegatura della carta possano diventare strumenti efficaci per sviluppare il pensiero computazionale, la creatività e le competenze collaborative degli alunni.

Ed eccoci alle consuete rubriche.

Competenze e certificazioni

Paola Panicucci, docente in un Liceo scientifico pisano, nel suo contributo confronta le Indicazioni nazionali per i licei del 2010 con la bozza del 2026 sul versante del latino, leggendo in parallelo i quattro indirizzi. Ne emerge una cornice culturale rinnovata attorno a sillabi in larga parte invariati: l'unica vera novità di sistema è il suggerimento di adottare la certificazione linguistica del latino, che però implica, in filigrana, anche un metodo. Su questo sfondo si misurano i due banchi di prova del rapporto tra la disciplina e il presente — la certificazione e l'intelligenza artificiale — e si mostra come il limite del documento non sia la sua natura non prescrittiva, ma l'incoerenza tra i traguardi suggeriti e il metodo dichiarato indifferente.

Dalla rete

Giovanni Marcianò, past dirigente dell'ITIS Q. Sella di Biella, e **Simonetta Siega**, responsabile del Centro Territoriale per l'Inclusione di Domodossola, ci propongono un aggiornamento sul possibile uso dei droni nelle scuole Ora che le Autorità aeronautiche hanno pubblicato le norme definitive, è importante assumere due approcci diversi tra anni terminali delle Superiori . ragazzi di almeno 16 anni - e la scuola di primo Ciclo o biennio delle Superiori, con studenti di età inferiore a 16 anni in cui si può adottare un approccio al "risky play" con piccoli droni.

Progetti europei

Maria Sangiuliano e Martina Dominicis presentano G-STEAM Academy, progetto Erasmus+ Teacher Academies dedicato alla formazione docente per una didattica STEAM più inclusiva, attenta al genere e all'intersezionalità. L'articolo valorizza in particolare il corso online G-STEAM per mentor e formatori/trici, già disponibile sul sito del progetto, e la Community of Practice europea, uno spazio di confronto, mentoring e co-creazione rivolto a docenti, teacher trainer, ricercatori e stakeholder educativi.

Dall'estero

Magda Maria Dabrowska, docente a contratto presso l'Università degli Studi di Macerata e componente dell'Équipe Formativa Territoriale Marche, e **Cristina Verdenelli**, docente di lingua e cultura inglese presso il Liceo Artistico "Cantalamessa" di Macerata, presentano un contributo dedicato al *Restorative Approach*, a partire da un'esperienza osservata presso la Etterstad Upper Secondary School di Oslo. L'articolo esplora l'approccio come cornice pedagogica centrata sulle relazioni, evidenziandone il ruolo nella gestione dei conflitti e nella promozione di contesti educativi inclusivi. Particolare attenzione è rivolta alle pratiche e agli strumenti utilizzati nella quotidianità scolastica. L'esperienza offre spunti per ripensare la scuola in chiave relazionale e partecipativa.



matteo.uggeri@polimi[REMOVE.].it

Fondazione Politecnico di Milano

Matteo Uggeri si occupa di e-Learning e innovazione dell'apprendimento da oltre vent'anni, prima per METID poi per la Fondazione Politecnico di Milano, ma ormai anche per una discreta quantità di scuole e aziende.
Continua però a preferire il caffè al bar con amiche ed amici, leggere libri illeggibili, suonare, passeggiare in montagna, fare sport e stare con la propria famiglia.
Quando invece lavora, i suoi ambiti di azione includono l'open education, la gamification, gli intrecci tra creatività e apprendimento nonché le transizioni tra scuola, università e lavoro. Ha fatto parte del comitato scientifico dell'evento eXploring eLearning di Skilla ed è membro della rete Educazione Aperta Italia.
Insegna presso il DOL, Master Online in tecnologie per la didattica e fa parte della redazione di questa Rivista Bricks per l'innovazione didattica.
È autore de "Il manuale dell'e-Learning. Guida strategica per la scuola e la formazione aziendale" (Apogeo, 2020), tiene corsi e laboratori di gamification per scuole e aziende e svolge lavori di consulenza per diverse realtà, tra cui Grifo Multimedia ed AiFOS.