

n.5 - 2025



In questo numero
*Il ruolo socratico
dell'Intelligenza Artificiale per
favorire la motivazione, la
metacognizione e il pensiero
critico*

di Matteo Uggeri

Troppi stimoli, troppe idee, troppi dubbi al tempo stesso. Questa volta, a differenza del precedente editoriale su un numero di Bricks a tema intelligenza artificiale¹, non voglio farmi aiutare dalla AI stessa. Mi faccio invece sostenere dagli autori. Quindi mi permetto di aprire tutti i quattro paragrafi che seguono con altrettante citazioni da altrettanti articoli, una più significativa e stimolante dell'altra.

Se io avessi buone capacità di sintesi (competenza che l'AI stessa, a detta di parecchi, non ha, poiché manca di contesto), avrei potuto chiosarle tutte con poche, epitaffiche parole. Invece tento di costruire un qualche raccordo tra questi pensieri, partendo da quello che, come potete intuire, ha dato l'idea per il titolo dell'editoriale. Prima però due righe sull'etica.

Premessa: etica ed AI

Scrivo questa premessa dopo aver concluso tutto l'editoriale, poiché il Gran Finale, per chi ci arriverà, con citazioni di mistici, filosofi e autori di Bricks, mi piace assai MA soffre di un pericoloso entusiasmo. Come insegnava Melville in quel folle e geniale romanzo che è "Pierre o delle ambiguità", l'entusiasmo è il più pericoloso degli impulsi umani.

¹ "Apprendere e insegnare le intelligenze artificiali con gli studenti, per una scuola creativa, inclusiva ed emozionale", di Matteo Uggeri, Rivista Bricks, 03 2024 -

<https://www.rivistabricks.it/2024/06/21/03-2024-lintelligenza-artificiale-nella-scuola-al-servizio-della-creativita-della-personalizzazione-e-dellinclusione/>

Questo per premettere, appunto, **che nei 4 punti che seguono non farò quasi mai menzione dei rischi della AI nei due termini che, a mio avviso (e non solo), sono ad essa collegati: economico/sociale e l'ambientale.**

Le macchine che oggi offrono il *deep learning* e gli LLM a noi poveri umani sono ora quasi tutte di proprietà essenzialmente dei GAFAM,² quindi il rischio è che siano queste a dettare legge. Non è sempre così (e ci sono alcune eccezioni, in parte menzionate qui), ma si tratta di un problema reale che mette a rischio (anche) l'istruzione pubblica e in particolare l'*open education*.

L'altro problema forte è la consunzione ambientale che l'uso di tali macchine, al momento, necessita, in termini di energia e acqua. Ogni *prompt* costa al pianeta. Anche in questo caso sono in corso iniziative per limitare la cosa, ma son cose di cui tenere conto.

Detto questo, passiamo alla lettura della *pars costruens*, positiva e speranzosa, dell'editoriale, volta a introdurvi a tutta la saggezza contenuta negli articoli di questo numero.

Socrate vs. compiti, test, tesine e ripetizioni

"L'interazione documentata tra gli alunni e il chatbot, sempre visibile all'insegnante [...], dimostra come l'IA possa assumere un ruolo socratico."

Dall'articolo di Sebastiano Cuffari

Il riferimento al celebre filosofo greco è quanto mai calzante nel momento in cui, **parlando di AI come tutor di apprendimento, ne vogliamo sfruttare le capacità dialettiche e interattive, ed i loro effetti maieutici.** Appurato che, in termini di conoscenze *tout-court*, gli LLM lasciano molto a desiderare, specialmente se utilizzati in modalità pigra dagli studenti, *"come se fosse una sorta di super Google, ossia come una specie di oracolo la cui risposta viene presa per vera senza ulteriori controlli"*, per riprendere una frase invece dall'articolo di Sacchi (vd. immagini sul teorema di Pitagora, per restare in odor di antica Grecia), usarli invece per porre domande, valutarne le risposte e proseguire secondo un dialogo costruttivo è, a tutti gli effetti, qualcosa di utile e dirompente.

² "L'acronimo GAFAM, spesso usato in una connotazione negativa, indica nel loro insieme le 5 maggiori multinazionali dell'IT occidentali: Google, Apple, Meta [un tempo Facebook], Amazon, Microsoft. Sebbene tali multinazionali si pongano in concorrenza diretta tra loro per beni e servizi offerti, il loro gigantismo e l'esser diventati una scelta obbligata, quasi dittatoriale, li accomuna e li identifica facendoli diventare oggetto di critiche per presunte pratiche scorrette" - da Wikipedia, giugno 2024 - <https://it.wikipedia.org/wiki/GAFAM>

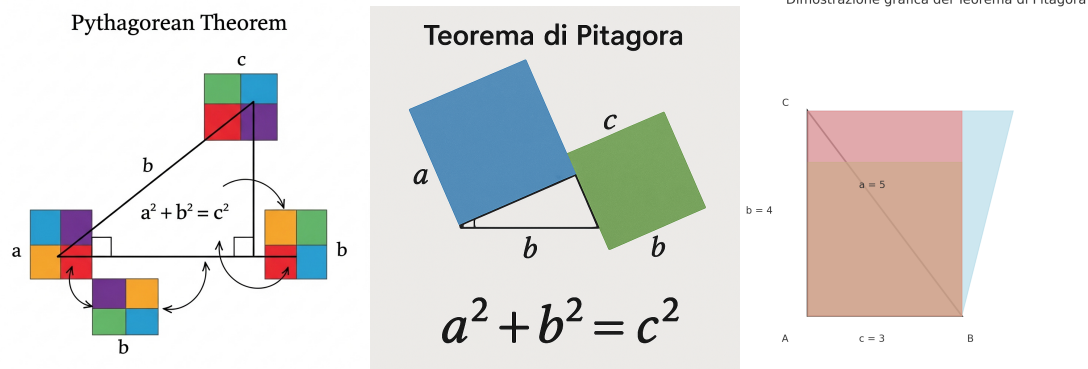


Figura 1 - Dall'articolo di Sacchi: la spiegazione grafica del teorema di Pitagora secondo Gemini, Copilot (versioni gratuite) e ChatGPT 4.0. Uno meglio dell'altro, no?

"Ma non sarebbe meglio farlo con gli insegnanti o anche con i propri compagni di classe?" Senza dubbio.

Io stesso conservo un ricordo piacevole della prima insegnante di ripetizioni estive che mia madre aveva scovato. Mi pare si chiamasse Elena, era credo una studentessa universitaria, quindi di poco più grande di me. Era piuttosto bella, anche se di latino, la materia in cui ero un disastro, sapeva pochissimo. Ci andavo dunque volentieri. Poi il giorno dell'esame a settembre morì mio nonno. Affrontai la prova carico di sentimenti potentissimi, ed andò assai bene. **Questo per dire che certi aspetti emozionali dell'apprendimento ovviamente sfuggono alle logiche che tentiamo di inquadrare.**

Ma le emozioni contano, ed il fatto paradossale che interagendo con una macchina vengono in parte deviate, o se ne modificano le dinamiche, può sortire effetti interessanti.

Quindi, di là delle ovvie mancanze di tempo e risorse che insegnanti, genitori e studenti spesso hanno (su questo punto, che poi è quello dell'ultimo paragrafo, vedremo dopo), resta vero che **l'AI, o comunque la macchina, i bot, non impauriscono studentesse e studenti.**

Peraltro, mi pare di essere di fronte a un classico fenomeno di corsi e ricorsi storici, poiché ricordo che accadeva qualcosa di simile anche ai tempi della diffusione del "primo eLearning" (fine anni '90 diciamo), quando nelle lezioni online (in quel caso a livello universitario) molti, tra cui io stesso, avevamo notato come anche la pura *intermediazione* della macchina (un sistema ancestrale di videoconferenza, si usava Centra tendeva a favorire il porre domande da parte dei discenti, meno intimoriti dal giudizio dei propri pari, che non potevano vedere la domanda posta in *chat* privata all'insegnante.

Non c'è da sentirsi sciocchi né ignoranti a chiedere il significato di una parola, la delucidazione di un concetto, magari anche a contestare un punto di vista espresso da un manuale, un docente, l'AI stessa.

Il potere della domanda può e deve emergere appunto socraticamente su (quasi) tutto il resto. Sono decenni che si tenta di riconvertire gli insegnanti da trasmettitori di conoscenza a facilitatori dell'apprendimento, ma finché continuano a esistere ed essere centrali compiti, test, tesine e ripetizioni

addestrative, come si può cambiare didattica e tuffarsi davvero nella classe capovolta (modalità educativa che in molti di questi articoli viene nuovamente citata)?

Pare che, per citare filosofi più recenti ma non meno epici, Ludwig Wittgenstein,³ sia in accademia, sia alla scuola elementare (sui monti austriaci, dove a lungo si ritirò come maestro), incentrasse la propria professione sul porre domande. Pare ne facesse, aperte e reali, pure a sé stesso.

Noi possiamo farle a GPT, o Gemini, o AskLea, ma le poniamo in fondo a noi stessi comunque, usando tali macchine come specchi di apprendimento. Ricordandoci anche cosa (quasi chi) sono e chi le ha fatte e le possiede. E veniamo al secondo punto, altra citazione.

Quali AI, e come conoscerle?

*“È apparso evidente quanto l'utilizzo di un tutor IA possa ampliare gli orizzonti cognitivi e creativi offrendo idee e possibilità a cui spesso gli alunni non avrebbero pensato. È un potenziale incredibile che porta con sé anche un rischio altrettanto importante: la banalizzazione, cioè quella tendenza dell'IA a restituire testi formalmente corretti ma concettualmente generalisti ed emotivamente piatti tanto da apparire senza vita. [...] **Molti ragazzi, come molti adulti, ignorano oggi gran parte delle potenzialità di questi strumenti.**”*

Dall'articolo di Anna Mancuso e Lorenzo Cesaretti

Mi son trovato recentemente a erogare un corso su “Scienze, creatività e AI” (Per gli amici “SCAI”). Era indirizzato a docenti di scuola di un IC piuttosto grande. Si sono iscritte in 7. Sopravvissute a giugno, tra esami, saggi, festicciole, prove, problemi familiari, traslochi, drammi organizzativi, calura crescente, solo 5. Ho voluto loro bene come a delle sorelle. Tutto questo perché, a inizio corso, diversamente da Socrate quanto assume con sublime coraggio la cicuta discorrendo dell'immortalità dell'anima⁴, me la facevo sotto dalla paura.

L'AI apre orizzonti immensi, conta ormai già tanti di quegli strumenti che, anche solo per aprirli tutti per 3' e capire cosa possono fare ci vorrebbe una vita, per poi vederli cambiare tutti nei successivi 5 giorni. Ho ormai più di 50 anni, un sistema nervoso meno duttile mese dopo mese, come farò a insegnare l'uso creativo anche solo di alcuni di questi *tool*? Assieme alle corsiste. Assieme ai *tool* stessi. Assieme a chi ne sa già qualcosa.

Quindi ce l'abbiamo fatta. Ero già conscio del fatto che non c'è miglior modo per apprendere che insegnare ma, in tutta la mia vita, credo di non aver mai imparato, insegnando, così tante cose in così

³ “Wittgenstein”, di John Heaton (Autore), Judy Groves (Autore), B. Amato (Traduttore), Feltrinelli, 1995. Si tratta di un fumetto strepitoso sul filosofo austriaco. Chi preferisse può cimentarsi nel celebre “Tractatus”.

⁴ “Fedone”, di Platone (Autore), Giovanni Reale (Curatore), Bompiani, 2000.

poco tempo. Si è attivato qualcosa, come un circolo virtuoso, di conoscenze e competenze che ha generato apprendimento come un fiume che trova nuovi argini per scorrere.

Perché mi dilungo su tutto questo? Perché la frase che chiude la citazione da Mancuso e Cesaretti è significativa: **troppi di noi ignorano gran parte delle potenzialità di questi strumenti**. Da questo, in buona parte, deriva l'uso superficiale e dannoso, che però è connaturato a qualsiasi cosa, specialmente le innovazioni tecnologiche, dal libro all'automobile.

GPT non è uguale a Claude, che non è come Gemini o Copilot. Per non parlare delle AI non generaliste. E le relative versioni degli uni e degli altri sono diverse, e cambiano. Come fare allora? Abbandonarsi alla superficialità? Vietare, limitare l'uso? Tirare i dadi della conoscenza e poi ammazzarsi di *information literacy* e verifica delle fonti?

Oppure apprendere tramite l'uso, approfondendo le origini di tali strumenti, i loro creatori. So di dire una cosa bizzarra (non è la prima, ne sono conscio), ma gli strumenti tecnologici, i software e gli hardware, conservano qualcosa del carattere dei loro creatori. A tal proposito, per me, è stata utilissima la lettura di un libriccino (di carta, amabile e tangibile) a cura della redazione di Login⁵. Con un approccio storico, storiografico e biografico, traccia l'origine e i primi passi dei principali strumenti dell'AI generativa, includendo anche quelli più particolari (e spesso anche meno minacciosi) come Claude, Perplexity e Mistral, di cui peraltro si trova poca traccia negli articoli del presente numero.

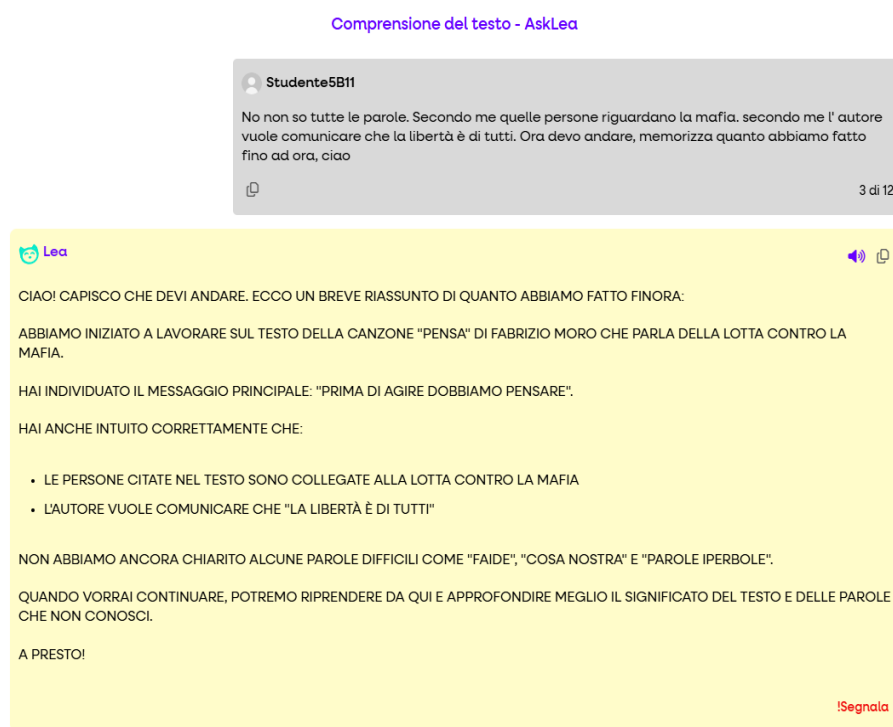


Figura 2 - Una schermata di askLea, dall'articolo di Mancuso e Cesaretti

⁵ "Intelligenza artificiale generativa", guida gratuita in edicola con il Corriere della Sera, a cura di Federico Cella, maggio 2025.

Si trova però evidenza di alcune eccellenze, di cui una italiana, che possono fare la differenza nell'adozione dell'AI nella scuola italiana, come askLea, della quale è in parte padre il Lorenzo Cesaretti della citazione sopra. Al di là di una mia affezione verso questo strumento (rispettoso dei dati dell'utente e pensato proprio per l'uso scolastico), **in generale consiglio a tutti di porsi delle domande (di nuovo) sulle origini dei tool che usiamo o che usano ragazze e ragazzi.** Non mi spiace, ad esempio, leggere sempre da Sacchi che, secondo un sondaggio (su un campione mono-scuola, quindi poco valido ma comunque interessante) gli studenti rifiutano i prodotti già inclusi nelle *suite* già in uso nella scuola, come quelli della *suite* dell'onnipotente (e per me pericolosissimo, perché rappresenta una colonizzazione della scuola pubblica italiana da parte di una grossa azienda americana) Google Workspace.

Certo, non entusiasma nemmeno che usino GPT mini o Schoolhack, ma il messaggio che credo dobbiamo cogliere è: allarghiamo lo spettro, esploriamo sotto la superficie e assaggiamo (magari adottandoli) altri strumenti oltre a quelli *mainstream*.

In fondo, così come nella musica, nel cinema, nella letteratura e nei videogame, ci sono e sempre ci saranno i *blockbuster*, i campioni commerciali, i *best seller*, ma anche tutto un mondo alternativo e indipendente che ha molto da dire e da fare, creare, far domandare, se parliamo di AI.

Avete sentito parlare di Napkin, LlamaCoder, Perchance, Machine Learning for Kids? Sono tutti *tool* "carinissimi", forse non a tema tutoraggio socratico, ma certamente stimolanti per l'apprendimento con il supporto delle AI.

Confido nel fatto che iniziare a usare strumenti di questo tipo, ma anche quelli generalisti, crei in voi dei processi a cascata di idee e domande/risposte/proposte/attività come è successo tra me e le corsiste di cui sopra.

Studenti e insegnanti attivi, vivi e vivaci, con accanto l'AI

"Lo studente si muove ancora in una logica di studio come semplice «leggo-e-ripeto» che andrebbe contrastata con ogni mezzo. [Dovremmo invece favorire] un atteggiamento attivo in cui lo studente diventa co-autore del proprio sapere nella misura in cui articola domande e risposte nel dialogo con la macchina."

Dall'articolo di Martino Sacchi

Diamo allora per appurato che l'approccio «bacchetta magica» che sembra risolvere al primo colpo il problema con obiettivo primario dell'utente il risparmio puro di tempo non è ideale, ma ci espone ad errori, allucinazioni e conseguenti figuracce o peggio (se non sgamati) ad interiorizzare cose false e scorrette, e che invece la strada è quella per "costruire una sorta di «dialogo» con la macchina attraverso *feedback* successivi, ossia una serie di domande poste dall'utente che approfondiscono e insieme ampliano la risposta iniziale della macchina" (sempre Sacchi).

L'obiettivo non è risparmiare tempo ma costruire la conoscenza più ampia e più solida possibile, che prevede un approccio assai umile da parte del docente e altrettanto proattivo da parte dello studente, che di fronte a un testo deve almeno riconoscere di «non sapere» (riecco Socrate), ad esempio anche solo il significato esatto delle parole o delle frasi, e prende la decisione di interrogare la macchina.

Per addentrarci al tema del numero, spingendosi oltre si può strutturare agenti AI con vere e proprie funzioni di tutoraggio in modo che possano non solo fornire una serie di domande su un testo dato, ossia non su un argomento generico ma proprio sulle pagine che gli studenti devono studiare, ma anche accompagnare. Sì, perché Cristiana Caserta ci racconta come costruire un insegnante di ripetizione che, con la pazienza che un umano di norma non ha (ok, forse qualche nonna), accompagni verso l'esame di riparazione chi durante l'anno ha faticato molto.

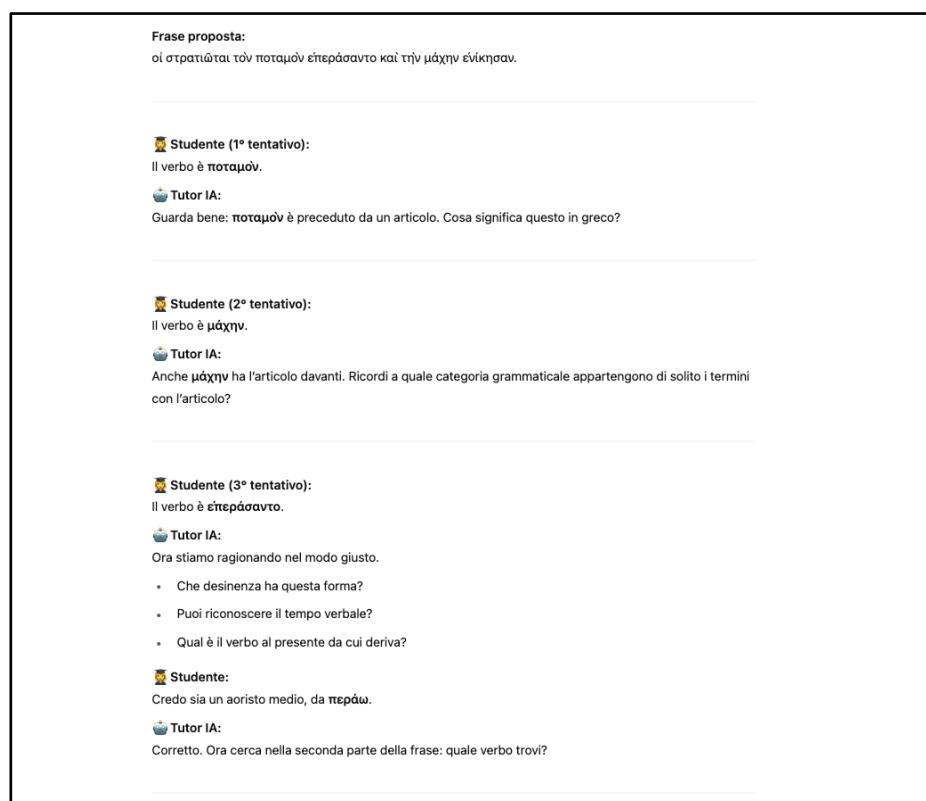


Figura 3 - Il chatbot costruito da Caserta per supportare l'apprendimento del greco antico

Quello che vedete sopra è come, **tramite la così detta “correzione ritardata”, il tutor AI è programmato per non intervenire subito sull'errore, ma attendere un certo numero di tentativi, per dare spazio alla fatica cognitiva e al *problem solving*. Tutto questo favorisce dunque anche la metacognizione, altro termine che ricorre spesso negli articoli, ossia una serie di processi virtuosi e sostanzialmente direi indispensabili affinché l'individuo sia in grado di osservarsi mentre impara, di progredire per gradi di trasformazioni consapevoli.**

Tutto questo si declina anche in maniere creative quando l'AI è messa in mano a studentesse e studenti, come nell'articolo di Agnese Lai, che sottolinea come, con un approccio di tipo interdisciplinare, sia possibile partire da una cosa che appassiona moltissimo, ossia la musica, anche la trap, *“per esercitare le*

competenze di scrittura modificando o scrivendo interamente il testo, o farlo riprodurre interamente agli studenti cantando o recitando.” Magia? In un certo senso sì, se intendiamo per magia un’accezione diffusa, che vede come evidente e possibile ciò che fino a ieri era ritenuto assurdo, nell’accezione di Grinder e Balander.⁶ Giovani che hanno voglia di scrivere canzoni sulle frazioni matematiche, in modo originale ed essenziale, allenando la capacità di sintesi, perché con SUNO (nella versione gratuita), il *tool* di creazione musicale usato dalla Lai, il *prompt* accetta solo 200 caratteri, costringendo ad una riduzione all’essenziale dei concetti esplorati, permettendo l’esercizio delle competenze rielaborative e riassuntive. **In tal modo, “lavorare sul testo, modificando gli eventuali errori o sbavature, permette di lavorare anche sulla capacità espressiva dello studente, stimolando le diverse tipologie di intelligenze.”**

Non è proprio come chiedere di fare un tema su Dante, ed attendersi riflessioni degne di Barbero per puro amore dell’Alta Letteratura.

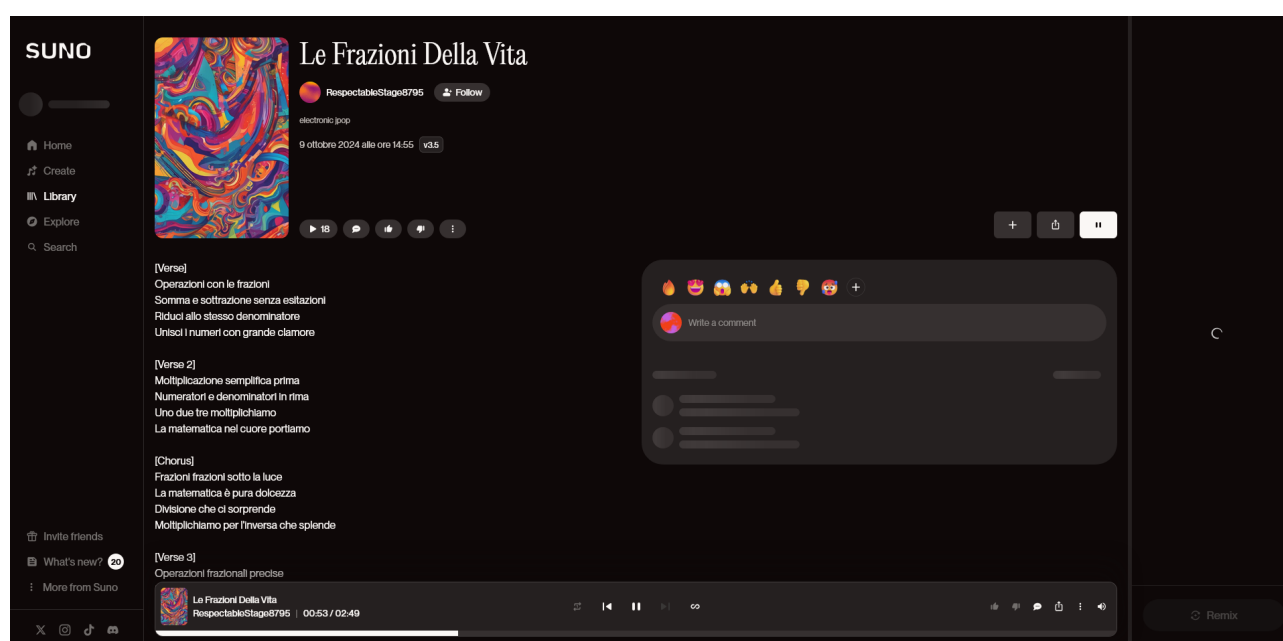


Figura 4 - Una delle canzoni sulla matematica prodotte in SUNO dai discepoli di Agnese Lai

Cui prodest? A chi giova? A che serve allora tutto questo?

*“Un aspetto non secondario, infine, riguarda l’impatto sul tempo degli studenti. L’IA, integrata nello studio individuale, anche se di natura apparentemente, “giocosa” può contribuire a razionalizzare i carichi cognitivi, a ottimizzare i tempi di esercitazione, a ridurre lo stress derivante da compiti e verifiche ripetitive. In questo modo, **si apre uno spazio prezioso, ossia quello del tempo liberato in una scuola troppo spesso compressa dalla logica della performance e dell’accumulo.**”*

Dall’articolo di Giorgio Cipolletta

⁶ “La struttura della Magia”, di Richard Bandler e John Grinder, Astrolabio Ubaldini, 1981.

Sempre la Lai suggerisce di **aggiungere la F di Fun, Divertimento, alle 5 di STEAM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica)**, acronimo che ha forse saturato il mondo scolastico degli anni post-Covid. Non costa tanto sforzo questa F, se è vero che per far produrre una canzone il tempo che occorre è veramente esiguo, circa 15 minuti al termine di ogni lezione finale del capitolo affrontato. Con il prezioso vantaggio che per gli altri 40 minuti studentesse e studenti sono rimasti con le orecchie alzate e vigili nell'ottica di trasformarsi nei Mogol (o nel Club Dogo, o Anna Pepe)⁷ degli algoritmi, delle guerre puniche, di Cicerone, della filosofia di Socrate o Wittgenstein.

Boutade? Giochini che lasciano il tempo che trovano? Forse no, se è vero che **integrare una forma giocosa, come scrive sopra Cipolletta, nello studio individuale, ma ancor più di gruppo e di classe, è uno degli utilizzi più (tras)formativi che la scuola può trarre dall'uso delle Intelligenze Artificiali**. Ed anche divertenti, anche se forse questa è una tautologia - chiedo scusa a Ludwig.

Diffidate dei sedicenti guru e soprattutto di tutti coloro che vi dipingono il futuro dell'insegnamento e quello del lavoro e del mondo. Non ci prendono praticamente mai. Meglio affidarsi ai Maghi, ma quelli che per magia appunto sperimentano, vedono come va, osano e aggiustano il tiro. Saranno insegnanti, alunne, alunni, studentesse e studenti, formatrici e formatori.

Il fine ultimo, oso scriverlo, in pieno accordo con Cipolletta, è liberare la scuola dal giogo della performance, della serialità, di quella successione di attività sterili che il filosofo contemporaneo Federico Campagna⁸ chiama Cosmologia della Tecnica, alla quale appunto lui stesso contrappone quella della Magia.

Se usata bene - e su questo sono d'accordo che non è facile imparare, ma il numero che state per leggere è quanto di più utile a farlo - **l'AI può davvero alleggerire la scuola da quello che è un fardello inutile fatto di ripetizioni, verifiche, tesine, compilazioni all'interno di un apprendimento stressante, poco fruttuoso e addestrativo. Non è l'unico modo, ma è uno strumento utilissimo, specie se affiancato a metodologie più antiche, dalla maieutica alla classe capovolta**.

Mi verrebbe da coniare uno slogan, forse estremo ma chissà: **insegnamo ad addestrare le macchine, non addestriamo gli umani**.

Vorrei chiudere con un greco (un po' armeno e anche un po' russo) più recente, ossia G.I. Gurdjieff, che sosteneva che gli umani agiscono come macchine, e che bisogna intraprendere un lavoro, un cammino per emanciparsi da tutto questo e assurgere a gradi più elevati di conoscenza di sé e del mondo⁹. Chissà che l'uso dell'AI suggerito dagli autori di questo numero non sia un buon passo in quella direzione. Buona lettura.

⁷ Assumo che, per la più parte dei lettori, si sappia che Mogol è stato uno dei più grandi parolieri della musica italiana. Club Dogo è una *band hip hop* assai amata da molti giovani. Anna Pepe anche fa *hip hop/pop* e attrae un pubblico ancora più giovane.

⁸ "Magia e tecnica. La ricostruzione della realtà", di Federico Campagna, Tlon, 2021.

⁹ "Frammenti di un insegnamento sconosciuto. La testimonianza di otto anni di lavoro come discepolo di G. I. Gurdjieff", di P. D. Ouspensky, Astrolabio, 1978.



Figura 5 - Studentessa a colloquio con Gregor Samsa, protagonista di *Le metamorfosi* di Franz Kafka. Immagine generata con Reve.art, dall'articolo di Cuffari

Questa una breve presentazione degli articoli relativi al tema del numero.

Matematica in melodia: SUNO.COM per un apprendimento significativo

Agnese Lai, insegnante di matematica e scienze in un Istituto comprensivo di Roma, propone un'attività didattica svolta nella classe seconda della scuola secondaria di primo grado volta a stimolare il pensiero critico di rielaborazione e sviluppare le capacità mnemoniche attraverso l'uso della musica, in un'ottica di educazione all'uso consapevole dell'intelligenza artificiale.

Insegnare allo studente, non alla classe

Carlo Valentini, Anna A. Massa e Andrea Piccione, componenti dell'Equipe Formativa Territoriale Piemontese, offrono una riflessione pedagogica su come l'Intelligenza Artificiale possa integrarsi nel sistema formativo e diventare una risorsa strategica. L'IA può - scrivono - diventare uno strumento efficace per realizzare il principio dell'equità sostanziale, offrendo a ciascuno studente ciò di cui ha realmente bisogno per apprendere, ma solo se governata con criteri pedagogici chiari e con attenzione etica.

L'uso di chatbot maieutici nella pratica scolastica: un approccio critico e riflessivo

Sebastiano Valentino Cuffari insegna in un istituto professionale di Brescia. Nel suo articolo esplora approcci pedagogici per l'integrazione dell'IA nell'insegnamento, basandosi su esperienze condotte nella sua scuola. La ricerca analizza l'uso di chatbot preaddestrati come strumenti maieutici per l'analisi letteraria e lo studio della storia nelle classi prime e quinte, evidenziando sia i successi sia le criticità riscontrate. L'autore propone un framework basato sui paradigmi di Trinchero e suggerisce strategie concrete per un'implementazione efficace che mantenga lo studente al centro del processo di

apprendimento.

BubBleBee: per una formazione capovolta. AI e didattica in un rapporto transdisciplinare

Giorgio Cipolletta, docente in un Istituto delle Marche, racconta un'esperienza innovativa condotta presso l'I.I.S. "Mattei" di Recanati nell'ambito del progetto nazionale imparlAmo, in cui l'intelligenza artificiale è stata integrata nella didattica della classe capovolta per favorire uno studio individuale più efficace, leggero e personalizzato. Attraverso il caso del BubBleBee AI RemiX – un chatbot emozionale sviluppato dagli studenti per supportare il benessere – il contributo riflette sul ruolo dell'IA come tutor cognitivo, tra innovazione pedagogica, consapevolezza etica e nuove modalità di apprendimento.

Ripensare il recupero (non solo) estivo: un tutor di greco antico basato su intelligenza artificiale

Il contributo di **Cristiana Caserta** (docente di latino e greco in un liceo di Palermo) e **Lorenzo Cesaretti** (responsabile tecnico di TALENT srl), esplora la progettazione di un tutor virtuale, basato su intelligenza artificiale, per supportare gli studenti del liceo classico nel ripasso estivo di greco antico. Il progetto propone un sistema che guida l'analisi morfosintattica e la traduzione attraverso domande progressive, correzioni ritardate e attività di ripasso personalizzato. L'obiettivo è favorire l'autonomia e la riflessione, trasformando l'IA in uno strumento di potenziamento delle capacità cognitive. Si discute anche la possibilità di integrare API per una gestione più raffinata delle interazioni e di creare un portale didattico per rendere più agevole l'esperienza dell'utente.

Co-Tutoring AI: la formazione dei docenti per personalizzare l'apprendimento degli studenti con l'intelligenza artificiale

Marta Sanz Manzanedo e Giovanni Silvestro, componenti dell'Equipe Formativa Toscana, presentano due esperienze formative distinte ma tra loro complementari che indicano come l'IA possa assumere il ruolo di tutor digitale, capace di offrire spiegazioni su misura, proporre contenuti adeguati al livello di partenza, monitorare i progressi individuali e stimolare competenze cognitive complesse, come il pensiero critico.

Intelligenza Artificiale e studio autonomo: limiti e potenzialità nella scuola superiore italiana

Il contributo di **Martino Sacchi**, docente in un liceo lombardo, esplora criticamente l'uso degli strumenti gratuiti di Intelligenza Artificiale nello studio autonomo degli studenti della scuola secondaria superiore italiana. Attraverso un'analisi teorica supportata da esempi concreti e dai risultati di un sondaggio condotto nella sua scuola, si evidenziano i limiti strutturali delle AI generiche, specialmente nei compiti grafici e scientifici, e si propongono strategie per un loro utilizzo efficace. L'approccio suggerito mira a trasformare gli studenti da utenti passivi a soggetti attivi nel dialogo con la macchina, promuovendo un apprendimento più consapevole e critico.

Potenziare il pensiero critico attraverso i chatbot: contrastare la disinformazione

Sandra Troia, docente dell'Istituto Comprensivo A. Volta – Taranto e componente del gruppo AI_logos,

presenta un'esperienza formativa rivolta a studenti e docenti della scuola secondaria di secondo grado, centrata sull'uso di chatbot per potenziare il pensiero critico e contrastare la disinformazione. Facendo ricorso a piattaforme come ChatGPT e Brisk Teaching, si progettano strumenti conversazionali personalizzati, capaci di stimolare il ragionamento, favorire la metacognizione e affrontare i bias cognitivi. L'intervento si inserisce nei percorsi di educazione civica digitale e media literacy, offrendo una prospettiva innovativa sulla didattica partecipativa e sull'uso consapevole dell'IA.

Intelligenza Artificiale e metacognizione: prospettive pedagogiche per un apprendimento personalizzato e inclusivo

Lara Corvatta, docente di Discipline letterarie e formatrice specializzata sulle metodologie didattiche innovative per l'inclusione, propone un modello didattico che integra l'Intelligenza Artificiale generativa con approcci orientati alla metacognizione, come il framework Making Learning and Thinking Visible e il Visible Learning. L'obiettivo è promuovere un uso formativo dell'IA che favorisca lo sviluppo del pensiero critico, la consapevolezza delle strategie di apprendimento e l'autonomia cognitiva degli studenti. Tali obiettivi trovano attuazione in un'attività di Educazione civica sul tema "Algoritmi e democrazia", che offre un contesto autentico per esercitare pratiche riflessive e sperimentare, al contempo, un'interazione consapevole con l'IA.

A job interview: simulare un colloquio di lavoro con l'IA

Giuseppe Laurenza, docente di Lingua e Civiltà Inglese nella scuola secondaria di primo grado e docente a contratto presso l'Università degli Studi di Firenze, presenta un esempio di attività svolta con una classe quarta di un Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali di Bologna. L'attività prevede l'uso di Mizou, una chatbot che permette agli studenti di scambiarsi messaggi con un robot, simulando una conversazione.

L'utilizzo delle AI per la progettazione didattica con Tassonomia di Bloom. Un esempio di applicazione con Teachy.app

Carmela Credendino, insegnante di Matematica e Scienze nella Scuola Secondaria di Primo Grado, presenta un'esperienza didattica relativa ai regni dei viventi svolta con una classe prima. Elemento centrale dell'esperienza è la realizzazione di lezioni secondo il modello tassonomico di Bloom con il supporto delle AI e l'introduzione di strumenti AI per la verifica formativa e l'autovalutazione degli studenti.

L'Intelligenza Artificiale e le Sfide Energetiche: un Podcast per la Scuola del Futuro

Francesco Picca, docente di Scienze e Tecnologie Informatiche, descrive l'impatto dell'IA in tema di sostenibilità ambientale, con la presentazione di un podcast realizzato dagli alunni, anche con il supporto di Magic School, piattaforma ricca di strumenti di IA per la didattica inclusiva.

Il percorso è stato attuato presso l'I.I.S.S. Augusto Righi di Taranto nel corso dell'a.s. 2024/25.

Di-AI-logando con gli antichi: un'esperienza didattica di letteratura latina

Dafne Maggiorini, insegnante di Italiano e Latino in un Liceo di Livorno, presenta un'esperienza didattica di letteratura latina svolta con una classe terza e una classe quarta del Liceo scientifico. Al centro del percorso c'è l'uso di un *tool* di AI che permette agli studenti di interagire con dei chatbot che impersonano grandi scrittori dell'antichità, guidando gli studenti in un apprendimento attivo e fungendo da tutor virtuali per il ripasso e la costruzione di materiali didattici personalizzati.

Le "interviste (non più) impossibili": CHATBOT e IA per Didattica ed Inclusione

Andrea Cartotto, docente in Liguria, evidenzia come tra le opportunità offerte da un utilizzo didattico della I.A. sia impossibile non porre l'accento sulla utilità e sulla vera e propria fascinazione didattica che può suscitare un chatbot alimentato dall'intelligenza artificiale. Immaginiamo, dunque, di affrontare la Divina Commedia di Dante Alighieri e... di porre quesiti al riguardo, in forma ad esempio di intervista, direttamente al sommo Poeta riprodotto dalla IA!

Chattiamo con...Tommaso

Alessandro Pizzo esplora il concetto di ricorsività come principio fondamentale dell'intelligenza artificiale, vista come il meccanismo che permette l'emergere di comportamenti complessi a partire da regole semplici e fisse, rendendo possibile l'elaborazione simbolica alla base dell'AI. L'articolo tuttavia non discute se le macchine possano pensare, ma sottolinea come l'AI possa eseguire compiti che considereremmo intelligenti se svolti da esseri umani. In questa maniera, viene descritta un'esperienza didattica in cui, tramite il sito Character.ai, gli studenti di una classe quarta hanno creato un chatbot che simuli un dialogo con Tommaso d'Aquino.

Sistemi di tutoring intelligente: l'IA nell'insegnamento personalizzato

Dirigente scolastico presso l'Ambasciata d'Italia a Berna, **Stefania Montesano** in questo articolo esplora i Sistemi di Tutoring Intelligente (ITS), presentandoli come una delle frontiere più promettenti per l'innovazione nella didattica personalizzata grazie all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale (IA). Gli ITS sono definiti come ambienti di apprendimento digitali che simulano l'interazione tra studente e insegnante umano, utilizzando algoritmi di IA per comprendere lo stato cognitivo e affettivo dello studente e fornire *feedback* personalizzati e dinamici.

Intus-legere con l'IA tra i banchi

Anna Mancuso e Lorenzo Cesaretti raccontano un'esperienza di sperimentazione didattica con askLea, tutor IA progettato per il contesto scolastico, presso un Istituto comprensivo veneto. Il progetto ha coinvolto sette classi del primo ciclo d'istruzione e si è sviluppata a partire dalla necessità di promuovere un utilizzo consapevole dell'IA; inoltre, le attività hanno contribuito a potenziare sia le competenze disciplinari che quelle trasversali, come il *problem solving/posing* e il pensiero critico. L'articolo presenta approcci, pratiche e riflessioni emerse sul campo, evidenziando le opportunità e le sfide di un'intelligenza artificiale che accompagna – ma non sostituisce – il processo educativo.

Ma se non lo scrive, cosa gli chiedo?

Carla Manfredi, docente di lettere di un istituto tecnico racconta l'esperienza dell' IA come tutor per potenziare la scrittura in una classe prima. L'attività si propone di dimostrare che l'uso dell'IA può aiutare il docente e gli alunni a condurre sia la riflessione documentativa sia a sviluppare consapevolezza degli studenti.

Case Study: Introduzione dell'Intelligenza Artificiale nello Studio. Un'esperienza didattica al Liceo Scientifico

Flavia Giannoli, docente di Matematica e Fisica in un liceo milanese, ha condotto un'esperienza di utilizzo dell'intelligenza artificiale come strumento di studio in una terza e una prima, per vedere come l'età influenzasse l'approccio a queste nuove tecnologie. Qui ci racconta le differenze che ha notato, alcuni risultati inattesi, le difficoltà incontrate e cosa ha imparato.

L'Intelligenza Artificiale: un tutor per imparare a studiare

Claudia D'Agostini e Raffaella Giacobbi, docenti di scuola superiore in Veneto, presentano un percorso flessibile in tappe pensato per essere sperimentato nelle classi del triennio delle scuole secondarie. L'obiettivo è integrare l'intelligenza artificiale nelle routine di studio quotidiane degli studenti per supportarli nell'organizzare, comprendere, applicare e riflettere sui contenuti di studio. In questo processo, il docente ha inizialmente un ruolo fondamentale di guida per un uso consapevole dell'IA, ma la sua presenza diretta diventa gradualmente meno centrale man mano che gli studenti diventano più autonomi nell'utilizzo degli strumenti di IA.

Ed ecco le consuete rubriche.

Progetti europei

Stefania Capogna e Elisa Pistone, illustrano il progetto D-ChallengHE, *Digital Challenge in Higher Education*, finanziato dal programma Erasmus+, che ha affrontato le sfide della trasformazione digitale nell'istruzione superiore, attraverso un approccio collaborativo e multidisciplinare. Coordinato dal centro di ricerca DiTES dell'Università degli Studi Link di Roma, il progetto ha coinvolto sei partner europei e oltre 2.000 partecipanti. Tra i principali risultati si annoverano: la creazione di un HUB europeo per la condivisione di pratiche e ricerche, lo sviluppo di programmi formativi per docenti, la realizzazione di *serious games* per il potenziamento delle *soft skills* e la definizione di linee guida per la qualità dell'apprendimento online e blended. Il progetto ha contribuito alla costruzione di un ecosistema educativo innovativo e sostenibile, promuovendo nuovi standard di garanzia della qualità e rafforzando la cooperazione transnazionale nel settore dell'istruzione superiore.

Dalla rete

Claudio Pardini, vicepresidente di CONFAO (Consorzio Nazionale per la Formazione l'Aggiornamento e l'Orientamento) presenta il Progetto Business Game, un'attività che si svolge sotto forma di

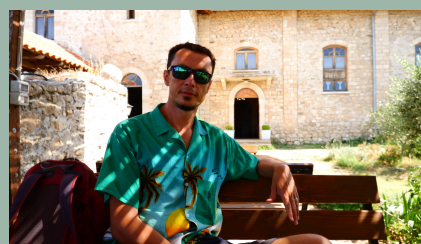
competizione che coinvolge studenti e docenti sui temi dell'economia. Il Business Game è un ambiente competitivo simulato sufficientemente aderente alla realtà, che immerge giocatori in un contesto aziendale virtuale in cui devono prendere decisioni manageriali. Dietro l'aspetto ludico si trovano tutti i principali concetti relativi all'imprenditorialità ciò che consente di vedere praticamente gli effetti delle decisioni manageriali uscendo dall'aspetto astratto e teorico.

Dall'estero

Il Presidente del CEPIS, **Luis Fernandez-Sanz**, presenta la *2nd CEPIS International Conference on Digital Skills and IT Professionalism (ICODSIP)* che si terrà a Alcalà, in Spagna il 6 e 7 novembre 2025, ospitata dalla Universidad de Alcalá (UAH). L'evento è organizzato dal CEPIS con la *Asociación de Técnicos en Informática (ATI)* con la collaborazione di AICA ed altre importanti organizzazioni europee. L'ispirazione e l'aspirazione di ICODSIP - come emerge dal resoconto della prima edizione che si è tenuta pochi mesi fa - è quella di rappresentare una casa per la pluralità di aspetti dell'impatto dell'informatica sulla società e un luogo di confronto approfondito che combina i vantaggi degli eventi accademici con la flessibilità di agili presentazioni di progetti e il coinvolgimento di rappresentanti esperti delle società informatiche.

Open

Javiera Atenas, Paola Corti, Fabio Nascimbeni e Eleonora Pantò illustrano la Dichiarazione di Dubai del 2024 sulle OER che rappresenta il culmine di uno sforzo collaborativo volto a promuovere l'implementazione della Raccomandazione dell'UNESCO 2019 sulle OER e a monitorarne l'effettiva adozione a livello nazionale. La novità concettuale della Dichiarazione di Dubai risiede nel fatto che le OER vengono considerate non solo come strumenti per la condivisione della conoscenza, ma come un bene comune globale che deve essere governato in modo equo, aperto e sostenibile.



Matteo Uggeri

matteo.uggeri@gmail[REMOVE.].com

Fondazione Politecnico di Milano

Matteo Uggeri adora stare all'aperto e nelle scuole, ma non ama l'insegnamento a distanza, anche se se ne occupa da più di vent'anni. Ultimamente ha spostato il focus delle proprie attività verso la gamification e tutte le connessioni tra gioco e apprendimento, compreso l'uso di videogame commerciali a scuola.

I suoi ambiti di azione includono anche l'open education, gli intrecci tra creatività e apprendimento nonché le transizioni tra scuola, università e lavoro.

Ha lavorato al METID del Politecnico di Milano, poi per la Fondazione del medesimo ateneo. 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 tiene laboratori e seminari per insegnanti e studenti delle scuole, ed è anche formatore e consulente aziendale. 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 per scuole e aziende ed è Senior Consultant per Grifo Multimedia.

Infine, è un musicista impegnato in contesti live e dischi e conduce una trasmissione radiofonica con le proprie figlie di 8 e 11 anni chiamata Nein du Nein.