

BRICKS | TEMA

Intus-legere con l'IA tra i banchi

a cura di:
Anna Mancuso,
Lorenzo Cesaretti



Tutor IA, Sperimentazione pedagogica, Innovazione didattica

Introduzione

Le attività che vi racconteremo in questo articolo sono il frutto di un percorso, un'esplorazione didattica intrapresa dall'IC3 Bellavitis di Bassano del Grappa (VI) in un anno scolastico che ci ha visti, come docenti, in prima linea nel tentativo di intercettare le sfide poste dall'innovazione. Al centro di questo nostro viaggio, l'Intelligenza Artificiale si è prepotentemente imposta come una forza dirompente, capace di rimodellare il nostro presente, sia in superficie che in profondità, e di trasformare radicalmente le nostre pratiche quotidiane. Da qui nasce l'urgenza di un'educazione che non si limiti a subirne passivamente l'impatto, ma che sappia farne oggetto di studio e riflessione, strumento di utilizzo consapevole e terreno fertile per coltivare le competenze del futuro.

Il titolo che abbiamo scelto per questo articolo, "Intus-legere con l'IA tra i banchi", racchiude in sé il senso più autentico di questa esplorazione. **"Intus-legere" è un'espressione latina che ci invita a "leggere dentro", a scrutare in profondità, a cogliere l'essenza nascosta delle cose.** Così, in questo nostro contesto, "intus-legere" assume una doppia valenza: da un lato, significa utilizzare l'IA per approfondire la nostra comprensione del mondo, per indagare concetti, conoscenze e progetti con una potenza e una flessibilità senza precedenti; dall'altro lato, significa anche leggere dentro l'IA stessa, analizzarne criticamente le potenzialità e i limiti, comprenderne le logiche di funzionamento e le implicazioni.

Un tempo ad avere il compito di guidare il discente a "leggere dentro" la realtà e se stesso era il *tutor* latino, figura autorevole che accompagnava il giovane nel suo cammino di crescita. Oggi, questa figura tradizionale trova un'evoluzione nei tutor IA, che si candidano a diventare le nostre guide digitali, i compagni di viaggio dei nostri studenti in questo duplice percorso di approfondimento. Il tutor di un tempo aiutava a sviluppare lo spirito critico e la capacità di analisi, a "leggere" tra le righe del sapere; allo stesso modo, il tutor IA può supportarci non solo nell'acquisizione di conoscenze, ma anche nello sviluppo di una consapevolezza critica nei confronti della tecnologia stessa.

Questi nuovi "tutores", incarnati nelle forme dell'Intelligenza Artificiale, fanno il loro ingresso nelle nostre aule per affiancarci nel compito, antico e sempre nuovo, dell'educare. Ma quali sono i benefici che possiamo attenderci da loro?

- **Un apprendimento su misura:** La bellezza dell'IA generativa sta nella sua capacità di plasmare l'esperienza educativa come un abito sartoriale. Non più un'unica taglia per tutti, ma un percorso che si modella sulle esigenze di ogni studente, rispettandone i tempi, gli stili e le peculiarità.
- **Una conversazione che si adatta:** La personalizzazione non si ferma ai contenuti, ma abbraccia anche il modo in cui questi contenuti vengono presentati. Durata, stile, tono, finalità dell'intervento: tutto può essere calibrato per creare un'interazione efficace e coinvolgente.
- **Un sostegno costante e presente:** Il tutor IA è un alleato sempre disponibile, pronto a offrire chiarimenti, risposte e incoraggiamento in ogni momento del percorso.
- **Un feedback che fa crescere:** La valutazione diventa un'occasione di crescita, non solo un giudizio. Il tutor IA fornisce un riscontro puntuale e costruttivo, che aiuta lo studente a

comprendere i propri punti di forza e le aree di miglioramento. Un dialogo continuo che promuove la metacognizione e l'autoconsapevolezza.

Fortemente incoraggiati dalla nostra Dirigente Dott.ssa Annarita Marchetti, abbiamo scelto di esplorare sul campo le potenzialità dei tutor IA, sperimentando in concreto come l'Intelligenza Artificiale possa supportare i processi di insegnamento e apprendimento. I docenti coinvolti in questa avventura hanno accolto la sfida con la convinzione che la scuola non debba erigere barriere di fronte all'innovazione, ma piuttosto agire come una membrana osmotica, capace di accogliere e filtrare criticamente quelle trasformazioni che, come l'IA, stanno ridisegnando sotto i nostri occhi i confini del sapere, del conoscere e dell'agire.

La nostra sperimentazione si è articolata lungo due direttrici principali:

- **Empowerment degli alunni:** come e quando un tutor IA può diventare un prezioso alleato per potenziare, espandere e affinare abilità e competenze, ma anche per sviluppare una consapevolezza critica nei confronti della tecnologia? Generalmente dieci ore per classe.
- **Sviluppo professionale dei docenti:** in che modo askLea può supportare nella progettazione, personalizzazione e valutazione delle attività didattiche, ma anche nella riflessione sul ruolo dell'IA nel futuro dell'istruzione?

In questi mesi, l'Intelligenza Artificiale è stata per noi una materia prima da plasmare e sperimentare, da esplorare con la curiosità di chi si avventura in territori inesplorati. Ed è con questo spirito di scoperta e di indagine critica che desideriamo condividere con voi il racconto di questo nostro viaggio.

I modelli conversazionali di IA come tutor didattici: askLea

Nel nostro percorso di esplorazione ci siamo confrontati con diversi modelli di IA conversazionale e la scelta è ricaduta su askLea, un tutor IA che ci ha particolarmente colpito per la sua vocazione "scolastica".

A fare la differenza, nella nostra valutazione, sono stati soprattutto due aspetti che riteniamo cruciali per un'integrazione efficace dell'IA nella didattica:

- **La trasparenza del processo:** askLea offre una gestione chiara e trasparente delle conversazioni, consentendo ai docenti di monitorare in modo puntuale le interazioni tra studenti e IA. Questo presidio non è solo utile pedagogicamente, ma rende la piattaforma utilizzabile anche a studenti minori perché conforme alle norme sulla privacy e trattamento dei dati.
- **L'approccio maieutico:** A differenza di altre chatbot più orientate alla risposta immediata e alla "soluzione facile" (come chatGPT e simili), askLea adotta un approccio maieutico che stimola attivamente lo studente a sviluppare il proprio pensiero e costruire la conoscenza.

Le funzioni presenti su askLea si suddividono su quattro ambiti: esercizio, ripasso/studio, approfondimento, progettazione. Durante la sperimentazione sono state utilizzate in modo combinato, in classe e a casa, per stimolare la creatività e migliorare la consapevolezza digitale di studenti e studentesse, mantenendo il docente come pivot del processo educativo.

L'esperienza nelle classi

Privilegiamo in questa sede la narrazione delle esperienze con le classi e non l'asse che ha coinvolto solo noi docenti. Alcune riflessioni sono comunque emerse in entrambi gli ambiti.

Scuola	Docenti coinvolti	Numero alunni
3^ scuola primaria Campese	Silvia Farronato, Claudia Zucchetto, Elena Andolfatto	21
5^ scuola primaria Valrovina	Mara Pontarollo, Elisa Stevanin	18
5^A e 5^B scuola primaria Pascoli	Chiara Fantinato, Antonietta Calamosca	38
1B scuola secondaria Bellavitis	Marzia Bernardi	21
1G scuola secondaria Bellavitis	Barbara Vangelista	21
3C scuola secondaria Bellavitis	Silvia Xillo, Veronica Michielin, Anna Mancuso	23
		Totale 142

I percorsi proposti sono stati pensati e progettati dai team stessi sulla base delle discipline dei docenti coinvolti e delle classi stesse.

In alcune classi, una quinta e le classi di secondaria, è stato svolto un momento introduttivo ai chatbot basati su LLM (modelli linguistici di grandi dimensioni) che ha toccato nodi fondamentali quali i bias, le allucinazioni, la potenziale deriva 'banalizzante' come conseguenze dirette della loro progettazione e offerto degli spunti per interagire con spirito critico, responsabilità ed efficacia con i tutor IA.

Scuola primaria

Due classi quinte che lavorano in parallelo hanno strutturato il percorso facendo sì che askLea divenisse un pretesto per riflessioni sul digitale e sull'utilizzo dell'IA a scuola.

Attraverso una prima fase di brainstorming e di approfondimento di tematiche appartenenti all'universo della Cittadinanza Digitale - IA, privacy, cyberbullismo, netiquette - si è voluto aumentare la consapevolezza di come il digitale sia un mondo complesso e offrire il tempo per discuterne assieme.



Figura 1 - Brainstorming cl.5A



Figura 2 - Brainstorming cl.5B

Nella seconda fase, l'utilizzo di askLea ha affiancato le pratiche quotidiane di scuola, accompagnando gli alunni in attività disciplinari o interdisciplinari, quali ad esempio la comprensione del testo della canzone *Pensa* di F.Moro che parla di lotta contro la mafia.

Comprensione del testo - AskLea

Studente5B11

No non so tutte le parole. Secondo me quelle persone riguardano la mafia. secondo me l'autore vuole comunicare che la libertà è di tutti. Ora devo andare, memorizza quanto abbiamo fatto fino ad ora, ciao

3 di 12

Lea

CIAO! CAPISCO CHE DEVI ANDARE. ECCO UN BREVE RIASSUNTO DI QUANTO ABBIAMO FATTO FINORA:

ABBIAMO INIZIATO A LAVORARE SUL TESTO DELLA CANZONE "PENSA" DI FABRIZIO MORO CHE PARLA DELLA LOTTA CONTRO LA MAFIA.

HAI INDIVIDUATO IL MESSAGGIO PRINCIPALE: "PRIMA DI AGIRE DOBBIAMO PENSARE".

HAI ANCHE INTUITO CORRETTAMENTE CHE:

- LE PERSONE CITATE NEL TESTO SONO COLLEGATE ALLA LOTTA CONTRO LA MAFIA
- L'AUTORE VUOLE COMUNICARE CHE "LA LIBERTÀ È DI TUTTI"

NON ABBIAMO ANCORA CHIARITO ALCUNE PAROLE DIFFICILI COME "FAIDE", "COSA NOSTRA" E "PAROLE IPERBOLE".

QUANDO VORRAI CONTINUARE, POTREMO RIPRENDERE DA QUI E APPROFONDIRE MEGLIO IL SIGNIFICATO DEL TESTO E DELLE PAROLE CHE NON CONOSCI.

A PRESTO!

!Segnala

Figura 3 - Screenshot di conversazione con askLea

La restante quinta ha sviluppato due progetti:

1. Realizzare un artefatto fisico o digitale riguardante una propria passione da poter presentare ai compagni, assieme ad una narrazione, l'ultima settimana di scuola al fine di lasciare loro una memoria caratterizzante e speciale di se stessi. Si è trattato di un lavoro molto sfidante per tutti, sicuramente senza askLea sarebbe risultato molto più difficile arrivare a progettare soluzioni complesse e soddisfacenti.

In questo caso la funzione utilizzata è stata *Segui la tua passione* che certamente ha saputo cogliere le indicazioni scritte dagli alunni per suggerire, passo dopo passo, possibili strade da percorrere, adattandosi progressivamente alle ulteriori precisazioni fornite. Leggendo le conversazioni tra alunni e IA si coglie da subito come abbia loro fornito un universo organizzato e di ampio spettro sia di possibilità che di elementi/contenuti che ha arricchito notevolmente le idee di partenza.

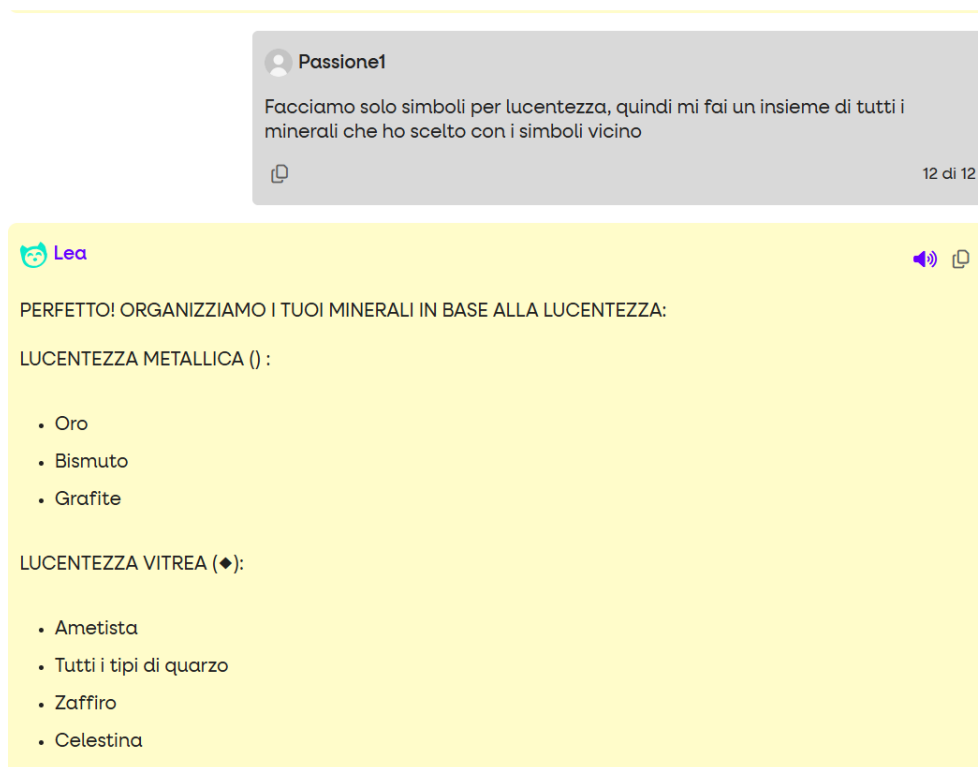


Figura 4 - Screenshot di conversazione con askLea

Emerge una sostanziale differenza tra chi ha saputo o voluto orientare askLea compiendo scelte, raffinando le idee, in un percorso di stesura a quattro mani (per così dire) e chi invece ha interagito meno, accogliendo di buon grado la prima proposta e limitando le interazioni a quanto necessario per concludere.

2. Progettare una brochure sintetica dell'uscita didattica di plesso di tre giorni con le informazioni principali e la scansione delle giornate. Dopo una prima scelta e suddivisione degli argomenti svoltasi collettivamente, gli alunni hanno lavorato a coppie per il resto del tempo.

La classe terza ha scelto come sfondo la comparsa e gli spostamenti dei primi ominidi. Il percorso è stato presentato in forma di missione con il seguente incipit:

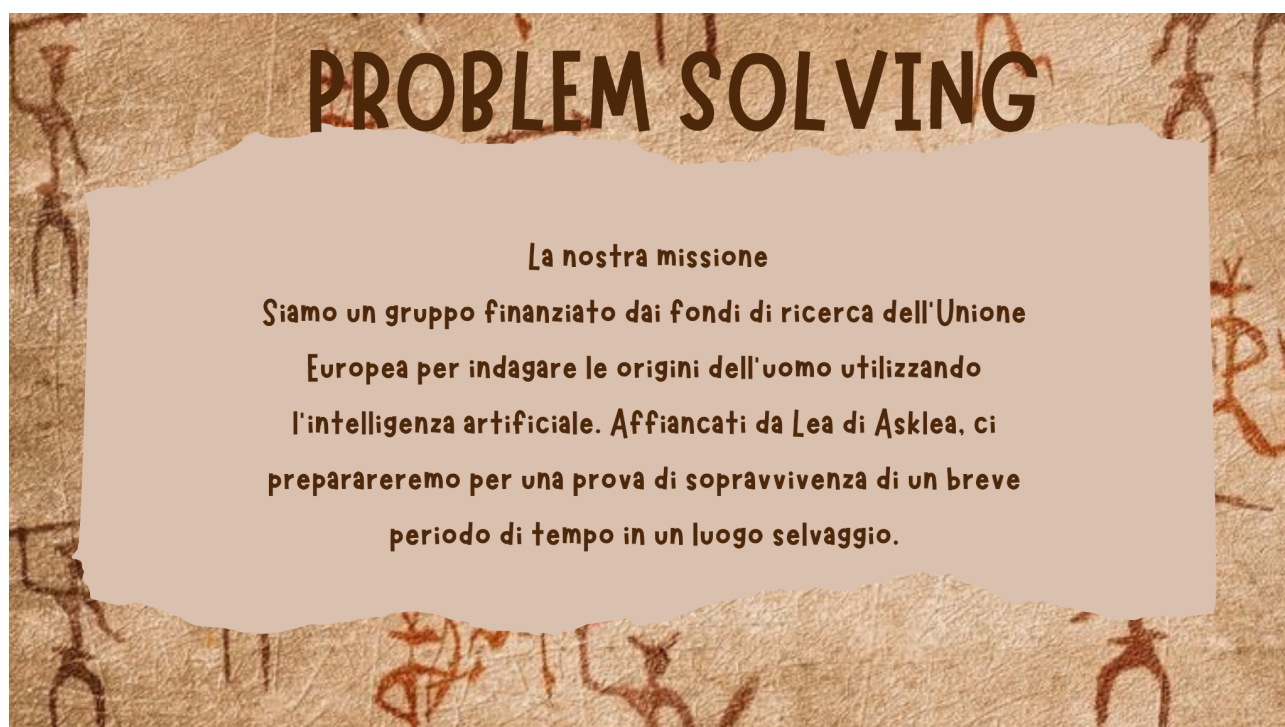


Figura 5 - Incipit al lavoro dei gruppi

Gli alunni sono stati divisi in quattro gruppi (Homo Erectus, Homo di Neanderthal, Homo Sapiens, Planisfero) e a ciascuno è stato assegnato un preciso ruolo.

Attività per ruolo:

- **Gli esploratori:** indagano i luoghi di comparsa e gli spostamenti dei primi ominidi in ottica geostorica con l'IA costruendo un planisfero cartaceo con le relative informazioni.
- **I Giornalisti:** preparano i prompt per l'intervista impossibile sulla routine quotidiana (lezione 1) e sui cinque consigli di sopravvivenza in un luogo selvaggio (lezione 2); trascrivono su un documento le risposte ottenute (lezione 3), utilizzano un'app di intelligenza artificiale (Talk-r) per far parlare l'ominide la cui immagine è ottenuta utilizzando l'intelligenza artificiale (Dall-E).
- **Gli Investigatori:** scelgono raffigurazioni rupestri del periodo dell'ominide a loro assegnato e preparano i prompt di analisi per decodificare le immagini. Costruiscono delle verifiche finali da somministrare alla classe con l'aiuto dell'IA.

Le interviste impossibili sono state realizzate utilizzando la funzione di askLea *Rispondi come se fossi*.

Nella fase finale si è arrivati alla realizzazione di un museo in classe che comprende:

- riproduzioni di capanne costruite seguendo le indicazioni raccolte durante le interviste impossibili

- le videointerviste agli ominidi con i consigli per sopravvivere in un luogo selvaggio
- il planisfero con mappa delle popolazioni e spostamenti
- le pitture rupestri realizzate dagli alunni stessi

Dopo aver 'giocato' alla verifica delle conoscenze acquisite grazie alle domande preparate dal gruppo esploratori, ciascuno ha infine autovalutato il proprio percorso.



Figura 6 - Sintesi delle impressioni della classe

Scuola secondaria di 1°

Hanno preso parte alla sperimentazione due classi prime e una classe terza per un totale di 64 alunni.

In tutte le classi diversi ragazzi avevano già una qualche familiarità con chatbot basate su LLM, chi in ambito familiare (Chat GPT, Gemini), chi per 'farsi fare i compiti', come sinceramente dichiarato da loro stessi (School Hack).

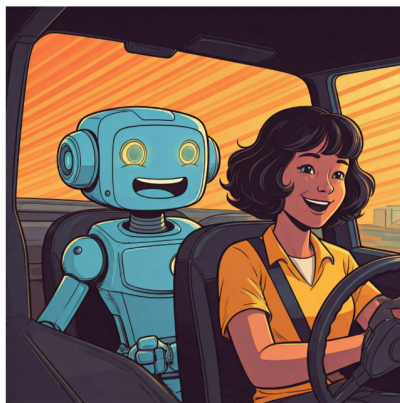
Le due classi prime, accompagnate dalle rispettive docenti di lettere, hanno scelto un percorso comune che ha portato gli studenti a confrontarsi con askLea per la produzione di testi.

Il primo compito, nato dopo le prime riflessioni seguite alla presentazione introduttiva, è stato quello di stilare delle regole comuni per un utilizzo onesto ed efficace di askLea e in generale dei servizi di IA generativa.

Altri compiti hanno riguardato attività sulle favole prese dal libro di testo: espansione di un testo dato, invenzione a partire da elementi dati. In questa fase è stato interessante leggere insieme i testi prodotti

per scoprire che, come anticipato in fase di presentazione, se non rimaniamo noi alla 'guida' dell'IA, i testi risultano grammaticalmente perfetti ma piatti, quasi banali, senz' anima. Questo toccare con mano uno dei limiti dell'IA è stato un momento particolarmente importante proprio per l'evidenza con cui si è mostrato.

Il chatbot conosce le strade, ma sei tu a decidere dove e come vuoi andare e quando (e con chi).



Se guidi tu, coltivi la tua originalità; se lasci che sia il chatbot a guidarti, coltivi la banalità.

Figura 7 - Slide finale dell'introduzione ai chatbot GPT

Un'altra attività ha previsto la realizzazione di una tabella di aggettivi da utilizzare come supporto lessicale durante le descrizioni di persone o personaggi; le colleghe riportano che nei successivi testi la terminologia utilizzata era più varia e ricca di sfumature. Ovviamente una tabella simile si sarebbe potuta produrre anche senza l'utilizzo dell'IA, ma avrebbe richiesto molto tempo e probabilmente sarebbe stato noioso, così invece si ha uno strumento ben costruito e pronto all'uso. E si ha imparato che l'IA può essere utile anche nella costruzione di strumenti che possono facilitare e migliorare la nostra produzione e non solo come risolutore di esercizi *una tantum*.

La classe terza ha utilizzato askLea principalmente con la docente di lingua inglese ma, per presentare la piattaforma alla classe, ha coinvolto la collega di matematica e scienze ed entrambe hanno aderito ad uno dei laboratori digitali proposti dalla sottoscritta - Immagina il 2050 - che per quest'occasione è stato in parte ripensato e ha avuto come obiettivo finale la scrittura di un articolo scientifico in lingua inglese, mentre solitamente il prodotto conclusivo è una *flash fiction* in lingua italiana. Indagando e riflettendo sul futuro gli alunni avrebbero anche allenato l'uso delle strutture verbali del futuro in lingua inglese.

Figura 8 - Timeline del laboratorio *Immagina il 2050*

Dopo aver capito le principali differenze tra *forecast* e *foresight* e una sintetica presentazione dei concetti principali dei *Future Studies* - cono dei futuri, metodologia per scenari, megatrends, fenomeni emergenti, wild card - gli studenti sono stati invitati singolarmente a scegliere una tematica generale, tra un ventaglio di proposte da noi selezionate, entro la quale poi individuare l'argomento per il proprio articolo.

Sulla base delle loro scelte sono stati composti i gruppi di lavoro, ciascuno all'interno aveva un proprio ruolo e dei precisi compiti, secondo l'approccio del Cooperative Learning; ogni gruppo ha iniziato con il prendere visione delle risorse tematiche già da noi selezionate e organizzate in un GSite: articoli o video attendibili (alcuni in italiano, altri in inglese) indicanti lo stato presente delle cose e alcune tendenze probabili nel prossimo futuro. Con il supporto di askLea hanno avuto la possibilità di sintetizzare, tradurre, schematizzare, estrarre i punti principali in modo preciso, veloce, funzionale.

La scrittura dell'articolo finale si è basata su un template da noi fornito e poi autovalutato e valutato secondo una rubrica costruita appositamente.

Il laboratorio si è rivelato motivante sia per l'oggetto dello studio, il futuro, sia per l'utilizzo dell'IA a scuola, entrambi inusuali nel panorama scolastico generale ma estremamente interessanti per i ragazzi.

Conclusioni

Lavorare con askLea nelle classi è stata un'occasione prima di tutto per *allenare lo sguardo*. Non solo quello rivolto all'IA, ma anche - e forse soprattutto - quello rivolto a noi, educatori e studenti, in un contesto in così rapido sviluppo.

Tra gli aspetti più rilevanti emersi c'è la difficoltà, da parte di molti alunni, di formulare richieste chiare, intenzionali, ben strutturate. E' un aspetto tutt'altro che banale e ci ricorda quanto sia importante non tanto 'fare la domanda giusta' quanto *abitare la domanda*, renderla espressione autentica di un pensiero che prende forma, si espone, si precisa. In questo senso, lavorare con l'IA è stato sia un lavoro di sviluppo linguistico che - sorprendentemente - anche un lavoro su se stessi e sul proprio modo di pensare.

Parallelamente 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. E' 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. Toccare con mano, in classe, questa dinamica e rifletterci insieme ha significato iniziare a capire concretamente che, per rimanere originali, per crescere e migliorare dobbiamo essere noi a compiere scelte, a dare direzioni: l'IA in qualche modo ci fa da specchio e se noi non abbiamo forma, l'IA prende la forma della maggioranza e la propone a noi. Prospettiva che non è piaciuta a nessuno.

Molti ragazzi, come molti adulti, ignorano oggi gran parte delle potenzialità di questi strumenti. La nostra esperienza ha sottolineato come l'alfabetizzazione all'IA non possa ridursi ad essere competenza tecnica ma debba tradursi in pratiche didattiche attive che guidino ciascuno ad usarla per i propri obiettivi di crescita. L'idea di un possibile *patto di miglioramento* tra studente, docente e tutor IA è una prospettiva che potrebbe rivelarsi proficua: askLea potrebbe divenire non solo supporto, ma progressivamente un'alleata nello sviluppo di consapevolezza, strategie cognitive e metacognitive, autonomia, autovalutazione.

Con nostra sorpresa, pochi alunni hanno dichiarato di aver utilizzato askLea a casa, chi lo ha fatto sono stati gli alunni più curiosi e competenti; probabilmente serve più tempo per abituarsi a considerare l'IA non come mero risolutore di compiti da utilizzare all'occorrenza, ma come consulente/tutor/coach per diverse occasioni, esplorandone le molteplici possibilità. Questo è un terreno in cui il lavoro in classe potrebbe essere decisivo per educare alla consapevolezza, alla curiosità e alla sfida positiva con se stessi. Una nota riguarda le sollecitazioni fornite da askLea, che sono state percepite come prolixe e non come ricche di spunti, scoraggiando invece di spronare. La maggioranza dichiara comunque che apprezzerrebbe un utilizzo di askLea anche in altre discipline.

L'accessibilità e la diffusione di altre chatbot crea una concorrenza molto forte con askLea, poiché i ragazzi ottengono soluzioni immediate, e, anche se il tutor IA ha una mission pedagogica, dobbiamo essere consapevoli che la scorciatoia è percepita come vantaggiosa dall'umano. In questa cornice è importante ricordare che askLea offre un ambiente protetto e monitorabile in cui è presente una moderazione dei contenuti e i docenti possono leggere le conversazioni degli studenti. Queste caratteristiche non sono garantite utilizzando chatbot commerciali e, sul versante scolastico, non permettono l'opportunità di entrare nel processo di dialogo per cogliere strutture di pensiero, fragilità e includere questi elaborati nella valutazione.

In definitiva, le sperimentazioni hanno mostrato come askLea, se ben integrata, possa attivare un apprendimento davvero ad ampio spettro: cognitivo, linguistico, metacognitivo, disciplinare e di autoconsapevolezza. Non si tratta infatti di "usare askLea", ma di esplorare con intelligenza e senso critico i modi con cui i tutor IA possano diventare i compagni di un percorso di crescita, il nostro.

Che questo approccio sia inserito in un percorso scolastico - e non lasciato al singolo individuo - ha potenzialmente un impatto a nostro avviso davvero notevole.



Anna Mancuso

anna.mancuso@ic3bellavitis.edu.it

(IC3 Bellavitis - Bassano del Grappa (VI))

Anna Mancuso è docente e formatrice. Si occupa da anni di innovazione didattica, tecnologie educative, approcci STEAM e intelligenza artificiale applicata all'apprendimento. Collabora con enti e scuole per progettare percorsi formativi e laboratori rivolti a studenti e docenti.



Lorenzo Cesaretti

lorenzo.cesaretti@weturtle.org

TALENT srl - Osimo (AN)

Lorenzo Cesaretti è cofondatore e responsabile tecnico-scientifico di TALENT srl dove coordina lo sviluppo delle piattaforme weturtle.org e asklea.ai. Nel 2020 ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione presso l'Università Politecnica delle Marche. Collabora con Università

Europea di Roma, Pontificia Facoltà di Scienze dell'Educazione Auxilium, Università Politecnica delle Marche e Università di Camerino. È autore di numerose pubblicazioni scientifiche in ambito nazionale e internazionale.