

## Intelligenza artificiale

Con l'ia la scuola  
valorizza l'umano

Soldavini — a pag. 26

# Con l'intelligenza artificiale la scuola valorizza l'umano

**Istruzione.** Da Khanmigo a Symposium si moltiplicano le piattaforme che potenziano l'apprendimento, senza scorciatoie per lo studente. E senza sostituire il docente che è attivatore

**Dall'indagine Impariamo emerge che solo il 6% degli studenti e l'11% dei docenti dice di conoscere a fondo l'AI. Eppure la maggior parte di loro la usa per scopi personali**

Pagina a cura di

**Pierangelo Soldavini**

In una scuola privata londinese un gruppo di studenti sarà sottoposto a un progetto pilota in cui alcune materie saranno dispensate in classi senza docenti, sostituiti da sistemi di intelligenza artificiale. Negli Usa spopola una app che svolge i compiti: con Gauth, prodotta da ByteDance, che controlla anche TikTok, basta inquadrare con lo smartphone il testo di matematica e l'app propone la sua soluzione, sufficiente per studenti non esigenti. All'inizio di un anno scolastico in cui la scuola è chiamata a fare i conti con l'AI, il rischio dell'utilizzo come facile scorciatoia a portata di mano è il tema che domina in tutte le scuole, fino all'università.

Ma il mondo dell'educazione affronta la tecnologia anche, e soprattutto, come strumento in grado di rivoluzionare e potenziare l'apprendimento. La piattaforma educational Khan Academy ha introdotto Khanmigo, un tutor sempre a disposizione per docenti e studenti, che supporta la soluzione dei problemi e la preparazione delle verifiche, ma in maniera critica, senza mai fornire la soluzione pronta.

Anche in Italia fanno breccia soluzioni ad hoc nella logica di potenziamento della didattica. Inspired Education ha arricchito la sua piattaforma di personalizzazione dei percorsi didattici, che ha migliorato del 10% le performance degli studenti all'International School di Monza, con un "Lesson planner" che aiuta i docenti in una programmazione più efficace. La creatività dei docenti spesso per-

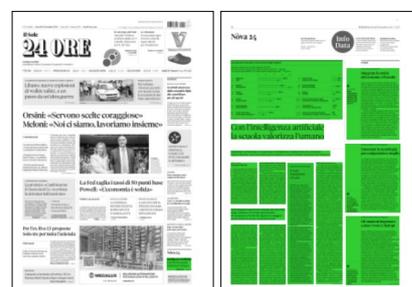
mette di andare oltre le piattaforme già predisposte, per conoscere meglio la tecnologia e sfruttarla al meglio. Al liceo Albert di Lanzo Torinese è stato creato nel metaverso un confronto con filosofi del passato su temi di stretta attualità: Marx, Kant e Platone sono stati interpellati su "etica e intelligenza artificiale", mentre illuministi come Voltaire, Rousseau e Beccaria hanno detto la loro su «femminismo e parità di genere».

L'esperimento è stato abilitato da Symposium, piattaforma di Carraro Lab, gruppo che da sempre "gioca" con la multimedialità. «L'intelligenza artificiale, integrata con la realtà virtuale e aumentata abilita una scuola "estesa": il mondo entra nella classe, le barriere fisiche e temporali vengono superate grazie a contenuti immersivi virtuali che oggi possono essere adattati grazie all'AI. Ma è anche la scuola che si apre al territorio, alle realtà e alla storia locale», sostiene Gualtiero Carraro, ad di Carraro Lab, che cita come esempio l'uso dell'AI per la formazione turistica: in occasione del G7 pugliese di luglio con l'Its turismo di Fasano è stata realizzata una presentazione virtuale dell'area con Virgilio come guida d'eccezione.

«L'AI espande la capacità umana, non la sostituisce - prosegue -; non deve portare all'atrofia mentale. Per questo l'umano deve sempre mantenere il controllo, essere "over the AI" governandola». In questa chiave Carraro Lab punta su piattaforme gestite dai docenti insieme agli studenti proponendo contenuti già pronti per la fruizione, che poi possono essere rielaborati abilitando anche la creazione di nuovi contenu-

ti. Sono strumenti mirati a superare una conoscenza ancora troppo superficiale dell'AI, da parte di tutti, come emerge dal sondaggio Impariamo condotto dal Centro studi ImparaDigitale insieme a Edulia Treccani Scuola e ScuolaZoo. Solo il 6% degli studenti e l'11% dei docenti dice di conoscere a fondo l'AI, mentre più o meno la metà di loro si ferma a una conoscenza di base. Eppure il 69% dei docenti e l'87% dei ragazzi usa questi strumenti per scopi personali, ma poi le domande evidenziano la superficialità della preparazione.

In ogni caso gli strumenti di AI emergono come grandi abilitatori di potenziamento della capacità umana da sfruttare in chiave didattica. «L'intelligenza artificiale rappresenta l'espansione della capacità cognitiva umana, che ha evidenti limiti, ma se non c'è la guida umana il risultato dell'elaborazione è senza senso, si limita a riportarci quello che già c'è - sottolinea Giuseppe Riva, direttore dello Humane Technology Lab dell'Università Cattolica di Milano -. Invece quel potenziamento può creare qualcosa di nuovo e allora è l'umano a fare la differenza». Anche nelle aule scolastiche: «L'AI è molto efficace nel fare previsioni - prosegue Riva -, ma



ha dimostrato di non riuscire a spiegare i fenomeni: senza la capacità interpretativa umana non si arriva a un'interpretazione e a una proiezione in avanti». Non può quindi prendere il posto del docente, necessario come attore e attivatore di una comunità educante, di cui anche l'AI entra a far parte. Ma non può nemmeno sostituire il processo di apprendimento con scorciatoie sempre a portata di mano, ma assolutamente sterili sotto il profilo didattico.

Senz'altro ha un valenza anche in chiave di personalizzazione, di individuazione di percorsi specifici sulla base delle competenze e degli obiettivi di ogni singolo studente. Ma diventa anche un ponte che elimina le distanze con la realtà digitale in cui i ragazzi sono immersi al di fuori delle mura scolastiche: «L'intelligenza artificiale dimostra di avere un grande potenziale nel coinvolgere gli studenti nell'apprendimento per migliorare competenze e conoscenza, utilizzandola per sviluppare il senso critico dei ragazzi. Sono tutti fattori necessari per affrontare il mondo del lavoro di domani, in cui necessariamente si confronteranno anche con l'AI», aggiunge Dianora Bardi, presidente di ImparaDigitale, dopo aver analizzato i dati del sondaggio di ImparIAMo.

D'altra parte se l'AI nel suo complesso costringe a ripensare l'essenza dell'intelligenza umana, a scuola spinge a valutare quale tipo di intelligenza umana – e quale essere umano – abbiamo in mente di formare.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

DS9271

MINISTERO ISTRUZIONE

DS9271

## In aula l'assistente virtuale

A differenza dello smartphone, che «crea dipendenza, distrae, non ha un'efficacia didattica», gli assistenti virtuali «tramite programmi sui pc e tablet, facilitano l'apprendimento per i giovani e possono anche aiutare i docenti a personalizzare la didattica». Distinguendo tra device diversi, il ministro dell'Istruzione Giuseppe Valditara ha annunciato così a Cernobio una sperimentazione che interesserà quindici scuole in quattro regioni (Calabria, Lazio, Lombardia, Toscana) basata sull'introduzione dell'intelligenza artificiale.

A entrare in classe sarà un non meglio specificato assistente virtuale chiamato a individuare le lacune dei singoli studenti e a supportare i docenti nello stilare percorsi individualizzati per colmarle.

I docenti stessi saranno preventivamente formati all'utilizzo del programma per un processo di analisi di compiti e test per individuare le carenze e il percorso migliore per il recupero. In ogni caso l'intelligenza artificiale non è chiamata a sostituire il docente, il cui ruolo è insostituibile in tutti i gradi della scuola.

Il progetto sarà monitorato: se i risultati saranno risultati positivamente, oltre all'espansione del progetto, si valuterà l'applicazione dell'intelligenza artificiale per semplificare l'attività amministrativa delle scuole.

IISS LUIGI CALAMATTA

## Integrare la storia del costume e il tessile

Il pizzo macramè dell'abito nuziale di Grace Kelly ha fatto la storia della moda. Ed è diventato uno dei focus del progetto interdisciplinare dell'Iiss Luigi Calamatta di Civitavecchia per esplorare il mondo della moda all'incrocio tra storia del costume e tecnologie tessili. Siamo all'istituto professionale Industria e artigianato per il Made in Italy, terza dell'indirizzo Produzione tessili e artigianali. Le due coordinatrici del progetto, la docente di Lettere Emanuela Specchia e di Scienze e tecnologie chimiche Elisa Salvatore, si sono avventurate nel mondo dell'intelligenza artificiale utilizzando ChatGPT e CoPilot.

Divise in gruppi sulla base del tessuto scelto, le ragazze hanno esplorato il suo contesto storico e culturale, le caratteristiche tecniche e le applicazioni. Accompagnate dall'AI hanno poi creato immagini di abiti che incorporavano il tessuto selezionato, tenendo conto di design, stile, storia. L'effetto è stato di «migliorare le competenze digitali delle ragazze e di approfondire la conoscenza, finora superficiale, degli strumenti di AI, che domani useranno comunque nella loro professione», sottolineano le due docenti. Ma anche di convertire anche altri colleghi sulla via dell'innovazione didattica.



**RISULTATI**  
**Sono migliorate le competenze digitali delle ragazze, che lavoreranno con l'AI**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## SCUOLA MEDIA P. MATTARELLA



# Smontare la tecnologia per comprendere meglio



Una maga che prevede il futuro, uno strumento che aiuta a dare spazio alle nostre domande, un motore di ricerca che fornisce le risposte giuste, un robot che pensa come un uomo ma rimane una macchina. Così descrivono l'intelligenza artificiale gli studenti della scuola media Piersanti Mattarella di Modena, protagonisti del progetto curricolare Lucy dedicato proprio all'AI. «È un'esigenza nata durante il periodo del Covid, quando la tecnologia è diventata fondamentale: abbiamo pensato a un percorso dove i ragazzi non fossero meri fruitori, ma dove potevano essere attori, smontando la tecnologia a favore dell'apprendimento», spiega il dirigente Daniele Barca.

Il progetto si snoda nei tre anni partendo dall'avvicinamento alla tecnologia e dalla consapevolezza sull'uso e sull'impatto, seguito dalla formazione tecnica del secondo anno, dedicato all'utilizzo a supporto della comprensione delle materie Stem. Poi al terzo anno si realizza la "sfida": ogni studente personalizza la propria applicazione di Ai. Lucy si configura come un cantiere in evoluzione dove «la tecnologia serve per approfondire il pensiero umano». E che ora è diventato generatore di competenze per altre 40 scuole in tutta Italia con cui è stato condiviso.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



BARCA  
**Si tratta di un percorso in cui ragazzi non sono meri fruitori ma possono essere attori**

## LICEO SCIENTIFICO LA TRACCIA

## Gli studenti imparano a dare i voti a ChatGpt

Mettere alla prova ChatGpt confrontando il suo operato con quello dei ragazzi. Con il risultato di rafforzare le competenze sulle singole materie e, allo stesso tempo, di impraticarsi con l'AI generativa con un approccio critico e proattivo, non meramente utilitaristico e funzionale. Per comprenderne efficacia e adeguatezza, ma anche per scoprire errori e limiti. È questa l'intuizione alla base del progetto "Con intelligenza" del Liceo scientifico La Traccia di Calcinante (Bergamo). Così al gruppo classe è stato chiesto di tradurre una versione come compito a casa, poi corretta in classe. Lo stesso brano è stato dato in pasto a ChatGpt e la sua traduzione confrontata con quella degli studenti, scoprendo che è particolarmente fragile sul fronte lessicale e nel riconoscimento di strutture logiche e sintattiche. In matematica ChatGpt è stato messo alla prova sulla costruzione e sulla risoluzione di equazioni di secondo grado e in fisica ha dovuto risolvere problemi di dinamica. Alla fine, il docente di religione ha sintetizzato il lavoro realizzato nelle singole discipline per capire non solo come l'intelligenza artificiale potesse essere utile per l'apprendimento, ma anche per definire quali sono gli elementi che rendono l'umano unico e non assimilabile a ChatGpt.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



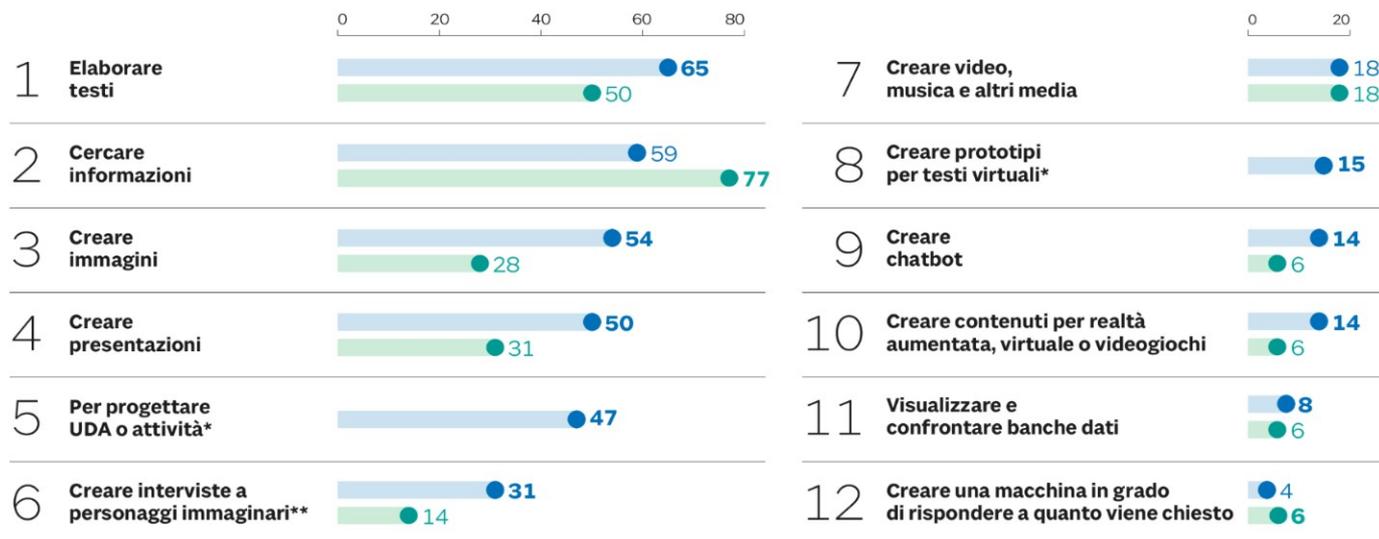
APPROCCIO  
**Il docente ha messo in luce gli elementi che rendono l'umano non assimilabile alla Ai**

## La proposta dei docenti e la percezione degli studenti

Risposte multiple (dati in %) alle seguenti domande:

"Per quali attività scolastiche ha utilizzato questi strumenti?" - **Docenti**

"Con quale scopo didattico l'AI è stata proposta dagli insegnanti?" - **Studenti**



(\*) l'opzione non è stata presentata agli studenti. (\*\*) storici o famosi. Fonte: Indagine Impara Digitale condotta tra febbraio e aprile 2024 con questionari a 136 docenti e 1.175 studenti