



Co-funded by  
the European Union

# AI-Teach

MANUALE

2024

AI-Teach - L'intelligenza artificiale per gli insegnanti delle scuole primarie  
R1 – Manuale AI-Teach

Se hai domande riguardo a questo risultato o al progetto da cui è originato, per favore contatta:

Roberta Accorroni

Istituto Comprensivo "F.lli Trillini" Osimo

Via A. Moro, 72, 60027 Osimo AN

Email: [roberta.accorroni@ictrillinosimo.edu.it](mailto:roberta.accorroni@ictrillinosimo.edu.it)

L'editing di questo risultato è stato completato nel Settembre 2024

Sito web: <https://www.aiteachproject.eu/>

AI-Teach è un partenariato di cooperazione Erasmus+ nell'ambito dell'istruzione scolastica.

Numero di progetto: 2023-1-IT02-KA220-SCH-000156301.

Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono tuttavia al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia Nazionale Erasmus+ INDIRE. Né l'Unione Europea né l'amministrazione erogatrice possono esserne ritenute responsabili.

Questo risultato è stato creato dalla collaborazione di tutto il partenariato AI-Teach: Istituto Comprensivo "F.lli Trillini" Osimo (IT)-Cordinatore, Learnable (IT), Technological Applications for Learning Empowerment and Thoughts SRL (IT), AKLUB CENTRUM VZDELAVANI A PORADENSTVI (CZ), Miedzynarodowa Szkoła Podstawowa Edukacji Innowacyjnej w Lodzi (PL).

Questo risultato è distribuito con licenza creative commons attribution-noncommercial-share alike 4.0 international.



# INDICE

---

Introduzione.....	4
Concetti di base dell'IA.....	6
Considerazioni Etiche.....	10
Aspetti metodologici.....	14
Raccolta di strumenti gratuiti basati sull'IA.....	21
Piani delle lezioni.....	50
Casi Studio.....	87
Conclusioni.....	109
Bibliografia/Sitografia.....	110

# INTRODUZIONE

---

Il Manuale rappresenta il principale risultato del progetto AI-Teach, un Partenariato di Cooperazione Erasmus Plus (KA220-SCH) finalizzato a migliorare la comprensione delle sfide e delle opportunità legate all'uso appropriato, responsabile e interdisciplinare degli strumenti basati sull'IA nell'istruzione primaria.

Questo Manuale è stato ideato per insegnanti e educatori della scuola primaria, fornendo loro le conoscenze e gli strumenti necessari per integrare efficacemente l'IA nelle loro pratiche didattiche al fine di migliorare i risultati di apprendimento degli studenti.

La metodologia utilizzata per la creazione di questo documento è stata la seguente:

- Sono stati condotti gruppi di lavoro in ciascuno dei paesi partecipanti (Italia, Polonia e Repubblica Ceca) al fine di raccogliere informazioni sulle esigenze degli insegnanti riguardo a risorse, strumenti e metodologie per l'integrazione degli strumenti basati sull'IA nelle pratiche di apprendimento. Complessivamente, hanno partecipato a queste attività 18 persone, tra insegnanti di scuola primaria di quattro diverse scuole, educatori e tutor.
- Il coordinatore del progetto, Learnable, ha elaborato tutti i dati raccolti e ha generato un rapporto completo che riassume i principali risultati emersi.
- La struttura del Manuale è stata definita e condivisa con tutti i partner del progetto. Successivamente, i contenuti del Manuale sono stati sviluppati attraverso un lavoro collaborativo tra i partner di AI-Teach, ciascuno dei quali ha contribuito alla sua creazione in base alle proprie competenze e esperienze.

Il Manuale è organizzato in capitoli distinti che coprono una vasta gamma di argomenti chiave relativi all'integrazione dell'IA nell'istruzione:

1. **Concetti di base dell'IA:** Questo capitolo fornisce una panoramica completa dei principi fondamentali dell'IA, garantendo agli educatori una solida comprensione dei concetti di base sottostanti alla tecnologia.
2. **Considerazioni Etiche:** Approfondendo le dimensioni etiche dell'implementazione dell'IA, questa sezione guida gli educatori attraverso le implicazioni etiche legate all'utilizzo degli strumenti basati sull'IA all'interno dei contesti educativi.
3. **Strategie Metodologiche:** Concentrandosi su metodologie pragmatiche, questo capitolo offre linee guida pratiche sull'integrazione dell'IA nelle metodologie di insegnamento e apprendimento, facilitando strategie di implementazione efficaci.
4. **Risorse AI per Materia:** Questa sezione presenta una raccolta curata di risorse AI suddivise per discipline, facilitando l'esplorazione mirata delle risorse allineata agli obiettivi educativi.
5. **Piani di Lezione:** Presenta piani di lezione progettati che dimostrano metodi innovativi per incorporare gli strumenti basati sull'IA nell'insegnamento in classe. Ogni piano include obiettivi ben definiti, attività e criteri di valutazione dettagliati per garantire un'implementazione efficace.
6. **Studi di Caso:** Offre approfondimenti del mondo reale attraverso esempi di successi nell'implementazione dell'IA in contesti educativi nei paesi partner (Italia, Polonia e Repubblica Ceca), fornendo preziosi spunti e ispirazioni per gli educatori che intraprendono il loro percorso di integrazione dell'IA.

# CONCETTI DI BASE DELL'IA

---

Possiamo definire l'intelligenza artificiale come la capacità delle macchine di comportarsi in modo intelligente, nel senso umano del termine. Questo comprende una serie di abilità, quali l'apprendimento, il ragionamento, la risoluzione dei problemi, la percezione e la comprensione del linguaggio, che consentono ai sistemi di adattarsi, migliorare e prendere decisioni autonomamente.

## COME FUNZIONA L'AI

I diversi tipi di IA si basano su algoritmi distinti, ciascuno adattato a compiti specifici.

Una delle più diffuse è l'IA linguistica. Genera risposte simili a quelle umane prevedendo la parola o la sequenza di parole successive più probabili in base al contesto di partenza. Questo processo comporta il campionamento da una distribuzione di probabilità sulla base del vocabolario del modello o l'utilizzo di tecniche come la beam search per trovare la sequenza di parole più probabile.

I modelli di IA linguistica utilizzano in genere reti neurali profonde (come i trasformatori), note per la loro efficienza nella gestione di dati sequenziali, che le rende adatte a compiti di elaborazione del linguaggio naturale (NLP).

Il modello viene addestrato utilizzando un processo chiamato apprendimento supervisionato. Durante l'addestramento, il modello impara a prevedere la parola successiva in una sequenza sulla base delle parole precedenti. Questo processo iterativo avviene su milioni di campioni di testo, regolando i parametri del modello per ridurre al minimo gli errori di previsione.

I meccanismi di attenzione consentono al modello di concentrarsi su diverse parti del testo inserito, facilitando una migliore comprensione del contesto e catturando relazioni di dipendenza di lungo termine.

Inoltre, i modelli linguistici pre-addestrati vengono spesso messi a punto su compiti o domini specifici per migliorare le loro prestazioni in applicazioni come la generazione di testi, la sintesi o la risposta a domande. L'apprendimento per trasferimento consente ai modelli di utilizzare le conoscenze apprese in un compito/dominio per eccellere in un altro con un addestramento aggiuntivo minimo.

Un altro esempio può essere rappresentato dall'IA generativa. L'IA generativa sfrutta la potenza dell'apprendimento profondo e delle reti neurali per apprendere i modelli e le distribuzioni sottostanti nei dati di formazione e generare nuovi contenuti simili a quelli prodotti dagli esseri umani. Attraverso l'addestramento, l'ottimizzazione e la valutazione, i modelli generativi possono creare campioni realistici e diversificati in vari domini, consentendo un'ampia gamma di applicazioni creative e pratiche.

Lavorare sull'IA e con l'IA nelle scuole è fondamentale per diversi motivi.

## **EDUCAZIONE ALL'IA**

È necessario educare le persone a riconoscere i vantaggi dell'IA, ma soprattutto a utilizzarla consapevolmente.

Lavorare sull'IA preparerà gli studenti a un futuro guidato dalla tecnologia, dotandoli di competenze essenziali per la nuova forza lavoro.

La comprensione dell'etica e delle implicazioni dell'IA favorisce l'uso responsabile e il pensiero critico degli studenti, assicurando loro una gestione etica e responsabile della tecnologia nelle loro attività future. Nel complesso, l'integrazione dell'IA nell'istruzione favorisce l'innovazione, migliora i risultati dell'apprendimento e consente agli studenti di prosperare nell'era digitale.

È necessario impegnarsi per creare una cultura sull'IA, facendo riflettere gli studenti (e non solo) su alcuni punti fondamentali:

- Chi è responsabile delle scelte in materia di IA?
- Progettare semplici sistemi di IA: imparare a costruire e addestrare algoritmi di IA potrebbe essere un modo per utilizzare consapevolmente sistemi commerciali di questo tipo.

- Comprendere i sistemi di IA: L'IA, se usata correttamente, migliora l'intelligenza umana! È necessario educare le persone all'uso corretto e sviluppare competenze adeguate per una vita realmente migliorata dall'IA.

## **EDUCAZIONE CON L'IA**

L'intelligenza artificiale migliora le esperienze di apprendimento attraverso la personalizzazione dell'istruzione, il tutoraggio adattivo e gli strumenti interattivi, che rispondono ai diversi stili di apprendimento. Inoltre, l'IA snellisce le attività amministrative, permettendo agli educatori di dedicare il loro tempo all'insegnamento e al tutoraggio.

Creando sistemi intelligenti appropriati, è possibile differenziare i percorsi per studenti con livelli diversi e ritmi di apprendimento differenti. Potremmo persino suggerire percorsi diversi in base ai diversi stili di apprendimento; ad esempio, Papert e Turkle nell'articolo "Epistemological Pluralism" propongono due approcci alla risoluzione dei problemi (con specifico riferimento ai problemi di programmazione): hard e soft. Questi approcci evidenziano l'importanza di soddisfare i diversi stili cognitivi nella formazione.

I sistemi LLM, sfruttando le loro avanzate capacità di elaborazione del linguaggio naturale, rappresentano una strada promettente come tutor per l'apprendimento. La loro capacità di comprendere e generare testi simili a quelli umani consente loro di fornire esperienze di apprendimento personalizzate e adattive, adattate alle esigenze individuali. I LLM possono offrire feedback istantanei, spiegazioni e chiarimenti su concetti complessi, favorendo una comprensione più profonda. Inoltre, la loro vasta base di conoscenze permette loro di curare diversi materiali didattici, dai libri di testo agli articoli scientifici, arricchendo l'esperienza educativa. Attraverso dialoghi interattivi e simulazioni, i tutor LLM possono coinvolgere i discenti in attività di apprendimento coinvolgenti e interattive, migliorando la ritenzione e la comprensione. Con la continua evoluzione di questi sistemi, il loro potenziale è immenso per rivoluzionare l'istruzione, offrendo un supporto all'apprendimento accessibile, scalabile ed efficace.

Tuttavia, è fondamentale riconoscere che i sistemi LLM comportano rischi quali pregiudizi ed eccessiva dipendenza. Pertanto, gli studenti devono possedere capacità di pensiero critico e una guida per utilizzarli in modo efficace e responsabile.

## **IL RUOLO DEGLI INSEGNANTI E DELLE SCUOLE**

Le possibilità che l'IA offrirà al mondo dell'educazione saranno certamente vaste. La figura dell'insegnante rimarrà molto centrale: sia nella definizione del problema, fondamentale per la progettazione di sistemi di IA effettivamente utili in ambito educativo, sia per la validazione dei risultati ottenuti con tali sistemi.

Sarà necessario costruire collaborazioni su più fronti:

- Da un punto di vista sociale, insegnanti, studenti e genitori dovranno lavorare con ricercatori e politici per sviluppare un quadro etico all'interno del quale la valutazione effettuata con i sistemi di IA possa portare vantaggi e benefici;
- Da un punto di vista tecnico, le aziende e i gruppi di ricerca accademici dovranno collaborare per progettare sistemi di IA efficaci nel mondo dell'istruzione;
- • Da un punto di vista politico, i leader dovranno riconoscere il potenziale offerto dall'IA, facilitando l'accesso a fondi e risorse per la ricerca e lo sviluppo di sistemi in questo settore.

Cercando la giusta ispirazione, possiamo concludere citando una frase del professor Luckin: "L'IA ha il potenziale per portare un enorme cambiamento benefico nell'istruzione, ma solo se usiamo la nostra intelligenza umana per progettare le migliori soluzioni ai problemi educativi più urgenti".<sup>[1]</sup>

[1] Luckin, R., & Holmes, W. (2016). Intelligence Unleashed: An argument for AI in education

# CONSIDERAZIONI ETICHE

---

L'uso di strumenti e sistemi di IA può potenzialmente migliorare l'insegnamento, l'apprendimento e la valutazione, fornire migliori risultati di apprendimento e aiutare le scuole a operare in modo più efficiente.

Per massimizzare i benefici dell'IA nell'istruzione, è fondamentale essere consapevoli dei rischi e delle preoccupazioni etiche. Gli insegnanti e gli educatori devono sapere se i sistemi di IA che stanno utilizzando sono affidabili, equi, sicuri e degni di fiducia e se la gestione dei dati educativi è sicura, protegge la privacy degli individui ed è utilizzata per il bene comune.

Nelle sezioni seguenti sono riportati alcuni aspetti critici che possono emergere durante l'utilizzo di strumenti e sistemi di IA e vengono fornite misure di mitigazione per affrontare questi aspetti.

## IA E PRIVACY DEI DATI

I dati sono la linfa vitale dell'IA. Nel contesto dell'istruzione, la maggior parte dei sistemi di IA raccoglie e analizza grandi quantità di dati degli studenti per personalizzare le esperienze di apprendimento, fornire approfondimenti e persino prevedere le prestazioni future. Sebbene questo approccio basato sui dati abbia i suoi vantaggi, solleva notevoli problemi di privacy.

Gli studenti generano un'impronta digitale ogni volta che interagiscono con un sistema di intelligenza artificiale, inviando compiti, partecipando a discussioni online o consultando risorse didattiche. Questi dati, spesso sensibili e personali, possono essere soggetti a usi impropri o a violazioni se non vengono gestiti e protetti in modo adeguato.

Per ridurre i rischi associati all'alimentazione dei dati, le scuole e gli educatori dovrebbero adottare le seguenti strategie:

- Sviluppare l'alfabetizzazione ai dati: Assicurarsi che gli educatori abbiano una comprensione adeguata della privacy dei dati, degli algoritmi di IA e delle implicazioni della condivisione di dati apparentemente non importanti con i modelli di IA.
- Implementare linee guida per la raccolta dei dati: Stabilire linee guida chiare per la raccolta dei dati, specificando i tipi di dati che possono essere inseriti nei modelli di IA e garantendo che vengano utilizzate solo le informazioni pertinenti e necessarie.
- Stabilire chiare politiche sulla privacy dei dati: Elaborare politiche dettagliate sulla privacy dei dati che delineino le modalità di raccolta, archiviazione e utilizzo delle informazioni personali. Stabilire in quali circostanze verrà utilizzata l'IA e se o quando verranno utilizzati i dati personali con questi strumenti.
- Leggere le politiche sulla privacy: Leggere sempre le norme sulla privacy di tutti gli strumenti o siti web basati sull'IA che si utilizzano per capire come vengono raccolti, archiviati e utilizzati i propri dati (o quelli dei propri studenti).
- Evitare di condividere informazioni personali: Gli educatori devono evitare di condividere informazioni personali come nome e cognome, numero di telefono o indirizzo e-mail quando utilizzano strumenti di intelligenza artificiale e devono osservare le limitazioni relative all'età.
- Ottenere il consenso informato: Chiedere il consenso agli studenti e alle loro famiglie prima di raccogliere informazioni personali da utilizzare con la tecnologia AI. Il consenso deve essere informato, cioè basato su una chiara spiegazione dello scopo e dei benefici della raccolta dei dati quando vengono utilizzati con gli strumenti di IA.
- Proteggere i dati: Stabilire un solido sistema di protezione contro gli attacchi informatici e le violazioni dei dati.

## **AFFIDABILITÀ E DISTORSIONI DELL'IA**

La distorsione algoritmica è un altro problema etico urgente nell'istruzione basata sull'IA.

I sistemi di IA vengono addestrati su vasti insiemi di dati, apprendono modelli e prendono decisioni sulla base di questi dati. Se i dati di addestramento sono distorti, anche le decisioni del sistema di IA possono essere distorte. Ad esempio, i risultati di un programma di IA che genera immagini possono presentare stereotipi basati su fattori come il colore della pelle, il sesso o l'età. Ad esempio, potrebbe rappresentare un "professore" come un uomo bianco e anziano, riflettendo i pregiudizi storici secondo cui i professori erano per lo più uomini.

Inoltre, l'intelligenza artificiale è spesso accurata, ma non sempre è perfetta e gli studenti potrebbero ricevere contenuti imprecisi. È il caso delle allucinazioni dell'IA, in cui un modello di IA genera informazioni false, fuorvianti o illogiche, ma le presenta come se fossero un dato di fatto. È più comunemente associato ai generatori di testo dell'IA, ma può verificarsi anche nei sistemi di riconoscimento delle immagini e nei generatori di immagini dell'IA. In qualità di educatori, è importante valutarne l'affidabilità per garantirne l'efficacia e la validità.

Per affrontare questi rischi, gli educatori possono adottare le seguenti misure:

- **Qualità e integrità dei dati:** L'accuratezza dei sistemi di IA dipende fortemente dalla qualità e dall'integrità dei dati su cui vengono addestrati. Gli educatori possono prima valutare e verificare i risultati generati dall'IA con fonti affidabili prima di accettarli come veri (fast-checking). Questo aiuta a garantire che gli algoritmi di IA producano risultati affidabili e imparziali.
- **Robustezza in contesti diversi:** I sistemi di IA devono essere testati per verificarne la robustezza in contesti educativi diversi, come popolazioni di studenti differenti, ambienti di apprendimento diversi e ambiti disciplinari. Ad esempio, uno strumento di apprendimento linguistico basato sull'IA dovrebbe essere testato in classi con studenti provenienti da diversi contesti linguistici per garantire che supporti efficacemente l'acquisizione della lingua per tutti gli studenti.
- **Valutazione dello sviluppo dell'artefatto:** Invece di valutare solo il prodotto finale, gli educatori dovrebbero esaminare anche il processo di sviluppo dell'artefatto. Ciò implica una revisione approfondita della metodologia, delle fonti di dati e del ragionamento utilizzato per creare l'artefatto per verificarne la credibilità e l'autenticità.

Prestazioni a lungo termine: La valutazione delle prestazioni a lungo termine dei sistemi di IA è fondamentale per garantirne l'affidabilità nel tempo. Monitorare il modo in cui i sistemi di IA si adattano e si evolvono con il mutare dei requisiti educativi e delle sfide emergenti aiuta a mantenerne l'efficacia e la validità.

## **DIPENDENZA**

Man mano che le scuole si affidano sempre più alle soluzioni basate sull'intelligenza artificiale, c'è il rischio che insegnanti e studenti diventino troppo dipendenti dalla tecnologia. Ciò potrebbe ridurre le loro capacità di pensiero critico e di risoluzione dei problemi e la capacità di analizzare, valutare e formare pensieri indipendenti. A lungo andare, questa dipendenza potrebbe ostacolare il loro sviluppo cognitivo generale e limitare la loro capacità di pensare in modo critico.

Per affrontare questo problema, gli educatori possono considerare i seguenti elementi durante l'implementazione degli strumenti di IA:

- **Adattamento continuo:** Gli educatori devono adattare continuamente i loro approcci per mantenere un equilibrio ragionevole tra l'uso dell'IA e il pensiero critico. Possono progettare e integrare l'uso dell'IA con attività che promuovano l'indagine indipendente e la risoluzione dei problemi.
- **Promuovere la collaborazione tra uomo e IA:** Gli educatori devono sottolineare l'importanza della collaborazione uomo-IA piuttosto che affidarsi esclusivamente all'IA o all'intelligenza umana. Promuovere l'idea che l'IA sia uno strumento per aumentare le capacità umane, piuttosto che sostituirle.
- **Incoraggiare la collaborazione:** Gli educatori possono integrare l'uso dell'IA con attività di apprendimento collaborativo che richiedono agli studenti di lavorare insieme, discutere idee e risolvere problemi in gruppo.

In conclusione, gli educatori e le scuole sono incoraggiati a esplorare e a familiarizzare con le "[Linee guida etiche sull'uso dell'intelligenza artificiale e dei dati nell'insegnamento e nell'apprendimento per gli educatori](#)" pubblicate dalla Commissione europea.

# ASPETTI METODOLOGICI

---

L'intelligenza artificiale può cambiare la qualità dell'apprendimento a distanza consentendo nuove modalità di apprendimento misto. Gli insegnanti avranno a disposizione strumenti per adattare le loro metodologie di insegnamento e migliorarle a vantaggio degli studenti.

Gli strumenti di intelligenza artificiale consentiranno agli studenti di usufruire di contenuti sempre più in linea con le loro capacità, stili di apprendimento e risultati. Li aiuteranno a superare ostacoli e barriere attraverso sistemi di tutoraggio interattivi e adattivi. Infine, fornirà agli insegnanti strumenti sempre più efficaci per creare materiali e percorsi di apprendimento.

Abbiamo identificato 3 aree principali che avranno un impatto sugli approcci educativi:

## **APPRENDIMENTO PERSONALIZZATO**

L'intelligenza artificiale può aiutare gli insegnanti a creare esperienze di apprendimento personalizzate in base alle esigenze, alle preferenze, agli interessi e al livello di competenza di ogni studente. Alcuni di questi prodotti adattivi sono disponibili da anni, ma con i recenti progressi tecnologici possono ora essere utilizzati per fornire agli studenti e ai designer di corsi opportunità didattiche ancora più personalizzate. L'istruzione può essere personalizzata utilizzando l'apprendimento personalizzato generato dall'intelligenza artificiale per adattarsi a requisiti di apprendimento specifici (obiettivi, competenze, percorsi di carriera, ecc.). I sistemi di apprendimento basati sull'intelligenza artificiale consentono agli educatori di accedere a informazioni utili sulle capacità e sui progressi degli studenti e forniscono suggerimenti su come personalizzare i metodi didattici per soddisfare le esigenze specifiche di ogni studente.

Alcuni esempi di apprendimento personalizzato possono essere i seguenti:

Feedback individualizzato: una piattaforma come Duolingo per l'apprendimento delle lingue utilizza l'intelligenza artificiale per fornire un feedback immediato agli studenti, correggendo gli errori e offrendo suggerimenti personalizzati per migliorare le competenze linguistiche.

Contenuti personalizzati: con l'aiuto di strumenti come Smart Sparrow o Coursera, gli algoritmi di intelligenza artificiale possono creare corsi e materiali didattici su misura per le esigenze specifiche degli studenti, offrendo risorse educative personalizzate in base alle loro preferenze e ai loro livelli di competenza.

Sostegno guidato: una piattaforma come IXL Learning utilizza l'intelligenza artificiale per fornire un supporto guidato agli studenti, aumentando progressivamente la complessità delle attività in base al loro livello di competenza e alla loro crescita nel tempo.

Approfondimenti basati sui dati: con strumenti di analisi dei dati come BrightBytes o Knewton, gli insegnanti possono ottenere approfondimenti sulle prestazioni degli studenti, identificando modelli e aree di miglioramento per personalizzare ulteriormente l'insegnamento.

Accessibilità e inclusione: Strumenti di intelligenza artificiale come Microsoft Learning Tools (ad esempio Microsoft Copilot) o Read&Write possono fornire supporto agli studenti con disabilità, offrendo funzioni come la sintesi vocale, l'evidenziazione delle parole e la traduzione per garantire l'accessibilità a tutti gli studenti.

Supporto agli insegnanti: Con i sistemi di gestione dell'apprendimento (LMS) come Moodle o Canvas, gli insegnanti possono utilizzare strumenti di intelligenza artificiale integrati per automatizzare le attività amministrative, monitorare i progressi degli studenti e ricevere suggerimenti per migliorare le pratiche didattiche.

Opportunità di apprendimento permanente: Attraverso piattaforme di apprendimento adattivo come Brainscape o Quizlet, gli studenti possono accedere a materiali didattici personalizzati che favoriscono lo sviluppo di capacità di apprendimento auto-diretto, preparandoli all'apprendimento autentico e permanente in età adulta.

## **SISTEMA DI TUTORAGGIO INTELLIGENTE**

Un sistema di tutoraggio intelligente (ITS) che utilizza l'intelligenza artificiale può offrire agli studenti una guida e un feedback personalizzati, aiutandoli a padroneggiare concetti o abilità specifiche. Nell'affrontare argomenti impegnativi, un sistema di questo tipo può iniziare con le informazioni fondamentali e poi presentare esempi per assistere il discente come richiesto. Gli ITS sono in grado di offrire un'esperienza di apprendimento simile all'interazione umana, favorendo l'apprendimento auto-diretto quando è opportuno e fornendo varie forme di feedback personalizzato.

Un sistema di tutoraggio intelligente basato sull'intelligenza artificiale può essere molto vantaggioso sia per gli insegnanti che per gli studenti della scuola primaria. Per gli insegnanti, offre approfondimenti personalizzati sui progressi di apprendimento di ogni studente, consentendo interventi mirati e un supporto su misura. Questo sistema può aiutare gli insegnanti a identificare le aree in cui gli studenti possono avere difficoltà e a fornire un feedback in tempo reale per adattare di conseguenza le strategie di insegnamento. Per gli studenti, il tutor AI offre esperienze di apprendimento interattive e adattive, in grado di soddisfare le esigenze e gli stili di apprendimento individuali. Può fornire feedback immediati, raccomandazioni personalizzate e attività coinvolgenti, favorendo una comprensione più profonda dei concetti e migliorando il rendimento scolastico complessivo.

Esempi concreti possono essere:

Orientamento personalizzato: Piattaforme come ABCmouse sfruttano l'intelligenza artificiale per offrire una guida personalizzata agli studenti della

scuola primaria, fornendo un feedback immediato sui loro progressi nelle varie materie e suggerendo percorsi di apprendimento personalizzati per affrontare i punti di forza e di debolezza individuali.

Contenuti adattivi: Piattaforme dotate di intelligenza artificiale, come DreamBox Learning, sono in grado di regolare dinamicamente la difficoltà e il contenuto delle attività didattiche in base alle prestazioni degli studenti, assicurando che ogni bambino riceva materiale adeguatamente impegnativo e coinvolgente.

Assistenti interattivi all'apprendimento: Strumenti come MobyMax utilizzano l'intelligenza artificiale per fungere da assistenti virtuali all'apprendimento, offrendo un supporto passo dopo passo ai giovani studenti che affrontano problemi di matematica, esercizi di lettura e altri compiti accademici.

Monitoraggio dei progressi: Sistemi basati sull'intelligenza artificiale come Khan Academy Kids consentono agli insegnanti di monitorare da vicino i progressi di apprendimento degli studenti, identificando le aree in cui potrebbe essere necessario un ulteriore supporto e monitorando la crescita individuale nel tempo per informare le decisioni didattiche.

Miglioramento del coinvolgimento: Piattaforme come Prodigy Game utilizzano algoritmi di intelligenza artificiale per migliorare il coinvolgimento degli studenti personalizzando le esperienze di apprendimento basate sul gioco, adattando gli elementi di gioco in base ai livelli di abilità e agli interessi degli studenti.

Strumenti di apprendimento multisensoriale: App integrate nell'intelligenza artificiale come Osmo offrono esperienze di apprendimento multisensoriale agli studenti della scuola primaria, combinando strumenti fisici di manipolazione con attività digitali interattive per rafforzare i concetti di materie come la matematica, l'ortografia e il coding.

Soluzioni per l'istruzione inclusiva: Tecnologie di intelligenza artificiale come Tobii Dynavox offrono soluzioni di apprendimento inclusive per studenti con esigenze diverse, tra cui difficoltà di linguaggio e comunicazione, fornendo strumenti di assistenza personalizzabili ed esperienze di apprendimento adattive.

Piattaforme di apprendimento collaborativo: Piattaforme abilitate all'intelligenza artificiale come Seesaw facilitano le esperienze di apprendimento collaborativo per gli studenti della scuola primaria, consentendo

loro di condividere il proprio lavoro, fornire feedback ai compagni e partecipare a discussioni interattive sotto la guida dei loro insegnanti.

## CREAZIONE DI CONTENUTI

Gli strumenti basati sull'intelligenza artificiale possono aiutare gli insegnanti a generare automaticamente contenuti di alto livello per le lezioni, compresi quiz, valutazioni e simulazioni.

Ad esempio, un insegnante potrebbe creare materiale didattico altamente coinvolgente inserendo alcune richieste di testo in un motore di intelligenza artificiale generativo che si allinea agli obiettivi di apprendimento degli studenti. Questo motore non solo suggerisce i contenuti, ma in alcuni casi progetta anche l'esperienza e il percorso di apprendimento.

Gli strumenti di generazione di contenuti basati sull'intelligenza artificiale possono snellire il processo di sviluppo delle lezioni, riducendo i tempi spesso stretti per gli insegnanti e gli esperti di materia. Questo miglioramento garantisce che il processo di creazione delle lezioni diventi più gestibile, rapido e adattabile, senza compromettere la qualità. La traduzione e la localizzazione automatiche sono tra i molti modi in cui l'intelligenza artificiale migliora la creazione di eLearning, rendendola più rapida ed efficace.

L'intelligenza artificiale può aiutare gli insegnanti a creare:

**Quiz:** Le piattaforme dotate di intelligenza artificiale possono analizzare i dati di apprendimento degli studenti e generare automaticamente quiz personalizzati in base ai loro punti di forza e di debolezza. Ad esempio, la piattaforma potrebbe creare quiz di matematica con diversi livelli di difficoltà in base alla competenza dello studente in diversi concetti matematici. Le piattaforme dotate di intelligenza artificiale, come SMART Learning Suite o Edulastic, possono analizzare i dati di apprendimento degli studenti e generare quiz personalizzati in base ai loro punti di forza e di debolezza.

**Flashcards:** Gli algoritmi di intelligenza artificiale possono generare flashcard

personalizzate per gli studenti per rafforzare i concetti di apprendimento. Queste flashcard possono includere immagini, definizioni o frasi di esempio personalizzate in base alle preferenze e ai progressi di apprendimento dello studente. Strumenti come Quizlet o Cram utilizzano algoritmi di intelligenza artificiale per migliorare i processi di creazione e revisione delle flashcard, fornendo raccomandazioni di approfondimento personalizzate in base alle prestazioni degli studenti.

**Riassunti:** Gli strumenti di intelligenza artificiale possono analizzare libri di testo, articoli o altro materiale didattico per generare automaticamente riassunti personalizzati in base al livello di lettura e alle capacità di comprensione degli studenti. Questi riassunti possono aiutare gli studenti a cogliere i concetti chiave e le informazioni in modo più efficiente. Gli strumenti di riassunto basati sull'intelligenza artificiale, come Rewordify o SummarizeBot, possono generare automaticamente riassunti da materiali didattici, regolando la lunghezza e la complessità in base alle esigenze degli studenti.

**Supporto all'apprendimento delle lingue:** Le app di apprendimento linguistico basate sull'intelligenza artificiale possono generare quiz, flashcard e riassunti personalizzati per aiutare gli studenti a migliorare le loro competenze linguistiche. Le app per l'apprendimento delle lingue basate sull'intelligenza artificiale, come Duolingo o Babbel, forniscono quiz, flashcard e riassunti personalizzati per aiutare l'apprendimento delle lingue, sfruttando gli algoritmi dell'intelligenza artificiale per esperienze di apprendimento adattive.

**Generazione di contenuti:** Le piattaforme basate sull'intelligenza artificiale, come Smart Sparrow o Labster, utilizzano algoritmi di intelligenza artificiale per assistere gli insegnanti della scuola primaria nella generazione di scenari di simulazione.

Le piattaforme basate sull'intelligenza artificiale, come Legends of Learning, possono assistere gli insegnanti della scuola primaria nella generazione di scenari di simulazione adatti ai giovani studenti. Per esempio, nel campo delle scienze, MEL Science fornisce esperimenti virtuali interattivi adatti agli studenti

della scuola primaria per esplorare concetti di base come gli stati della materia, le macchine semplici o il ciclo dell'acqua. La piattaforma utilizza l'intelligenza artificiale per creare simulazioni coinvolgenti che si allineano agli standard dei programmi di scienze primarie.

Per quanto riguarda la matematica, Legends of Learning offre giochi e simulazioni di matematica pensati per gli studenti delle elementari, che possono esercitarsi in abilità fondamentali come addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. Gli algoritmi di intelligenza artificiale aiutano ad adattare il livello di difficoltà delle simulazioni in base al grado e al ritmo di apprendimento degli studenti.

Per quanto riguarda gli studi sociali, piattaforme basate sull'intelligenza artificiale come BrainPOP Junior offrono filmati animati, giochi e quiz su argomenti quali storia, geografia e cultura. Queste simulazioni sono progettate specificamente per gli studenti della scuola primaria, per esplorare vari concetti di studi sociali in modo interattivo e coinvolgente.

**Presentazioni:** L'intelligenza artificiale può assistere nella progettazione di diapositive visivamente accattivanti, suggerendo opzioni di layout, schemi di colori e combinazioni di caratteri e generando immagini. In questo modo si garantisce che le presentazioni siano coinvolgenti e di facile comprensione per i giovani studenti. L'intelligenza artificiale analizza i contenuti per suggerire layout, schemi di colori, font e immagini per presentazioni visivamente accattivanti, migliorando l'apprendimento dei bambini.

Ad esempio, Canva utilizza algoritmi di intelligenza artificiale per suggerire layout, combinazioni di colori e font appropriati per le presentazioni. Questo strumento offre un'ampia gamma di modelli ed elementi grafici personalizzabili che possono essere adattati alle esigenze specifiche dell'insegnante e del suo pubblico. Beautiful.AI utilizza l'intelligenza artificiale per automatizzare il processo di progettazione delle diapositive, fornendo suggerimenti su layout, font e colori ottimali. Questo strumento aiuta gli insegnanti a creare presentazioni coinvolgenti in modo rapido e intuitivo.

# RACCOLTA DI STRUMENTI GRATUITI BASATI SU AI

---

## PROGRAMMING AND MACHINE LEARNING



### Machine Learning for Kids



Questo strumento gratuito introduce l'apprendimento automatico fornendo esperienze pratiche per l'addestramento di sistemi di apprendimento automatico e la costruzione di oggetti con essi.

Fornisce un ambiente guidato di facile utilizzo per addestrare i modelli di apprendimento automatico a riconoscere testi, numeri, immagini o suoni.

Questo strumento è utile per introdurre e insegnare il coding ai bambini, integrando tali modelli nelle piattaforme educative di coding Scratch e App Inventor e aiutando i bambini a creare progetti e giochi con i modelli di apprendimento automatico da loro addestrati.

Lo strumento è stato reso disponibile per la prima volta nel 2017 ed è ora utilizzato da migliaia di scuole, code club e famiglie in tutto il mondo.



[www.machinelearningforkids.co.uk](http://www.machinelearningforkids.co.uk)

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Learning Machine Learning



Il Machine Learning è un insieme di algoritmi e tecniche che permettono di costruire modelli di previsione e classificazione a partire da insiemi di dati noti. Sebbene esistano molti tipi di algoritmi di Machine Learning, tutti condividono una struttura operativa simile: un insieme di dati la cui classificazione è nota in anticipo vengono presentati come voci dell'algoritmo. Con questi dati di esempio, l'algoritmo regola una serie di parametri in un modello in modo che, oltre a classificare i dati di ingresso, sia in grado di classificare nuovi dati la cui classificazione non è nota in anticipo.

L'apprendimento automatico è uno dei campi di maggior successo dell'intelligenza artificiale. Nonostante molte delle sue tecniche e dei suoi algoritmi siano noti da molto tempo, è negli ultimi tempi che si è verificata una vera e propria rivoluzione nel Machine Learning. Ciò è dovuto alla potenza di calcolo dei computer odierni, combinata con la grande quantità di dati su qualsiasi argomento oggi esistente. Tanto che quando si parla di Intelligenza Artificiale nei media, il più delle volte ci si riferisce proprio al Machine Learning.



[www.web.learningml.org/en/home-spanish-en-translation](http://www.web.learningml.org/en/home-spanish-en-translation)

[Tutte le materie scolastiche](#)

Teachable  
Machine

## Teachable Machine



Un modo semplice e veloce per creare modelli di apprendimento automatico per i vostri siti, app e altro ancora, senza bisogno di esperienza o conoscenze di programmazione.

Teachable Machine è uno strumento basato sul web che rende la creazione di modelli di apprendimento automatico veloce, semplice e accessibile.



[www.teachablemachine.withgoogle.com](http://www.teachablemachine.withgoogle.com)

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Teachable Machine + Dancing with AI



Il movimento fisico è uno dei modi più coinvolgenti per interagire con i sistemi di IA. Dancing with AI è un programma di apprendimento in cui che gli studenti impareranno a costruire progetti interattivi di intelligenza artificiale utilizzando due nuovi strumenti di estensione di Scratch sviluppati per questo programma:

(1) blocchi per il tracciamento della posizione di mani/corpi/viso e per il rilevamento delle espressioni, basati sui modelli di apprendimento automatico PoseNet e MediaPipe di Google e sul modello di volto di Affectiva, e

(2) blocchi Teachable Machine che consentono agli studenti di addestrare i propri modelli di riconoscimento delle immagini e delle pose su Teachable Machine di Google e di utilizzarli come parte dei loro progetti.



[www.dancingwithai.media.mit.edu](http://www.dancingwithai.media.mit.edu)

[Tutte le materie scolastiche](#)



## ChatGPT



ChatGPT è un sistema di intelligenza artificiale gratuito. È possibile utilizzarlo per conversazioni coinvolgenti, ottenere informazioni, automatizzare compiti, tutto in un unico luogo.

ChatGPT può assistere gli insegnanti nell'insegnamento della grammatica, della punteggiatura e delle tecniche di scrittura. Può anche essere utilizzato per controllare e correggere i compiti scritti degli studenti, fornendo un feedback immediato su grammatica, ortografia e coerenza. ChatGPT può aiutare a promuovere le capacità di pensiero critico negli studenti. Gli insegnanti possono coinvolgere gli studenti in discussioni e dibattiti su vari argomenti con ChatGPT.

La versione gratuita consente di inviare un numero illimitato di domande.



[www.chat.openai.com/auth/login](https://www.chat.openai.com/auth/login)

[www.openai.com/blog/teaching-with-ai](https://www.openai.com/blog/teaching-with-ai) (A guide for teachers using ChatGPT in their classroom).

[www.moreusefulthings.com/prompts](https://www.moreusefulthings.com/prompts) (Prompt Library).

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Bingchat



Bing Chat è un chatbot basato su ChatGPT-4 che può aiutare a navigare sul web, rispondere a domande e molto altro. È possibile accedervi tramite il sito Web di Bing o il browser Microsoft Edge e può essere utilizzato per porre domande semplici e complesse, richiedere sintesi di articoli, libri, eventi, notizie, risultati sportivi e altro ancora. Bing Chat può anche essere utilizzato come strumento creativo, aiutandovi a scrivere poesie, storie o persino a condividere idee per un progetto.



<https://bing.com/>

[https://www.moreusefulthings.com/prompts\\_\(Prompt\\_Library\)](https://www.moreusefulthings.com/prompts_(Prompt_Library))

[Tutte le materie scolastiche](#)

---

 | Copilot **Microsoft Copilot**

Microsoft Copilot è un chatbot sviluppato da Microsoft. Si basa sul modello Microsoft Prometheus, costruito su GPT-4 LLM di OpenAI. Copilot è in grado di citare fonti, creare poesie e scrivere testi e musiche per canzoni generate dal suo plugin Suno AI.

È in grado di utilizzare il suo Image Creator per generare immagini sulla base di richieste di testo.

È in grado di comprendere e comunicare in numerose lingue e dialetti.



<https://www.microsoft.com/it-it/microsoft-copilot>

<https://educationcopilot.com/> (Generate Lesson Plans & Other Educational Materials).

[Tutte le materie scolastiche](#)

## Google AI **Google Gemini**



Google Gemini è uno strumento di intelligenza artificiale sviluppato da Google, che si avvale di una tecnologia all'avanguardia per rivoluzionare vari aspetti della creazione e generazione di contenuti. Basato su algoritmi avanzati di apprendimento automatico, Google Gemini eccelle in diversi compiti, tra cui la ricerca di citazioni, la creazione di poesie e la composizione di musica e testi grazie alle sue capacità di intelligenza artificiale integrate.

Inoltre, è dotato di una funzione di generazione di immagini che consente agli utenti di produrre contenuti visivi sulla base di suggerimenti testuali.



<https://gemini.google.com/>

[https://www.moreusefulthings.com/prompts\\_\(Prompt\\_Library\)\\_](https://www.moreusefulthings.com/prompts_(Prompt_Library)_)

[Tutte le materie scolastiche](#)

## STRUMENTI VISIVI E DI DESIGN

### Image Creator

### Image Creator di Microsoft Designer



Con Image Creator form Designer è possibile creare immagini partendo da poche parole chiave. È basato su Dall-e.

E' possibile creare un nuovo account Microsoft o accedere all'account Microsoft esistente. Ai nuovi utenti vengono concesse 15 generazioni avanzate per Image Creator. Le immagini saranno conservate per un massimo di 90 giorni.

È inoltre possibile utilizzare DALL-E 2, che è gratuito. Permette di creare immagini realistiche e arte sulla base di una descrizione in linguaggio naturale (link: <https://openai.com/dall-e-2>).



[Image Creator da Microsoft Designer \(bing.com\)](https://bing.com)

[Arte, Storytelling](#)

## *Canva* **AI image generation di Canva**



Con Canva è possibile creare immagini partendo da poche parole chiave.



<https://www.canva.com/ai-image-generator/>

[Arte, Storytelling.](#)



## **Adobe Firefly**



Firefly crea immagini, effetti di testo, palette di colori originali e altri contenuti di alta qualità con semplici indicazioni di testo (prompt). Crea contenuti originali da immagini di riferimento ed esplora altre possibilità, in breve tempo.

La funzione di AI generativa Firefly di Adobe è disponibile per tutti. L'applicazione web Firefly è gratuita, ma con funzionalità limitate e una selezione di suggerimenti di testo e formati di output.



<https://www.adobe.com/it/products/firefly.html>

[Design, Arte](#)

PIKA

**Pika 1.0**



Accessibile via web, Pika 1.0 permette agli utenti di generare e modificare video in diversi stili, come animazione 3D, anime o cinema, a partire da semplici richieste di testo.

È dotato di un'interfaccia conversazionale facile da usare (simile a ChatGPT), in cui l'utente inserisce l'idea del video che immagina. Una volta inserita la richiesta, il modello sottostante produrrà i risultati.



<https://pika.art/login>

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Wondershare Virbo



Wondershare Virbo è uno strumento dotato di intelligenza artificiale che aiuta a trasformare i contenuti testuali in forma audio con diversi algoritmi di intelligenza artificiale.

Virbo offre anche una funzione di archiviazione cloud per salvare in modo sicuro tutti i progetti e renderli accessibili su tutti i dispositivi. Inoltre, supporta più di 120 voci e lingue per aiutare gli utenti a raggiungere un nuovo pubblico a livello globale. Dispone anche di una funzione di generatore di script AI che può essere utilizzata per scrivere uno script per un'idea unica, da trasformare poi in un video avvincente.



<https://virbo.wondershare.com/app/>

[Tutte le materie scolastiche](#)



## TuneFlow



TuneFlow è una piattaforma intelligente per la creazione di musica basata sull'intelligenza artificiale. È stata progettata per semplificare e migliorare la creazione musicale, indipendentemente dal livello di competenza dell'utente.

Con TuneFlow, gli utenti hanno accesso a una serie di funzioni AI potenti che coprono vari aspetti della produzione musicale. Queste funzioni includono Voice Clone, che consente agli utenti di selezionare e clonare le voci o di generarne di proprie; ChatGPT Lyrics, un potente strumento per la generazione di testi su qualsiasi argomento; Smart Composer, che aiuta gli utenti a dare il via alle loro idee musicali con melodie e tracce di accompagnamento predefinite; Smart Drummer, uno strumento alimentato dall'intelligenza artificiale che riempie automaticamente i clip di batteria con gli stili di beat preferiti; e Ultra-Clean Source Separator, che separa le tracce audio miste in singole tracce di voce, batteria, basso e altre.



[https://tuneflow.com/?ref=taaft&utm\\_source=taaft&utm\\_medium=referral](https://tuneflow.com/?ref=taaft&utm_source=taaft&utm_medium=referral)

## STRUMENTI DI COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE



**Seesaw**



Seesaw è una piattaforma digitale progettata per gli insegnanti della scuola primaria per facilitare la comunicazione, la collaborazione e la gestione del portfolio in classe. Permette agli insegnanti di creare compiti, condividere risorse e fornire feedback agli studenti in formato digitale. Gli studenti possono quindi completare i compiti, caricare i loro lavori e confrontarsi con quelli dei loro compagni.



<https://seesaw.com/>

[Arte, matematica, geometria, scienze e studi sociali](#)

## STRUMENTI DI PROGETTAZIONE E CREAZIONE DI CONTENUTI PER LE LEZIONI



**MagicSchool.ai**



MagicSchool.ai è una piattaforma educativa basata sull'intelligenza artificiale progettata per aiutare gli insegnanti a risparmiare tempo automatizzando compiti come la pianificazione delle lezioni, la valutazione e la generazione di contenuti educativi. Offre oltre 40 strumenti di intelligenza artificiale ricercabili per parola chiave e suddivisi in categorie: pianificazione, supporto agli studenti, comunità, produttività e strumenti per la comunità.



<https://app.magicschool.ai/>

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Socratic



Socratic è un'applicazione educativa progettata per aiutare gli studenti a trovare risposte e soluzioni a domande e problemi in varie materie scolastiche.

Utilizzando la tecnologia dell'intelligenza artificiale, Socratic analizza le domande degli studenti e fornisce spiegazioni dettagliate, risorse educative e consigli utili per affrontare l'argomento in questione.

Con un'interfaccia intuitiva e facile da usare, Socratic è una risorsa preziosa per gli studenti delle scuole primarie e gli insegnanti per esplorare i concetti educativi in modo interattivo e coinvolgente.

Questa applicazione per l'apprendimento è supportata da Google AI.



<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.socratic&hl=it&gl=US&pli=1>

[Tutte le materie scolastiche](#)

A rectangular box with a blue-to-purple gradient background containing the text 'Magic Studio' in white.

## Magic Studio

## Magic Studio di Canva



Magic Studio riunisce i migliori strumenti di intelligenza artificiale all'interno di Canva.

Permette di modificare le proprie immagini con i vantaggi dell'intelligenza artificiale generativa. Come sempre, è importante che abbiate i diritti per utilizzare e modificare le immagini che caricate su Canva. È anche possibile utilizzare le immagini della libreria di Canva e, sì, anche modificare le immagini create dall'intelligenza artificiale!

Potete provare gratuitamente Magic Studio. Il suo generatore di immagini AI e il suo generatore artistico consentono di generare gratuitamente fino a 20 immagini.



<https://www.canva.com/magic-home>

[Arte, Storytelling, progetti grafici](#)



## Writefull



Writefull è un programma di scrittura e correzione automatica per il settore accademico, che si avvale dell'intelligenza artificiale più avanzata finora disponibile.

Fornisce un feedback linguistico sul testo scritto in un documento Word, verificando la correttezza della grammatica, l'uso delle parole, lo stile e altro ancora. Offre inoltre un database con il linguaggio autentico di testi scientifici, che è possibile consultare e incorporare nel proprio testo.



<https://x.writefull.com/>

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Duolingo



Duolingo è un'applicazione educativa utilizzata per l'apprendimento delle lingue straniere. È stata progettata per essere intuitiva e divertente, utilizzando una serie di esercizi interattivi, giochi e quiz per aiutare gli studenti ad apprendere il vocabolario, la grammatica e le abilità linguistiche. Può essere utilizzata come strumento supplementare per arricchire l'insegnamento delle lingue in classe. Inoltre, gli insegnanti possono monitorare i progressi degli studenti attraverso il sistema di monitoraggio integrato nell'applicazione e utilizzare i dati per adattare l'insegnamento alle esigenze dei singoli studenti.



<https://www.duolingo.com/>

[Lingue straniere](#)



## Read&Write



Read&Write è uno strumento di supporto all'alfabetizzazione progettato per aiutare gli studenti a leggere, scrivere e comprendere. Offre funzioni quali la sintesi vocale, la previsione delle parole, il supporto del dizionario e gli strumenti di evidenziazione.

Questo software mira a migliorare l'accessibilità e l'inclusività in classe, fornendo un supporto agli studenti con diverse esigenze di apprendimento, compresi quelli con dislessia, ADHD e altre difficoltà di apprendimento.

Gli insegnanti possono utilizzare Read&Write per creare materiali didattici accessibili e fornire un ulteriore supporto agli studenti durante le attività di lettura e scrittura.



<https://www.texthelp.com/products/read-and-write-education/>

Lingua madre, lettura, scrittura, matematica e scienze



## ABCmouse



ABCMouse è una piattaforma educativa online pensata per gli studenti delle scuole primarie. Offre un'ampia gamma di attività interattive, giochi e lezioni su varie materie come matematica, lettura, scienze e arte. La piattaforma offre un programma strutturato e allineato agli standard educativi, che gli insegnanti possono integrare facilmente nei loro piani di lezione.

Grazie ad animazioni, canzoni e attività coinvolgenti, ABCmouse aiuta gli studenti a sviluppare competenze essenziali, intrattenendoli e motivandoli all'apprendimento. Gli insegnanti possono facilmente monitorare i progressi degli studenti e personalizzare i percorsi di apprendimento per soddisfare le esigenze individuali.



<https://www.abcmouse.com/teachers>

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Khan Academy Kids



Khan Academy Kids è una piattaforma educativa pensata per i bambini più piccoli, in genere nelle prime classi della scuola primaria. Offre un'ampia gamma di lezioni interattive, attività e giochi su argomenti come la matematica, la lettura e lo sviluppo socio-emotivo. La piattaforma si adatta alle esigenze e agli interessi dei giovani studenti, fornendo contenuti accattivanti presentati in modo semplice per i bambini. Attraverso Khan Academy Kids, gli studenti possono esplorare vari argomenti al proprio ritmo, rafforzando i concetti e le competenze chiave e divertendosi.



<https://learn.khanacademy.org/khan-academy-kids/>

[Matematica, lettura, studi sociali e scienze](#)



## GeoGebra



GeoGebra è una piattaforma matematica online gratuita che rende l'apprendimento e l'insegnamento della matematica più coinvolgente ed efficace. Grazie ai suoi strumenti e alle sue funzioni interattive, gli studenti possono esplorare e visualizzare i concetti matematici in modi nuovi ed entusiasmanti.

GeoGebra è anche un ottimo strumento per l'apprendimento collaborativo, che consente agli studenti di lavorare insieme su progetti e compiti.



<https://www.geogebra.org/>

[Matematica, Geometria, Scienze](#)



## Rewordify



Rewordify è uno strumento basato sul web progettato per semplificare e rendere più chiaro il testo. Funziona analizzando i passaggi scritti e sostituendo parole o frasi complesse con alternative più semplici, rendendo il testo più accessibile e comprensibile.

Questo strumento può essere particolarmente utile per gli insegnanti della scuola primaria in varie materie, in quanto aiuta ad abbattere le barriere linguistiche complesse e a rendere i contenuti più comprensibili per i giovani studenti.

Gli insegnanti possono inserire nella piattaforma qualsiasi testo, come brani di lettura, istruzioni o materiali didattici, e poi utilizzare la versione semplificata per supportare i loro obiettivi didattici. Con Rewordify, gli insegnanti possono soddisfare efficacemente le diverse esigenze di apprendimento e garantire che tutti gli studenti possano accedere ai contenuti presentati e comprenderli.



<https://rewordify.com/>

[Lingua madre](#), [Lingua straniera](#), [Storia](#), [Geografia](#), [Scienze](#)

## GENERATORI DI QUIZ E VALUTAZIONI



### QuestionWell



QuestionWell genera una quantità infinita di domande, in modo che gli insegnanti possano dedicarsi alle cose importanti. Basta inserire una lettura e l'intelligenza artificiale scriverà domande essenziali, obiettivi di apprendimento e domande a scelta multipla correlate.



<http://questionwell.org/>

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Conker



Conker consente di creare quiz a scelta multipla, di risposta breve e tanto altro, per gli studenti di diversi livelli su argomenti specifici. Permette anche di copiare/incollare il materiale di lettura per generare i quiz.



<http://conker.ai/>

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Quizlet



Quizlet è una piattaforma di apprendimento online che consente agli insegnanti di creare set di studio personalizzabili composti da flashcard digitali, quiz e giochi. È facile da usare e intuitiva, il che la rende accessibile agli insegnanti della scuola primaria che possono utilizzarla nelle loro classi.

Gli insegnanti possono facilmente creare materiali di apprendimento su misura per i loro studenti, coprendo un'ampia gamma di argomenti come il vocabolario, i concetti matematici, i concetti scientifici e altro ancora. Inoltre, Quizlet offre diverse attività di apprendimento e giochi coinvolgenti che rendono lo studio divertente e interattivo per gli studenti. Con la sua interfaccia semplice e le sue diverse funzioni, Quizlet è uno strumento efficace per rafforzare l'apprendimento e promuovere l'impegno attivo nelle classi primarie.



<https://quizlet.com/>

[Tutte le materie scolastiche](#)



## Prodigy Game



Prodigy Game è una piattaforma educativa progettata per aiutare gli studenti della scuola primaria a migliorare le loro competenze matematiche attraverso giochi coinvolgenti e interattivi.

Offre una varietà di domande e sfide matematiche allineate agli standard curricolari. Gli insegnanti possono utilizzare Prodigy Game nelle loro classi per integrare l'insegnamento tradizionale della matematica, rafforzare i concetti chiave e fornire esperienze di apprendimento personalizzate agli studenti. La piattaforma tiene traccia dei progressi degli studenti e fornisce un feedback in tempo reale, consentendo agli insegnanti di identificare le aree di forza e di debolezza e di adattare l'insegnamento di conseguenza.



<https://www.prodigygame.com/main-en/teachers/>

Matematica



## EduLastic



EduLastic è una piattaforma online progettata per creare e gestire quiz e valutazioni per gli studenti. Offre un'interfaccia facile da usare per gli insegnanti, che possono creare quiz personalizzati in base alle esigenze degli studenti della scuola primaria. Gli insegnanti possono creare facilmente vari tipi di domande, tra cui a scelta multipla, aperte e interattive, per valutare la comprensione e le conoscenze degli studenti in diverse materie.

Gli insegnanti possono accedere a valutazioni già pronte, allineate agli standard del Common Core, o creare le loro valutazioni da zero.

EduLastic offre anche funzioni per il monitoraggio e la valutazione in tempo reale, consentendo agli insegnanti di monitorare i progressi degli studenti, identificare le aree di miglioramento e fornire un supporto mirato. Inoltre, fornisce analisi e rapporti dettagliati per aiutare gli insegnanti ad analizzare le prestazioni degli studenti e a prendere decisioni didattiche basate sui dati.



<https://app.edulastic.com/login>

[Tutte le materie scolastiche](#)

# PIANI DELLE LEZIONI

---

## PIANI DELLE LEZIONI UTILIZZANDO CHATGPT

### Alla scoperta dell'AI e di ChatGPT



6-8 ore



Inglese, matematica, italiano, storia ed educazione civica



- Comprendere il concetto di intelligenza artificiale
- Comprendere la funzione di ChatGPT
- Acquisire competenze nell'utilizzo di ChatGPT per attività di scrittura creativa come poesie, storie o canzoni
- Sviluppare competenza nell'uso di ChatGPT per ottenere informazioni su diversi argomenti
- Imparare a formulare suggerimenti in modo efficace
- Esercitarsi a fare domande
- Esercitarsi richiedendo spiegazioni ed esempi



8 anni



**1. Sessione di brainstorming:** l'insegnante conduce una discussione di gruppo con la classe. L'insegnante scrive la parola "AI" al centro della lavagna e incoraggia gli studenti a condividere ciò che già sanno al riguardo. Insieme, esplorano cos'è l'intelligenza artificiale e parlano di come può essere utilizzata in diversi modi.

**2. Esplorazione ChatGPT (parte 1):** L'insegnante introduce il termine "CHAT" e ne spiega il significato nella lingua madre. Quindi, l'insegnante guida gli studenti a porre varie domande a ChatGPT, che vanno da domande personali ad argomenti accademici come problemi di matematica e vocabolario inglese come "Puoi aiutarci a risolvere questi problemi di matematica?", "Potresti fornirci il vocabolario relativo a vestiti?", "Puoi interpretare un dinosauro?".

**3. Esplorazione ChatGPT utilizzando la lavagna interattiva (parte 2):** L'insegnante dimostra agli studenti come ChatGPT può aiutarli nella risoluzione dei problemi. L'insegnante inizia cercando i termini "AI", "chatbot" e "ChatGPT" e ponendo domande a ChatGPT come: "Cos'è l'AI?", "Cosa posso fare con l'AI?", "Cos'è ChatGPT?", "Cosa posso fare con ChatGPT?". L'insegnante addestra il chatbot scrivendo risposte come se rispondesse a un bambino di 8 anni. Infine, l'insegnante legge ad alta voce la risposta ai bambini. Insieme, esaminano le risposte e selezionano le definizioni più chiare e semplici per AI e ChatGPT.

**4. Creazione di contenuti per il LAPBOOK (vocabolario inglese):** L'insegnante guida la produzione del vocabolario inglese con ChatGPT. L'insegnante copia e incolla le risposte e le definizioni di AI e ChatGPT generate da ChatGPT su un documento Google. Successivamente, i contenuti verranno trascritti anche dai bambini sui loro quaderni. Il vocabolario inglese viene introdotto man mano che ogni domanda e definizione viene tradotta dalla lingua madre all'inglese.

**5. Creazione del LAPBOOK:** L'insegnante guida la creazione del LAPBOOK incorporando il vocabolario inglese raccolto generato attraverso le interazioni ChatGPT riguardo alla definizione di AI e ChatGPT. L'insegnante utilizza un cartoncino A4 e lo divide in tre parti. Al centro gli studenti hanno posizionato le domande e le risposte poste a ChatGPT, ritagliando il testo dal loro taccuino, e sulle alette laterali sono state apposte le icone di AI e ChatGPT.

**6. Esplorazione ChatGPT utilizzando la lavagna interattiva (parte 3- Problemi di matematica):** L'insegnante guida la produzione di problemi di matematica con ChatGPT. L'insegnante chiede a Chat GPT di tradurre alcune divisioni. Ad esempio: "Mario ha 36 biscotti e vuole dividerli equamente tra lui e i suoi 4 amici. Quanti cookie riceverà ciascuno?". Le risposte generate verranno trascritte in un documento Google. Inoltre, i problemi di matematica proposti verranno tradotti anche in inglese.



Osservazioni e realizzazione di un lapbook su AI e ChatGPT.



Gli insegnanti spiegheranno agli studenti che ChatGPT è utile come alunni, ma è una macchina e bisogna usarla con attenzione ed essere consapevoli dei suoi limiti.

## Area Assistenza alla scrittura e apprendimento delle lingue



1 ora



Matematica (numeri negativi)



- Riconoscere e identificare i numeri positivi e negativi e comprendere il significato dei simboli "+" e "-".
- Confronta in modo efficace i numeri positivi e negativi.
- Comprendi le varie situazioni della vita reale in cui si incontrano numeri negativi.
- Migliora la loro competenza tecnologica utilizzando ChatGPT per accedere alle informazioni.
- Esercitati a formulare domande e a utilizzare ChatGPT per ottenere risposte.
- Sviluppare capacità di comprensione della scrittura e della lettura.



12 anni



**1. Parte organizzativa:** Il docente inizia con la rilevazione delle presenze e poi presenta l'argomento e gli obiettivi agli studenti. Ad ogni studente viene chiesto di scrivere l'argomento sul proprio quaderno.

**2. Introduzione (10 minuti):** L'insegnante mostra diversi numeri sulla lavagna, sia positivi che negativi, ad esempio: 5, -3, -8, 10, -2. L'insegnante chiede agli alunni di individuare se ciascun numero è positivo o negativo e di spiegare il significato dei simboli '+' e '-'. L'insegnante coinvolge gli studenti in una discussione su scenari di vita reale in cui si incontrano numeri positivi e negativi, chiedendo: "Puoi elencare esempi di situazioni della vita quotidiana in cui incontriamo numeri positivi e negativi?".

**3. Esercizio pratico (15 minuti):** L'insegnante divide la classe in gruppi di tre e ogni gruppo riceve un mazzo di carte contenenti numeri diversi, sia positivi che negativi. Il compito di ciascun gruppo è confrontare due numeri della serie e determinare quale è più grande. L'insegnante presenta ChatGPT come uno strumento in grado di fornire spiegazioni, rispondere a domande e offrire assistenza nel confronto dei numeri. L'insegnante chiede ai gruppi di utilizzare ChatGPT per chiedere chiarimenti e guida nel confrontare i numeri delle carte fornite per giustificare le loro risposte e chiarire eventuali dubbi. Esempi di interazione con ChatGPT potrebbero essere:

- Fare domande: gli studenti pongono domande a ChatGPT relative al confronto dei numeri, ad esempio "Come posso confrontare due numeri per determinare quale è più grande?" oppure "Puoi fornire esempi di situazioni in cui un numero positivo è maggiore di un numero negativo?"
- Richiesta di istruzioni dettagliate: gli studenti possono richiedere a ChatGPT di fornire istruzioni dettagliate su come confrontare due numeri. Ad esempio, potrebbero chiedere: "Potresti descrivere come confrontare due numeri positivi?"

- Cercare assistenza con problemi specifici: se un gruppo incontra difficoltà nel confrontare determinati numeri, può chiedere aiuto a ChatGPT. Ad esempio, potrebbero chiedere: "Abbiamo un problema nel confrontare -5 e 8. Puoi aiutarci?"
- Ricerca di giustificazione: dopo aver ricevuto una risposta da ChatGPT, gli studenti possono chiedere giustificazioni o chiarimenti. Ad esempio, potrebbero chiedere: "Puoi spiegare perché 8 è maggiore di -5?"

L'insegnante guida l'intero processo e discute con gli studenti i diversi casi e le conclusioni.

**4. Presentazione (10 minuti):** L'insegnante chiede ai gruppi di presentare i risultati e il ragionamento alla classe. Utilizzando ChatGPT, gli studenti cercano risposte alle domande di esempio sui numeri positivi e negativi, come scenari che coinvolgono temperature, saldi bancari ed eventi storici. Le domande potrebbero essere: "Quali sono le temperature più basse che possiamo incontrare nella nostra vita quotidiana? Puoi fornire esempi di luoghi in cui la temperatura può essere negativa? Cosa significa un saldo negativo in un conto bancario? Quali situazioni possono portare a debiti o scoperti di conto? Sapevi che l'altitudine sul livello del mare può essere negativa? In quali parti del mondo si trovano i luoghi sotto il livello del mare? In quali circostanze usiamo numeri negativi quando parliamo di eventi storici? Conosci esempi di anni prima della nostra era? Se un'auto parcheggia al livello -2 e poi prende l'ascensore quattro livelli più in alto, a quale piano finirà il suo viaggio? Puoi calcolarlo?"

**5. Riepilogo (5 minuti):** L'insegnante riassume i principali concetti trattati nella lezione. Viene sottolineata l'importanza di comprendere i numeri positivi e negativi sia in matematica che nella vita di tutti i giorni.

**6. Compiti a casa:** L'insegnante assegna i compiti, chiedendo agli studenti di preparare tre domande sui numeri negativi e sulle loro applicazioni nella vita quotidiana. Gli alunni devono verificare le loro risposte alle domande preparate utilizzando ChatGPT.



Domande: domande in classe per verificare la comprensione.

Discussioni: coinvolgere gli studenti nel dialogo per valutare la comprensione.

Osservazione dell'insegnante: L'insegnante osserva l'impegno degli studenti durante la lezione, la loro partecipazione alle discussioni, la loro attività durante le esercitazioni pratiche e la loro interazione con ChatGPT. L'insegnante osserva quanto bene i gruppi hanno lavorato insieme, quali argomenti hanno presentato confrontando i numeri negativi e con quanta efficacia hanno utilizzato ChatGPT.



Quando si lavora in gruppo e si interagisce con ChatGPT, agli studenti dovrebbe essere garantito un ambiente sicuro in cui possano esprimere liberamente i propri pensieri e partecipare alle discussioni senza timore di ridicoli o conseguenze negative.

Quando si utilizza ChatGPT o altre tecnologie, è necessario prestare attenzione e proteggere la privacy degli studenti. L'insegnante dovrebbe garantire che nessuna informazione privata degli studenti venga condivisa con parti non autorizzate e che tutte le interazioni con la tecnologia avvengano seguendo la legislazione sulla protezione dei dati.

L'insegnante dovrebbe mantenere la neutralità nella visione del mondo ed evitare di imporre le proprie opinioni agli alunni. È utile dare spazio a prospettive ed esperienze diverse e consentire agli studenti di sviluppare le proprie conclusioni sulla base dei materiali forniti.

Il processo di valutazione dovrebbe essere giusto ed equo per tutti gli studenti. L'insegnante dovrebbe tenere conto delle differenze individuali nei livelli di impegno, abilità e bisogni di apprendimento degli studenti.

La lezione dovrebbe anche consentire lo sviluppo delle capacità interpersonali degli studenti come cooperazione, comunicazione ed empatia. L'insegnante dovrebbe promuovere il rispetto per le altre opinioni e incoraggiare la discussione e la collaborazione costruttiva.

## Incontriamo personaggi famosi della scienza



3-4 ore



Lezioni di biologia, chimica, fisica e tecnica



- Comprendere le conquiste scientifiche di scienziati famosi.
- Familiarizzare con le biografie di scienziati famosi.
- Sviluppare la creatività attraverso la creazione di un personaggio (marionetta) utilizzando un appendiabiti.
- Acquisire competenza nell'uso di ChatGPT per ottenere informazioni.
- Collaborare efficacemente con i compagni nella conduzione dell'attività.
- Migliorare le capacità di presentazione interpretando i ruoli di intervistatore e scienziato.



11 anni



**1.Preparazione:** L'insegnante avvia il programma ChatGPT sui computer o sui tablet della classe. Gli studenti si collegano al sito web di ChatGPT utilizzando uno speciale indirizzo e-mail della scuola fornito dall'insegnante.

**2. Divisione degli studenti in coppie:** L'insegnante divide gli studenti in coppie per lavorare in modo collaborativo.

**3. Conduzione di un'intervista con uno scienziato famoso utilizzando ChatGPT:** L'insegnante guida gli studenti a intervistare uno scienziato famoso utilizzando ChatGPT. Insieme all'insegnante, gli studenti creano domande (prompt) volte a suscitare risposte interessanti da ChatGPT nel ruolo di uno scienziato. Gli studenti scrivono le domande e verificano l'accuratezza delle risposte fornite da ChatGPT per creare un copione di un'intervista. A tal fine, possono verificare le informazioni con fonti affidabili sul web o utilizzare le risorse disponibili nella biblioteca della scuola. Gli studenti salvano il link dell'intervista e stampano la trascrizione. Quindi, attaccano l'intervista stampata al pupazzo o al personaggio che hanno creato.

**4. Creazione di un modello dello scienziato:** L'insegnante guida gli studenti a preparare una "marionetta" dello scienziato utilizzando materiali come grucce, vestiti e altri materiali artigianali, compresa la trascrizione dell'intervista.

**5. Presentazione dell'intervista:** Gli studenti recitano il copione dell'intervista, assumendo i ruoli dell'intervistatore e dello scienziato, utilizzando la marionetta che hanno creato. L'insegnante facilita la presentazione, assicurandosi che ogni studente abbia la possibilità di partecipare.

**6.Esposizione dei lavori:** Le interviste, insieme alle rappresentazioni

delle marionette, vengono esposte nel corridoio o nell'atrio della scuola per essere viste e apprezzate dagli altri.



“Questionario - Metodo della valigia e del bidone dell'immondizia

Impostazione: L'insegnante mostra l'immagine di una valigia e di un bidone della raccolta differenziata nel corridoio della scuola.

Procedura: Gli studenti hanno a disposizione dei pennarelli per scrivere i loro pensieri. Sulla valigia gli studenti scrivono ciò che gli è piaciuto e ciò che ricordano dell' esperienza. Sul bidone della raccolta differenziata, gli studenti scrivono ciò che non gli è piaciuto e ciò che pensano debba essere cambiato in futuro.

Scopo: questo permette agli studenti di fornire un feedback sulla lezione in modo descrittivo, evidenziando sia gli aspetti positivi che le aree da migliorare.



Gli studenti vengono informati della necessità di verificare le informazioni.

Gli studenti valutano la responsabilità degli scienziati per le loro invenzioni confrontandolo con l'uso improprio che ne faranno le generazioni future.

## Esplorando il Sistema Solare con ChatGPT



1,5 ore



Scienze naturali, astronomia



- Comprendere il concetto di intelligenza artificiale
- Comprendere la funzione di Chat GPT
- Comprendere il sistema solare, compresi i nomi dei pianeti, l'orbita della Terra attorno al Sole e altri fenomeni celesti.
- Sviluppare capacità di indagine utilizzando ChatGPT come strumento di ricerca per esplorare argomenti o fenomeni specifici all'interno del sistema solare e domande di brainstorming per guidare la loro esplorazione.
- Sviluppare abilità comunicative presentando i risultati e le opere d'arte alla famiglia o ai compagni di classe
- Sviluppare capacità di collaborazione e capacità di lavorare in piccoli gruppi



8-12 anni



**1. Introduzione:** L'insegnante inizia coinvolgendo gli studenti in una discussione sui loro interessi nello spazio e nel sistema solare. L'insegnante introduce brevemente il concetto di intelligenza artificiale (AI), sottolineando il suo ruolo nel migliorare le esperienze di apprendimento. L'insegnante spiega che l'attività di oggi si concentrerà sull'esplorazione del sistema solare con l'assistenza di ChatGPT, uno strumento basato sull'intelligenza artificiale.

**2. Comprendere ChatGPT - Sessione interattiva:** L'insegnante introduce ChatGPT come strumento per accedere alle informazioni sul sistema solare. L'insegnante accede a ChatGPT e fornisce una breve dimostrazione delle funzionalità di ChatGPT, mostrando agli studenti come ChatGPT può essere utilizzato per rispondere a domande e approfondire la loro comprensione del sistema solare. Ad esempio, l'insegnante può chiedere "Quali sono i nomi dei pianeti nel nostro sistema solare?" o "In che modo l'orbita della Terra attorno al Sole influenza le stagioni?". L'insegnante poi incoraggia gli studenti a partecipare attivamente suggerendo domande che vorrebbero porre a ChatGPT, concentrandosi sugli aspetti che li incuriosiscono. Mentre ChatGPT risponde a ciascuna domanda, l'insegnante verifica le informazioni fornite facendo riferimento a un libro di testo o a fonti Internet affidabili. Ciò facilita le discussioni sull'accuratezza e sul significato delle informazioni.

**3. Esplorando il Sistema Solare con ChatGPT:** L'insegnante divide gli studenti in piccoli gruppi e fornisce loro tablet o computer con accesso a ChatGPT. L'insegnante guida come formulare domande chiare e specifiche per approfondire la comprensione del sistema solare utilizzando ChatGPT e incarica ciascun gruppo di esplorare argomenti specifici che li interessano. L'insegnante incoraggia gli studenti a porre domande relative agli argomenti scelti utilizzando ChatGPT, considerando ciò su cui desiderano saperne di più o chiarire.

L'insegnante circola tra i gruppi per fornire guida e assistenza secondo necessità, concentrandosi sulla facilitazione dell'esplorazione del sistema solare attraverso domande.

**4. Riflessione:** L'insegnante riunisce i gruppi e chiede a ciascun gruppo di condividere alcune delle domande progettate per ChatGPT e le informazioni acquisite durante l'esplorazione. L'insegnante facilita una discussione sul processo di esplorazione del sistema solare utilizzando ChatGPT come strumento di ricerca. L'insegnante sottolinea l'importanza del pensiero critico e delle capacità di indagine nell'approfondimento della comprensione del sistema solare, evidenziando ChatGPT come uno dei tanti strumenti disponibili per l'esplorazione.

**5. Istruzioni per i compiti per gli studenti:** L'insegnante chiede agli studenti di scegliere un aspetto specifico del sistema solare che li interessa, come un pianeta, la luna o un fenomeno celeste. Gli studenti utilizzeranno ChatGPT per porre almeno tre domande sull'argomento scelto, concentrandosi sulla comprensione delle sue caratteristiche, del significato o dei concetti scientifici correlati. Gli studenti devono annotare le risposte fornite da ChatGPT per ciascuna domanda e creare una rappresentazione visiva (ad esempio, disegno, modello o poster) che mostri l'argomento scelto e le informazioni ottenute da ChatGPT. Successivamente, gli studenti dovranno condividere le scoperte e le opere d'arte con la famiglia o con i compagni di classe, spiegando il significato dell'argomento scelto all'interno del sistema solare.



Le procedure di valutazione dell'attività prevedono i seguenti passaggi:

- Partecipazione e coinvolgimento: osservare la partecipazione attiva degli studenti nel porre domande, condividere idee e impegnarsi in discussioni, sia individualmente che in gruppo.
- Qualità delle domande: valuta la chiarezza e la pertinenza delle domande che gli studenti progettano per ChatGPT, concentrandosi sulla loro capacità di suscitare risposte significative e ulteriori esplorazioni del sistema solare.
- Sessioni di riflessione: durante le sessioni di riflessione, valuta la capacità degli studenti di articolare le loro esperienze e intuizioni acquisite dall'attività, dimostrando la loro comprensione del sistema solare e del ruolo dell'intelligenza artificiale.
- Compiti a casa: esamina il completamento dei compiti a casa da parte degli studenti, concentrandosi sull'accuratezza della registrazione delle risposte di ChatGPT, sulla creatività nelle opere d'arte e sulla chiarezza delle informazioni condivise con i compagni.
- Valutazione tra pari: incoraggiare gli studenti a fornire feedback costruttivi ai loro compagni di classe, valutando la loro capacità di offrire spunti significativi e suggerimenti per il miglioramento.



Durante tutta l'attività, è essenziale rispettare i principi di privacy e protezione dei dati, garantendo che le informazioni personali dello studente siano salvaguardate e che la raccolta dei dati rispetti le normative pertinenti. Gli educatori devono anche essere vigili sui potenziali pregiudizi presenti negli algoritmi di intelligenza artificiale, favorendo la consapevolezza tra gli studenti e incoraggiando la valutazione critica delle informazioni per mitigare l'impatto dei pregiudizi. La trasparenza e la responsabilità sono cruciali, poiché necessitano di spiegazioni chiare su come funzionano i chatbot di intelligenza artificiale e sui limiti delle loro capacità, oltre a consentire agli studenti di verificare le informazioni da fonti affidabili.

Inoltre, è essenziale promuovere le competenze di alfabetizzazione digitale e l'uso responsabile della tecnologia, sottolineando il consenso informato, la supervisione e l'evitamento di danni nelle interazioni degli studenti con i chatbot di intelligenza artificiale.

Inoltre, promuovere un ambiente di rispetto e inclusività è fondamentale, garantendo che le interazioni con i chatbot basati sull'intelligenza artificiale siano in linea con i principi di empatia, gentilezza e tolleranza.

La riflessione e il miglioramento continui sono fondamentali, poiché gli educatori devono rimanere informati sulle implicazioni etiche e sulle migliori pratiche per integrare la tecnologia dell'intelligenza artificiale nei contesti educativi, garantendo che l'attività promuova un uso responsabile ed etico della tecnologia dell'intelligenza artificiale, promuovendo allo stesso tempo le capacità di apprendimento e di pensiero critico negli studenti.

## PIANI DELLE LEZIONI USANDO CANVA

### Un giorno nell'antica Roma



20 ore



Lingua madre, Arte, Educazione civica, Lingue straniere, Storia



- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi essenziali per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
- Produrre testi semplici in relazione a diversi scopi comunicativi.
- Padroneggiare la lettura strumentale ad alta voce, prestando attenzione alla sua espressione.
- Leggere testi narrativi cogliendo l'argomento trattato e individuando le informazioni principali e le sue relazioni.
- Produrre semplici testi funzionali e narrativi legati a scopi concreti lavorando in gruppi.
- Individuare semplici collegamenti tra informazioni e conoscenze reperite nel testo o già possedute.
- Applicare semplici strategie per organizzare le informazioni; identificare le informazioni principali in un testo narrativo; dividere un testo in sequenze; costruire brevi didascalie.
- Sviluppare competenze di alfabetizzazione digitale utilizzando Canva e gli strumenti AI (app Bing) per selezionare immagini appropriate e creare presentazioni multimediali.
- Adottare comportamenti corretti nel lavoro, nell'interazione sociale.



- Ascoltare e rispettare i punti di vista degli altri.
- Rispettare le attrezzature proprie e quelle comuni o altrui.
- Accetta gli incarichi e completali in modo responsabile.
- Partecipare e cooperare al lavoro collettivo con responsabilità.



10 anni



**1. Introduzione (Warm-up)(5 minuti):** Innanzitutto, l'insegnante legge un testo storico sulla vita quotidiana nell'antica Roma e conduce una sessione di brainstorming sulle parole chiave con gli studenti.

**2. Canva Tutorial: (5 minuti):** L'insegnante divide gli studenti in gruppi (circa 5-7 studenti per gruppo). L'insegnante assegna compiti specifici a ciascun gruppo: abbozzare l'inizio, lo svolgimento e la conclusione della storia.

**3. Produzione: Attività di gruppo (15 minuti):** L'insegnante aiuta gli studenti a individuare e trascrivere le sequenze principali del testo in base ai compiti assegnati. Ciascun gruppo divide quindi la parte assegnata della storia in sequenze narrative e scrive le didascalie per ciascuna sequenza in modo indipendente.

**4. Presentazione: (15 minuti):** Le sequenze e le didascalie vengono poi presentate alla classe.

**5. Esplorazione di Canva:** L'insegnante inizia dimostrando la procedura corretta per lavorare su Canva sulla lavagna interattiva. Ciò include fornire esempi di parole chiave da utilizzare per generare immagini e consentire agli studenti di esplorare ulteriori parole chiave da utilizzare in Canva.

Successivamente, l'insegnante accede all'account della scuola per accedere al programma e spiega come funziona il generatore di immagini. Durante tutto questo processo, l'insegnante assiste ciascun gruppo nell'utilizzo dell'app Canva e dell'app Bing per individuare le immagini adatte alla propria rappresentazione multimediale. Queste immagini sono disposte in ordine cronologico secondo la storia e sono accompagnate da brevi testi di didascalia in inglese.

**6. Presentazione multimediale di Canva:** utilizzando le immagini e le didascalie, gli studenti creano una breve presentazione multimediale utilizzando la funzione "Crea una presentazione" di Canva. Ogni gruppo utilizza un computer ogni due studenti e sceglie i modelli utilizzando l'editor degli strumenti. Inseriscono anche animazioni di intervallo tra le diapositive sotto la supervisione dell'insegnante.

**7. Discussione aperta:** dopo aver completato le presentazioni multimediali, vengono condotte discussioni guidate e riflessioni sull'uso dell'intelligenza artificiale. Il docente facilita la discussione, concentrandosi sulle problematiche incontrate dagli studenti nella gestione di Canva, sugli aspetti positivi e sui potenziali nuovi utilizzi dello strumento per affrontare argomenti curriculari.

**8. Presentazione scolastica:** Gli studenti selezionati hanno l'opportunità di presentare prodotti multimediali in altre classi parallele per incoraggiare l'uso di questo strumento tra pari.



Valutazione formativa attraverso l'osservazione degli insegnanti e/o testi scritti prodotti dagli studenti.

Testo scritto:

Ogni studente produce un breve documento che descrive in dettaglio l'intero processo, guidato dall'insegnante. L'insegnante fornisce domande guida per aiutare gli studenti a scrivere l'articolo e utilizza il feedback per valutare le loro prestazioni.

Brevi esempi di alcune domande guida:

Ti è piaciuto usare Canva?

Le immagini che hai creato inserendo le parole chiave all'interno dello Strumento riflettevano le tue aspettative?

Ti è piaciuto lavorare in gruppo?

Ti è piaciuta la storia che hai creato?

Vorresti riutilizzare Canva per altre attività?

Quali problemi hai riscontrato durante il lavoro?

Inoltre, l'insegnante traccia sulla lavagna interattiva la corretta sequenza della procedura per lavorare su Canva prima che gli studenti utilizzino il programma.



L'attività rispetta il piano didattico e la sua fruizione è corretta.

## Potenziare l'aspetto con l'intelligenza artificiale



45 minuti



Inglese come lingua straniera (descrizione dell'aspetto, delle immagini, degli abiti e accessori)



- Migliorare il vocabolario inglese relativo ad abbigliamento, accessori e aspetto.
- Usare in modo appropriato sia del present continuous che il simple present.
- Familiarizzare con gli strumenti basati sull'intelligenza artificiale, in particolare le applicazioni Canva (Anime Style e Dream Face), per la creazione di contenuti visivi.
- Collaborare in modo efficace con i pari nelle attività di gruppo per scambiare idee, creare contenuti visivi e animare immagini utilizzando Canva.
- Migliorare le capacità di presentazione descrivendo e spiegando in modo efficace le loro creazioni visive alla classe.



12-14 anni



**1. Introduzione (warm up) (5 minuti):** L'insegnante inizia la lezione con un'attività di warm up, rivolgendo agli alunni domande del tipo: "Ti diverte progettare? Pensi che ti aiuti a sviluppare la tua creatività? Come ti senti quando crei qualcosa?" Poi il docente inizia una sessione di brainstorming, porgendo agli studenti domande come: "Conosci qualche strumento che possa aiutarti a creare qualcosa di nuovo, che ti ascolti e faccia quello che hai detto/scritto?" Alla fine, gli alunni arrivano ad avere l'idea di usare gli strumenti online basati sull'intelligenza artificiale ad esempio le applicazioni di Canva.

**2. Canva tutorial: (5 minuti):** L'insegnante fornisce una dimostrazione agli studenti su come utilizzare le applicazioni Canva, come Anime Style e Dream Face, per creare un'immagine corrispondente alla descrizione che ha fatto.

**3. Produzione - Attività di gruppo: (15 minuti):** L'insegnante divide la classe in due gruppi: nel primo gruppo gli alunni lavorano a coppie su un computer per creare un'immagine di una persona usando Canva. Discutono e forniscono tutti i prompt possibili. I prompt sono scritti in inglese. Quindi tentano di animare l'immagine e di scaricarla. Nel secondo gruppo, sempre lavorando in coppia al computer, gli studenti progettano magliette o maglioni con l'immagine di una persona utilizzando Canva. Anche in questo gruppo gli studenti discutono e forniscono tutti i prompt possibili. Scrivono i prompt in inglese prima di tentare di animare l'immagine e di scaricarla

**4. Presentazione (15 minuti):** Ogni coppia presenta le proprie creazioni visive alla classe, descrivendo il contenuto dell'immagine, fornendo dettagli e spiegando il processo utilizzato per crearle usando sempre l'inglese.

**5. Riepilogo (5 minuti):** L'insegnante riassume i punti chiave della lezione, inclusa la revisione dei nomi dei vestiti, degli accessori e del vocabolario relativo all'apparenza. Gli studenti sono incoraggiati a continuare a esplorare e utilizzare Canva per l'apprendimento delle lingue e progetti creativi. I compiti a casa possono includere la creazione di ulteriori immagini di vocabolario o la pratica dell'uso del vocabolario nelle frasi.



Valutare la comprensione del vocabolario da parte degli studenti attraverso la loro partecipazione ad attività di gruppo e presentazioni.

Valutare la creatività e la chiarezza delle rappresentazioni visive degli studenti create utilizzando Canva.



L'insegnante dovrebbe guidare una breve discussione sull'uso delle immagini nell'apprendimento delle lingue e sull'efficacia delle applicazioni Canva basate sull'intelligenza artificiale, solo come uno strumento utile che si monitora/gestisce. Non si tratta di sostituire il proprio pensiero.

## Esplorando antiche civiltà'



2 ore



Storia (antiche civiltà)



- Comprendere le caratteristiche e il significato di antiche civiltà come l'Egitto, la Grecia o Roma, inclusi fatti chiave, date e descrizioni relative a ciascuna civiltà.
- Comprendere gli aspetti geografici, politici, sociali e culturali di queste antiche civiltà.
- Sviluppare capacità di pensiero critico confrontando e contrastando le somiglianze e le differenze tra le civiltà scelte.
- Sviluppare capacità di collaborazione e lavoro di squadra lavorando insieme in piccoli gruppi per ricercare, generare immagini e creare collage utilizzando la funzionalità di progettazione AI di Canva.
- Sviluppare l'espressione creativa selezionando e organizzando immagini, aggiungendo testo e possibilmente creando linee temporali per trasmettere informazioni sull'antica civiltà prescelta in modo visivamente accattivante e informativo
- Sviluppare l'alfabetizzazione digitale utilizzando la funzionalità di progettazione AI di Canva per generare elementi visivi e applicarli in un'attività pratica di creazione di collage.



11-13 anni



**1. Introduzione:** L'insegnante inizia la lezione discutendo con gli studenti circa il concetto di civiltà antiche. Coinvolgendoli in una breve sessione di brainstorming, gli studenti identificano la loro conoscenza precedente dell'antico Egitto, della Grecia o di Roma. Successivamente, l'insegnante introduce l'obiettivo principale della lezione: esplorare le caratteristiche e il significato di queste antiche civiltà.

**2. Formazione dei gruppi:** L'insegnante divide la classe in piccoli gruppi, ciascuno dei quali si concentra su una delle antiche civiltà scelte (Egitto, Grecia o Roma). L'insegnante assegna a ciascun gruppo un'area specifica all'interno della classe dove lavoreranno insieme durante tutta la lezione.

**3. Canva tutorial:** L'insegnante fornisce agli studenti un breve tutorial su come utilizzare la funzionalità di progettazione AI di Canva, concentrandosi su come fornire suggerimenti e generare progetti visivi. L'insegnante dimostra come è possibile utilizzare la funzionalità AI di Canva per creare presentazioni visive o poster relativi ad argomenti storici.

**4. Generazione di immagini:** L'insegnante chiede agli studenti di utilizzare la funzionalità di progettazione AI di Canva per generare una varietà di elementi visivi (immagini, icone, illustrazioni) in base a suggerimenti relativi alla civiltà prescelta.

**5. Stampa di immagini Canva:** Una volta che gli studenti hanno selezionato le immagini desiderate, l'insegnante li guida attraverso il processo di stampa delle immagini da Canva. L'insegnante fornisce assistenza secondo le necessità per garantire che tutti gli studenti possano stampare con successo le proprie immagini

**6. Lavoro di gruppo: Creazione del collage:** L'insegnante chiede a ciascun gruppo di collaborare e organizzare le immagini stampate di Canva per creare un collage su grandi fogli di carta o cartoncino. L'insegnante incoraggia gli studenti a disporre le immagini utilizzando un layout visivamente accattivante.

**7. Aggiunta di testo e sequenze temporali:** Dopo aver creato il collage, gli studenti aggiungeranno caselle di testo ed eventualmente sequenze temporali per fornire ulteriori informazioni sull'antica civiltà. Gli studenti possono effettuare ricerche nei libri di testo, negli appunti o nelle enciclopedie online per trovare le informazioni e le date desiderate. L'insegnante incoraggia gli studenti a includere fatti chiave, date e descrizioni per migliorare la loro presentazione. Quindi, l'insegnante facilita le discussioni all'interno dei gruppi per garantire che il testo e la sequenza temporale completino efficacemente le immagini.

**8. Presentazione dei collage:** Ogni gruppo presenta alla classe il collage completato, spiegando i suggerimenti utilizzati, mostrando le immagini di Canva e discutendo il testo e la sequenza temporale aggiunti. L'insegnante incoraggia gli studenti a interagire con i compagni di classe durante le presentazioni ponendo domande.

**9. Riflessione e discussione:** L'insegnante conduce una discussione in classe sull'esperienza di creazione di collage utilizzando la funzionalità di progettazione AI di Canva e sul processo pratico di creazione del collage. Chiedi agli studenti di riflettere sull'efficacia della tecnologia dell'intelligenza artificiale nel generare immagini e su come ha migliorato la loro comprensione delle antiche civiltà. Quindi, l'insegnante incoraggia gli studenti a condividere intuizioni e lezioni apprese dal progetto.



Le procedure di valutazione seguite includono:

1. Valutare la creatività e l'organizzazione dei collage degli studenti, che comporta la valutazione della disposizione delle immagini, dell'aggiunta di testo e della creazione di sequenze temporali.
2. Valutare l'accuratezza e la pertinenza delle informazioni presentate nei collage. Ciò comporta la verifica della correttezza fattuale del contenuto e la determinazione della sua corrispondenza con il tema delle civiltà antiche.
3. Osservare la collaborazione e le capacità di lavoro di squadra degli studenti durante l'attività di gruppo. Questo criterio di valutazione esamina l'efficacia con cui gli studenti comunicano, cooperano e contribuiscono al lavoro collaborativo.
4. Incoraggiare l'autoriflessione spingendo gli studenti a formulare una breve riflessione sulla loro esperienza utilizzando la funzionalità AI di Canva e su ciò che hanno imparato sulle antiche civiltà attraverso il processo di creazione del collage. Ciò consente agli studenti di fare introspezione nel loro percorso di apprendimento e di approfondire le intuizioni acquisite dall'attività.



Ricordare agli studenti di utilizzare un linguaggio rispettoso e accurato quando si forniscono informazioni sulle antiche civiltà.  
Promuovere un ambiente di apprendimento inclusivo in cui tutti gli studenti si sentano supportati e apprezzati nel loro contributo al progetto.

## PIANI DELLE LEZIONE CON TEACHABLE + DANCING WITH AI

### Giocare con le forme



10 ore



Matematica, educazione civica, lingue straniere



- identificare e descrivere le caratteristiche delle forme geometriche: quadrato, triangolo, rettangolo e cerchio.
- Sviluppare la capacità di comunicare matematicamente utilizzando una terminologia geometrica specifica per descrivere forme, proprietà e relazioni tra le forme
- Applicare la conoscenza delle forme geometriche per riconoscere e classificare le forme degli oggetti e dell'ambiente quotidiano.
- Acquisire familiarità con Teachable Machine.
- Sviluppare capacità di pensiero critico e di risoluzione dei problemi attraverso l'esplorazione pratica della tecnologia di riconoscimento della forma.



7 anni



**1. Introduzione:** L'insegnante inizia l'attività introducendo le quattro principali forme geometriche: quadrato, triangolo, rettangolo e cerchio e presenta le loro caratteristiche principali. L'insegnante mostra esempi di ciascuna forma in oggetti della vita reale e incoraggia gli studenti a identificarli.

**2. Esplorazione:** L'insegnante invita gli studenti, individualmente o in gruppi, a raccogliere foto o immagini di oggetti che rappresentano le quattro forme principali. Gli studenti possono creare i loro oggetti o trovare esempi in classe. Per facilitare ciò, l'insegnante può preparare i materiali prima dell'attività e distribuirli in vari punti della classe. Successivamente, l'insegnante aiuta gli studenti a catturare le immagini degli oggetti raccolti utilizzando tablet scolastici o registrandole tramite webcam (con sfondo bianco per far sì che sia visibile solo l'oggetto, facilitandone il riconoscimento).

**3. Teachable Machine Education:** L'insegnante presenta agli studenti Teachable Machine, uno strumento che consente la sperimentazione del machine learning. Spiega come questo strumento può essere utilizzato per addestrare un modello a riconoscere le forme in base alle immagini.

**4. Attività pratica in gruppi:**

A. L'insegnante assiste gli studenti nel caricare le immagini raccolte di quadrati, triangoli, rettangoli e cerchi su Teachable Machine.

B. L'insegnante guida gli studenti attraverso il processo di formazione del modello fornendo istruzioni chiare su come etichettare e classificare le immagini.

C. L'insegnante assiste gli studenti nel testare l'applicazione per vedere se riconosce accuratamente le forme in base alla formazione fornita.

**5. Riflessione:** L'insegnante facilita una discussione in cui gli studenti riflettono sulla loro esperienza nell'uso della Teachable Machine. Incoraggiali a condividere osservazioni e discutere eventuali sfide incontrate.



Valutazione formativa attraverso l'osservazione e/o il sondaggio degli studenti.

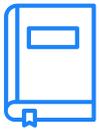


L'attività rispetta il piano didattico e la sua fruizione è corretta.

## Figure geometriche nel mondo circostante



45 minuti



Matematica



- Scoprire le diverse figure geometriche come quadrati, triangoli, rettangoli e cerchi, comprendendone le caratteristiche e le proprietà di base.
- Sviluppare la capacità di riconoscere queste forme geometriche negli oggetti e negli ambienti di uso quotidiano, come edifici, segnali ed elementi naturali.
- Comprendere somiglianze e differenze tra varie forme ordinando le figure geometriche in insiemi basati su attributi condivisi.
- Capacità di definire e discutere le proprietà di figure geometriche conosciute, compreso il numero di lati, angoli e altre caratteristiche distintive.



6-7 anni



### **1. Preparazione del programma Teachable Machine (TM):**

L'insegnante configura il programma Teachable Machine su un computer o tablet. È possibile accedere a questo strumento online senza la necessità di effettuare il login. Dopo aver creato il programma, si consiglia di scaricare il collegamento per fornire l'accesso ai destinatari. In alternativa, l'intero progetto può essere salvato su Google Drive, consentendo un facile accesso e la possibilità di rivisitarlo in qualsiasi momento.

L'insegnante guida gli studenti attraverso il processo di aggiunta di campioni di immagini alla Teachable Machine. Questi campioni di immagini serviranno come dati di addestramento per il modello di apprendimento automatico. Per fare ciò, gli studenti possono utilizzare la webcam per catturare immagini di vari oggetti che rappresentano diverse forme geometriche, oppure possono caricare immagini da file. L'insegnante quindi assegna classi specifiche all'interno della Teachable Machine a forme diverse. Ad esempio, la Classe 1 potrebbe rappresentare rettangoli, la Classe 2 potrebbe rappresentare cerchi e così via. Le foto delle figure dovranno essere caricate in diverse posizioni, soprattutto in un triangolo. Ciò aiuta la Teachable Machine a imparare a riconoscere forme diverse.

**2. Raggruppamento degli studenti:** L'insegnante divide gli studenti in piccoli gruppi. Ciò incoraggia la collaborazione e la partecipazione attiva tra gli studenti.

**3. Attività di ricerca di oggetti:** L'insegnante assegna agli studenti il compito di cercare 7 oggetti all'interno dell'ambiente scolastico che rappresentano diverse forme geometriche. Ad esempio, potrebbero cercare oggetti come libri (rettangoli), palline (cerchi) e piastrelle quadrate (quadrati).

**4. Riconoscimento della figura:** L'insegnante chiede a ciascun gruppo di studenti di avvicinarsi al computer o al tablet su cui è

installata la Teachable Machine. Utilizzeranno quindi la Teachable Machine per identificare e classificare la forma geometrica corrispondente a un dato oggetto.

**5. Ordinamento delle forme:** Dopo aver identificato le forme, gli studenti ordineranno gli oggetti in set in base alle loro forme. Ad esempio, possono riunire insieme tutti gli oggetti rettangolari, tutti gli oggetti circolari e così via.

**6. Discussione di gruppo:** L'insegnante conduce una discussione con l'intera classe in cui gli studenti possono condividere i loro risultati e osservazioni. L'insegnante incoraggia gli studenti a esplorare le caratteristiche e le proprietà di ciascuna forma geometrica, a discutere somiglianze e differenze tra le forme e ad articolare il motivo per cui determinati oggetti appartengono a categorie di forme specifiche.



Valutazione descrittiva della correttezza delle azioni.

Verificare la correttezza delle soluzioni utilizzando la MT e la correttezza del raggruppamento delle figure in insiemi. Puoi valutare in base al sistema di valutazione della scuola.



L'argomento e il programma non affrontano gli aspetti etici.

## **Ballando con l'intelligenza artificiale: comprendere il corpo umano, il movimento e l'integrazione dell'intelligenza artificiale**



2 ore



Scienze naturali (Corpo umano)



- Migliorare la comprensione del corpo umano, in particolare del ruolo dei muscoli e delle ossa
- Comprendere il significato del movimento nella vita e nelle interazioni quotidiane
- Migliorare il lavoro di squadra e le capacità di comunicazione attraverso attività di gruppo come Project Bazaar e Charades
- Promuovere la creatività e l'immaginazione mimando i movimenti e identificando la loro relazione con ossa e muscoli.
- Acquisire familiarità con l'intelligenza artificiale e il suo impatto sul movimento



10-12 anni



**1. Preparazione:** prima della lezione, l'insegnante dovrebbe esplorare la piattaforma Dancing with AI e acquisire familiarità con i suoi contenuti: <https://dancingwithai.media.mit.edu/> , in particolare con i progetti rilasciati. L'insegnante deve inoltre preparare l'attrezzatura necessaria, come proiettore, schermo e più computer con webcam.

**2. Introduzione ai muscoli e al movimento con la tecnologia AI:**

L'insegnante introduce lo scopo della lezione che è incentrato sulla revisione delle conoscenze degli studenti su ossa e muscoli, utilizzando la piattaforma Dancing with AI. L'insegnante avvia la lezione invitando gli studenti a presentarsi e a condividere i loro movimenti preferiti corrispondenti ai loro nomi, favorendo l'entusiasmo nell'esplorazione dell'intelligenza artificiale e del movimento. Successivamente, l'insegnante facilita una discussione per rivedere ciò che gli studenti già sanno su ossa e muscoli, sottolineandone la struttura e la funzione in termini semplici. Domande come "Cosa sono le ossa?" e "Cosa fanno i muscoli?" sono posti per incoraggiare la partecipazione degli studenti e la condivisione delle conoscenze. Infine, l'insegnante esplora con gli studenti le tecnologie che riconoscono i movimenti, come Snapchat e Kinect, evidenziando l'importanza del movimento nella comunicazione.

**3. Project Bazaar:** L'insegnante può utilizzare questa presentazione per allestire postazioni nella stanza con vari esempi di progetti che utilizzano il movimento. L'insegnante divide gli studenti in gruppi di uguali dimensioni e li fa ruotare attraverso le stazioni. L'insegnante incoraggia una discussione aperta sui progetti e sulle loro applicazioni.

**4. Sciarade, il gioco del mimo:** L'insegnante introduce il concetto di movimento nell'intelligenza artificiale attraverso un'attività di sciarade. L'insegnante mostra le diapositive da [questa presentazione](#) illustrando diversi movimenti. Agli studenti viene chiesto di identificare e nominare il movimento eseguito, mettendolo in relazione al ruolo delle ossa e dei muscoli nell'esecuzione di tali movimenti. L'insegnante invita gli studenti a mimare i propri movimenti mentre i compagni di classe indovinano e incoraggia la discussione su come le diverse ossa e muscoli collaborano per produrre vari movimenti. Divisi in gruppi, l'insegnante invita gli studenti a cimentarsi nel gioco delle Sciarade utilizzando il link fornito: <https://movement-charades.glitch.me/>.

**5. Comprendere l'intelligenza artificiale con esempi:** L'insegnante spiega agli studenti cos'è l'intelligenza artificiale (che è come un computer intelligente che impara) e che l'intelligenza artificiale è composta da tre parti: input (come vedere o ascoltare), elaborazione (pensare) e output (fare qualcosa). Quindi, l'insegnante mostra come l'intelligenza artificiale apprende con esempi:

- Riconoscimento dei gesti: come quando il tablet sa quando stai scorrendo o pizzicando per eseguire lo zoom.
- Riconoscimento dell'attività: come quando il tuo fitness tracker sa se stai camminando, correndo o andando in bicicletta.

L'insegnante invita gli studenti a rivedere i progetti del Project Bazaar, identificando input, elaborazione e output. Mostra esempi di sistemi di intelligenza artificiale, come il riconoscimento di oggetti nelle immagini e l'ordinamento dei marshmallow.

**6. Conclusioni:** L'insegnante sottolinea agli studenti che hanno avuto la possibilità di consolidare la loro comprensione dei meccanismi del corpo umano, divertendosi anche ad esplorare i concetti dell'intelligenza artificiale. Riassumi i punti chiave dell'attività e rispondi a tutte le domande che gli studenti potrebbero avere.



L'osservazione durante le attività servirà come efficace metodo di valutazione della lezione. Osservando attentamente il coinvolgimento, la partecipazione e le interazioni durante le attività introduttive, la presentazione del progetto e la sfida di Charades, l'insegnante può valutare la loro comprensione e il livello di interesse. Inoltre, l'insegnante può tenere una breve discussione/riflessione alla fine della lezione, in cui gli studenti possono esprimere i loro pensieri su ciò che hanno imparato e eventuali domande che potrebbero avere. Questi metodi sono facili da implementare e forniscono preziose informazioni sulla comprensione degli studenti e sul coinvolgimento con il contenuto della lezione.



- Enfatizzare l'uso etico dell'intelligenza artificiale e dell'apprendimento automatico.
- Discutere potenziali pregiudizi e limitazioni dei modelli di intelligenza artificiale.
- Incoraggiare gli studenti a considerare le implicazioni etiche delle applicazioni dell'intelligenza artificiale nel riconoscimento del movimento.
- Evidenziare l'importanza della privacy e del consenso quando si utilizza la tecnologia in contesti educativi.

# CASI STUDIO

---

## CASI STUDIO - ITALIA

### La storia infinita



CANVA come strumento di progettazione grafica



L'attività si è svolta presso la Scuola Primaria I.C. F.lli Trillini (plesso Marta Russo) di Osimo (Italia) e comprendeva 25 alunni della classe 5°C, di età compresa tra 10 e 11 anni.



La piattaforma CANVA è stata utilizzata per produrre una breve storia fantasy composta da sequenze di immagini realizzate con l'intelligenza artificiale.

Gli alunni, dopo aver letto alcuni testi di genere fantasy, ne hanno analizzato le parti costitutive.

Hanno poi cominciato a inventare una storia in maniera del tutto indipendente, elaborando una trama e descrivendo i vari personaggi, ambientazioni e antagonisti.

Scrivere questo racconto ha richiesto la collaborazione di tutta la classe. Ogni alunno ha partecipato mettendo le proprie idee al vaglio di tutti i compagni per rendere il racconto fluido e coerente.

Il testo è stato proiettato sulla lavagna interattiva, è stato sottoposto al processo di rielaborazione finale ed è stato infine stampato.

Ogni alunno ha poi ricercato le frasi o le parole chiave da inserire all'interno del generatore di immagini CANVA.

Le illustrazioni prodotte ordinate nella giusta sequenza formavano uno storytelling visivo e la narrazione del racconto da testuale diventava iconografica cambiando così il mezzo espressivo.



Gli studenti, dopo aver ricevuto una spiegazione e aver compreso come viene utilizzata l'intelligenza artificiale generativa all'interno della piattaforma, hanno subito mostrato un notevole interesse per l'attività. L'interfaccia era intuitiva e consentiva agli studenti di creare e modificare immagini senza sforzo senza richiedere una guida approfondita.

Inoltre gli studenti hanno acquisito le seguenti competenze:

- Scrittura creativa: gli studenti hanno sviluppato le proprie capacità di scrittura creativa inventando una storia fantasy in modo indipendente, inclusa la trama, lo sviluppo del personaggio e la creazione dell'ambientazione.
- Abilità collaborative: collaborare con i compagni di classe per perfezionare e migliorare la storia ha promosso il lavoro di squadra e la cooperazione.
- Abilità comunicative: presentare idee ai compagni di classe e discuterle ha aiutato gli studenti a migliorare le loro capacità di comunicazione verbale.
- Alfabetizzazione digitale: l'utilizzo della piattaforma CANVA per produrre illustrazioni e incorporare parole chiave nelle immagini migliora le competenze di alfabetizzazione digitale degli studenti.
- Risoluzione dei problemi: trovare frasi e parole chiave appropriate per integrare la storia nel generatore di immagini CANVA richiedeva capacità di risoluzione dei problemi.
- Narrazione visiva: la creazione di una narrazione visiva partendo dalla storia testuale attraverso illustrazioni ha dimostrato la capacità degli studenti di trasmettere le idee visivamente.

- Capacità di presentazione: presentare la storia finale e le illustrazioni alla classe sulla lavagna interattiva ha permesso agli studenti di mettere in pratica le proprie capacità di presentazioni

Le immagini prodotte dall'intelligenza artificiale hanno reso il lavoro più coinvolgente perché gli alunni hanno potuto immergersi visivamente nella storia che hanno creato.

Molto stimolante per gli studenti è stata l'attesa del feedback da parte dell'IA quando è stato inserito il comando per produrre le immagini. Si sono divertiti a sperimentare utilizzando parole chiave o frasi tratte dal loro testo e, dopo alcune prove, hanno iniziato a ottenere i giusti feedback, creando immagini sempre più appropriate e coerenti con il racconto scritto.

## ChatGPT in classe



ChatGPT come estensione di Google Chrome



L'attività si è svolta presso la Scuola Primaria I.C. F.lli Trillini di Osimo (Italia) e comprendeva 2 classi per un totale di 45 alunni di età compresa tra gli 8 e i 9 anni.



In questo caso studio, le 2 classi coinvolte hanno creato come prodotti finali un LAPBOOK SU AI e ChatGPT.

Per prima cosa abbiamo visitato il Museo di Osimo chiamato “10-10”, dove erano esposte diverse immagini create da AI.

I bambini hanno avuto l'opportunità di esplorare per la prima volta la tecnologia dell'intelligenza artificiale e di interagire con un chatbot.

Dopo la visita al museo, i bambini si sono divisi in gruppi e hanno creato elenchi di domande da porre al chatbot. Sono stati incoraggiati a porre domande su vari argomenti, comprese materie scolastiche e curiosità generali. L'attività mirava a sfidare il chatbot ed esplorare le sue risposte. Mentre l'insegnante guidava l'attività, i bambini avevano la libertà di porre quasi tutte le domande che desideravano.

A scuola abbiamo condotto due sessioni di brainstorming, una prima e una dopo l'attività con il chatbot, per creare mappe mentali sull'IA. Abbiamo visualizzato queste mappe su una lavagna. Questa attività mirava a determinare ciò che i bambini già sapevano sull'intelligenza artificiale e ad osservare come le loro conoscenze fossero cambiate dopo le attività precedenti.

L'intera classe si è impegnata in una discussione sulle istruzioni che avremmo potuto dare al chatbot, esplorando le varie domande che avremmo potuto porgli. Questa attività, guidata dall'insegnante, mirava a riassumere e focalizzare gli usi pratici del chatbot in base alle risposte fornite alle domande dei bambini. L'obiettivo era generare definizioni da includere nel lapbook.

Abbiamo esplorato i principali usi dell'intelligenza artificiale e il modo in cui ChatGPT può aiutarci sia come esseri umani che come bambini. Ciò è stato fatto cercando definizioni sul web, ma soprattutto chiedendo al Chatbot informazioni sull'intelligenza artificiale e sui suoi potenziali usi.

Partecipando a conversazioni con l'app ChatGPT in classe, i bambini ne hanno scoperto l'utilità nella risoluzione di problemi, nella generazione di testi, nella spiegazione di vari argomenti, nell'apprendimento di nuove parole e altro ancora.

Con tutte le informazioni raccolte i bambini, con il supporto degli insegnanti, hanno realizzato un lapbook in italiano. Il contenuto è stato tradotto anche in inglese per consentire di esercitarsi con una lingua straniera.



- Alfabetizzazione tecnologica: gli studenti hanno acquisito familiarità con la tecnologia dell'intelligenza artificiale, inclusa l'interazione con un chatbot.
- Capacità di ricerca: attraverso attività come il brainstorming e la ricerca di definizioni online, gli studenti si sono esercitati a raccogliere informazioni da varie fonti.
- Pensiero critico: gli studenti sono stati incoraggiati a formulare domande e sfidare il chatbot, favorendo il pensiero critico e le capacità di problem solving.

- **Abilità comunicative:** partecipare alle discussioni e presentare i risultati sotto forma di mappe mentali e lapbook ha aiutato gli studenti a sviluppare le loro capacità comunicative.
- **Collaborazione:** lavorare in gruppi per creare elenchi di domande, scambiare idee e produrre lapbook ha promosso la collaborazione e il lavoro di squadra.
- **Creatività:** gli studenti hanno esercitato la loro creatività generando domande, creando mappe mentali e progettando lapbook.
- **Competenza linguistica:** la traduzione di contenuti dall'italiano all'inglese ha fornito agli studenti la pratica in una lingua straniera e ha migliorato la loro competenza linguistica.
- **Consapevolezza culturale:** visitare il museo e interagire con la tecnologia dell'intelligenza artificiale ha fornito agli studenti l'esposizione a diversi contesti culturali e tecnologici, favorendo la consapevolezza culturale.

## CASI STUDIO - POLONIA

### Visita in Austria con ChatGPT



ChatGPT



L'attività si è svolta presso la scuola primaria in Polonia, classi 5, 6, 7 e 8, con studenti dai 12 ai 15 anni.



SA giugno gli studenti partiranno per un viaggio in Austria. Sanno molto di questo paese, delle attrazioni turistiche e dell'istruzione. L'insegnante e gli studenti hanno deciso di chiedere a ChatGPT alcuni suggerimenti per prepararli. Gli studenti hanno bisogno di conoscere qualcosa di interessante sul cibo, sulle attrazioni turistiche e sulle scuole. Descrivono la situazione e chiedono alcuni consigli.

ChatGBT dà loro la risposta:

Ecco alcuni suggerimenti e informazioni per gli studenti di età compresa tra 12 e 15 anni che intendono partire per un viaggio in Austria:

- Siti storici e culturali: l'Austria è ricca di storia e cultura. Assicurati di visitare attrazioni come il Palazzo di Schönbrunn a Vienna, la Fortezza Hohensalzburg a Salisburgo e il Palazzo Hofburg. Questi luoghi offrono uno sguardo sul passato imperiale e sulla grandezza architettonica dell'Austria.
- Musica e arte: l'Austria è famosa per i suoi compositori di musica classica come Mozart, Beethoven e Strauss. Considera la possibilità di visitare luoghi come il Mozarthaus di Vienna o di assistere a un concerto di musica classica.

Inoltre, esplora la scena artistica di Vienna, che vanta musei come il Belvedere e il Museo Leopold.

- Attività all'aria aperta: il paesaggio austriaco è mozzafiato e offre opportunità per attività all'aria aperta. Considera l'idea di fare escursioni sulle Alpi, visitare laghi pittoreschi come Hallstatt o Wolfgangsee o anche provare gli sport invernali se visiti determinate zone.
- Lingua: il tedesco è la lingua ufficiale dell'Austria, quindi potrebbe essere utile imparare alcune frasi di base prima del viaggio. La gente del posto apprezzerà il tuo sforzo di comunicare nella loro lingua, anche se parlano anche inglese.
- Valuta e costi: l'Austria utilizza l'Euro (€) come valuta.
- Cucina locale: non perdetevi l'occasione di provare i piatti tradizionali austriaci come la Wiener Schnitzel, la Sachertorte (torta al cioccolato), l'Apfelstrudel (strudel di mele) e vari tipi di salsicce. Esplorare la cucina locale è una parte essenziale dell'esperienza di una nuova cultura.

Cosa puoi dirmi del sistema educativo in Austria?

Il sistema educativo in Austria è noto per i suoi standard elevati e per l'enfasi posta sulla fornitura di un'istruzione completa a vari livelli. Ecco alcune caratteristiche chiave del sistema educativo austriaco:

1. Istruzione obbligatoria: l'istruzione in Austria è obbligatoria per nove anni, in genere dai sei ai quindici anni. Ciò comprende quattro anni di istruzione primaria (Volksschule) seguiti da quattro anni di istruzione secondaria inferiore (Hauptschule o Neue Mittelschule) e un anno di istruzione secondaria inferiore o preprofessionale (Polytechnische Schule).

2. Sistema di istruzione duale: l'Austria gestisce un sistema di istruzione duale che combina l'istruzione in classe con la formazione pratica sul posto di lavoro. Questo sistema è particolarmente diffuso nei programmi di istruzione e formazione professionale (IFP), in cui gli studenti dividono il loro tempo tra la scuola e l'apprendistato in un'azienda.

3. Istruzione superiore: l'Austria ha un sistema di istruzione superiore ben sviluppato con università, università di scienze applicate (Fachhochschulen) e college che offrono un'ampia gamma di corsi di laurea accademici e professionali. L'ammissione alle università si basa generalmente sul completamento dell'istruzione secondaria e sul superamento di un esame di ammissione all'università o sul rispetto di criteri specifici per determinati campi di studio.

4. Istruzione inclusiva: l'Austria è impegnata a favore dell'istruzione inclusiva, con l'obiettivo di fornire pari opportunità agli studenti con disabilità o bisogni educativi speciali. Servizi educativi speciali e supporto sono disponibili nelle scuole tradizionali e vengono compiuti sforzi per integrare gli studenti con disabilità nelle classi normali, quando possibile.

Gli studenti chiedono a ChatGPT di preparare un breve quiz sull'Austria

Chat GPT risponde: Certamente! Ecco un breve e semplice quiz sull'Austria:

1. Qual è la capitale dell'Austria?

a) Vienna b) Salzburg c) Innsbruck d) Graz

2. Quale famoso compositore classico è nato in Austria?

a) Ludwig van Beethoven b) Wolfgang Amadeus Mozart c) Johann Sebastian Bach d) Franz Schubert

3. Quale piatto austriaco è composto da sottili fette di vitello impanate e fritte?

a) Wiener Schnitzel b) Strudel c) Sachertorte d) Kaiserschmarrn

4. Quale catena montuosa attraversa l'Austria occidentale?

a) Alpi b) Pirenei c) Montagne Rocciose d) Himalaya

5. Da quale regione austriaca sono originari i famosi cavalli lipizzani, conosciuti per le loro esibizioni alla Scuola di Equitazione Spagnola?

a) Stiria b) Tirolo c) Carinzia d) Lipizza

Risposte:

1. a) Vienna
2. b) Wolfgang Amadeus Mozart
3. a) Wiener Schnitzel
4. a) Alpi
5. d) Lipizza



Tutti gli studenti imparano qualcosa di interessante, possono memorizzare fatti affascinanti, personaggi famosi e alcuni suggerimenti sull'istruzione in Austria. Si divertono con i quiz e con il modo in cui parlano con ChatGPT. L'insegnante non ha bisogno di preparare alcuna informazione, risparmia molto tempo e si diverte con gli studenti.

## Area Assistenza alla scrittura e apprendimento delle lingue



ChatGPT



L'attività si è svolta presso la scuola primaria in Polonia, più precisamente nell'ottavo anno, dove gli studenti hanno circa quindici anni.



Introduzione (5 minuti):

Introdurre l'argomento della lezione: la spirale del debito.

Discutere l'importanza del debito e il suo impatto sulla vita quotidiana.

Lezione (10 minuti):

Presentazione multimediale sulla spirale del debito, che spiega come il debito possa crescere nel tempo e portare a seri problemi finanziari.

Discussione di gruppo (10 minuti):

Discussione sui modi per evitare il debito e strategie di gestione. Gli studenti condividono le loro idee ed esperienze.

Risoluzione di compiti matematici (15 minuti):

Esegui una serie di compiti matematici relativi al debito, coinvolgendo semplici calcoli di percentuali, interessi, rate del prestito, ecc.

Gli studenti lavorano in coppia per risolvere i compiti e discutere le loro risposte.

Calcolo dell'importo totale da rimborsare su un prestito:

È stato sottoscritto un prestito di £ 10.000 per 2 anni e il tasso di interesse è dell'8% annuo. Calcolare l'importo totale da rimborsare, compresi gli interessi.

Calcolo dell'importo degli interessi:

Jacek ha preso in prestito £ 5000 da una banca per un periodo di 6 mesi a un tasso di interesse fisso del 6% annuo. Calcola quanti interessi Jacek dovrà pagare per l'intero periodo del prestito.

Calcolo della rata di un prestito mensile:

Martha ha contratto un prestito di £ 15.000 per un periodo di 3 anni, a un tasso di interesse fisso del 7% annuo. Calcola la rata mensile del prestito, tenendo conto del rimborso sia del capitale che degli interessi.

Creazione di un quiz interattivo utilizzando ChatGPT (15 minuti):

Supporta gli studenti nell'utilizzo di ChatGPT per creare un quiz interattivo sul debito.

Gli studenti creano domande e risposte sul debito da utilizzare nel quiz.

Somministrazione del quiz (10 minuti):

Gli studenti condividono i loro quiz con il resto della classe.

Altri gruppi di studenti tentano di rispondere alle domande del quiz.

Discussione delle risposte corrette e discussione delle questioni sollevate nei quiz.

Ecco cinque domande di esempio per un quiz interattivo sul debito:

Quali sono le possibili conseguenze di estinguere in ritardo un prestito?

- a) Aumento del debito
- b) Penalizzare con gli interessi
- c) Ridurre il proprio merito creditizio
- d) Tutto quanto sopra

Qual è il tasso di interesse?

- a) Il tasso pagato da una banca per l'utilizzo del credito
- b) Le spese aggiuntive addebitate da una banca per il rimborso di un prestito
- c) La parte dell'importo del prestito che deve essere pagata a titolo di commissione
- d) Un rapporto che determina il costo di un prestito in relazione al suo valore

Come evitare la spirale del debito?

- a) Rimborso regolare del debito
- b) Attenta redazione del bilancio
- c) Evitare l'uso eccessivo del credito
- d) Tutti le risposte

Come si calcolano gli interessi su un prestito?

- a) Importo del credito moltiplicato per il tasso di interesse e la durata del credito
- b) Importo del prestito diviso per il tasso di interesse
- c) Importo del prestito diviso per la durata del prestito
- d) Importo del prestito moltiplicato per il tasso di interesse

Cos'è una rata di credito?

- a) La somma di denaro presa in prestito dalla banca
- b) L'importo mensile da rimborsare, comprensivo di capitale e interessi
- c) Una commissione aggiuntiva addebitata dalla banca
- d) L'importo degli interessi addebitati dalla banca

Riepilogo dei principali concetti trattati nella lezione (5 minuti):  
Riflessione sulle proprie abitudini finanziarie e sui modi per evitare la spirale del debito.

Compiti a casa: Breve saggio sulle strategie per evitare il debito.



Gli studenti avranno una comprensione più completa del significato del debito e del suo impatto sulle finanze personali e sull'economia. Attraverso compiti pratici di matematica legati al credito, gli alunni acquisiranno le competenze per calcolare gli interessi, le rate del credito e comprendere come funziona il sistema finanziario.

La lezione aiuterà gli studenti a comprendere le conseguenze del pagamento tardivo dei prestiti e di altre pratiche finanziarie avverse, consentendo loro di prendere decisioni finanziarie più informate in futuro.

Gli alunni saranno più consapevoli dell'importanza di pianificare il budget, risparmiare ed evitare il sovraindebitamento.

L'utilizzo di ChatGPT per creare un quiz interattivo aiuterà gli studenti a imparare a utilizzare la tecnologia moderna per risolvere problemi e acquisire conoscenze.

Lavorare in gruppo per risolvere problemi e discutere di finanza personale incoraggerà gli studenti a collaborare e scambiare idee.

## CASI STUDIO - REPUBBLICA CECA

### Creazioni di fumetti linguistici e culturali con le funzionalità di intelligenza artificiale di Canva



Canva



L'attività è stata implementata presso la scuola primaria ZŠ Janáčkovo náměstí Krnov nella Repubblica Ceca, con studenti di età compresa tra 11 e 12 anni.



Questa attività può essere implementata come una sessione di apprendimento autodiretto.

Introduzione:

Gli studenti si sono impegnati in questa esplorazione creativa della lingua e della cultura creando fumetti con Canva. L'obiettivo era migliorare la conservazione del vocabolario, la comprensione del linguaggio e la comprensione culturale in modo interattivo e divertente.

In preparazione a questo progetto, l'insegnante di lingua straniera ha introdotto l'idea di utilizzare Canva per creare fumetti come un modo per rafforzare l'apprendimento della lingua e l'esplorazione culturale. Gli studenti hanno acquisito familiarità con le nozioni di base della creazione di fumetti e con le funzionalità di intelligenza artificiale disponibili su Canva attraverso una breve sessione tutorial.

Implementazione:

Durante la fase realizzativa gli studenti sono stati divisi in coppie o in piccoli gruppi per collaborare ai loro progetti di fumetti.

A ciascun gruppo è stato assegnato il compito di selezionare un concetto linguistico o un tema di vocabolario rilevante per il proprio curriculum di lingua straniera. Utilizzando l'interfaccia intuitiva di Canva e le funzionalità di intelligenza artificiale, gli studenti hanno progettato pannelli di fumetti, li hanno popolati con personaggi e hanno aggiunto dialoghi e didascalie nella lingua di destinazione. Hanno incorporato sfumature e scenari culturali nei loro fumetti, traendo ispirazione da situazioni di vita reale e contesti culturali discussi in classe. Il processo creativo ha coinvolto il brainstorming, la stesura, la modifica e il perfezionamento dei fumetti per trasmettere in modo efficace concetti linguistici e temi culturali. Una volta completati, gli studenti hanno presentato alla classe le loro creazioni di fumetti. Durante le presentazioni, ciascun gruppo ha spiegato i concetti linguistici e i contesti culturali rappresentati nei propri fumetti, dimostrando la propria comprensione e creatività. I compagni di classe si sono impegnati nell'ascolto attivo e hanno fornito feedback, favorendo un ambiente di apprendimento collaborativo e di supporto.



- Miglioramento della competenza linguistica
- Consapevolezza culturale
- Coinvolgimento e creatività
- Apprendimento collaborativo
- Abilità di presentazione

Il progetto di creazione di fumetti sul tema lingua e cultura utilizzando Canva si è rivelato un approccio dinamico ed efficace all'apprendimento delle lingue e all'esplorazione culturale. Sfruttando la tecnologia e la creatività, gli studenti si sono impegnati attivamente nel processo di apprendimento, dando vita a esperienze di apprendimento significative e memorabili che hanno trasceso i confini della classe.

Attraverso il processo di creazione, presentazione e riflessione, gli studenti hanno dimostrato una migliore comprensione della lingua e conservazione del vocabolario. L'uso di Canva ha consentito loro di esprimersi visivamente e di sviluppare le proprie capacità di progettazione, rafforzando al tempo stesso l'apprendimento delle lingue. Il lavoro di squadra collaborativo ha incoraggiato l'apprendimento tra pari e lo sviluppo delle capacità di comunicazione, poiché gli studenti si scambiavano idee e collaboravano ai loro progetti a fumetti. L'integrazione di elementi culturali ha approfondito la consapevolezza e l'apprezzamento culturale degli studenti, favorendo la comprensione e l'empatia interculturale.

## Apprendimento interattivo sulla scienza con ChatGPT



ChatGPT



L'attività è stata implementata in un campo estivo orientato alla scienza e alla tecnologia digitale nella Repubblica Ceca con bambini di età pari o superiore a 11 anni.



Questa attività può essere implementata come una sessione di apprendimento autodiretto.

Introduzione:

Durante un campo estivo incentrato sulla tecnologia e la scienza digitale, John, un entusiasta studente delle scuole elementari, ha conosciuto ChatGPT come uno degli strumenti oltre a libri di testo, enciclopedie e video didattici che possono essere utilizzati per migliorare la conoscenza su argomenti specifici. Sotto la guida del suo insegnante sull'utilizzo di ChatGPT in modo indipendente, John ha avviato una sessione interattiva per migliorare la sua comprensione di alcuni concetti scientifici di base.

Implementazione:

John e il suo insegnante hanno fornito a ChatGPT materiali didattici scritti su concetti come il sistema solare, gli stati della materia, le macchine semplici e il ciclo dell'acqua. Successivamente, John ha chiesto a ChatGPT di generare domande in base al contenuto didattico.

La sessione con ChatGPT:

ChatGPT: "È fantastico averti qui, John! Facciamo un salto di qualità. Puoi dirmi quale pianeta è conosciuto come Pianeta Rosso?"

John: "È Marte?"

ChatGPT: "Esatto, John! Marte è infatti conosciuto come il Pianeta Rosso per il suo aspetto rossastro. Ora, manteniamo lo slancio. Puoi nominare uno stato della materia che assume la forma del suo contenitore ma ha un volume definito?"

John: "Hmm, non ne sono sicuro."

ChatGPT: "Non preoccuparti! La risposta è liquida. I liquidi come l'acqua e il succo prendono la forma del contenitore in cui si trovano, ma hanno comunque un volume fisso. Ora dimmi, come chiamiamo il processo di trasformazione dell'acqua in vapore e si solleva nell'aria?"

John: "È evaporazione?"

ChatGPT: "Esattamente! L'evaporazione è il processo in cui l'acqua cambia da liquido a gas e sale nell'aria. Stai andando alla grande, John. Ora, scaviamo un po' più a fondo. Puoi nominare una semplice macchina che ci aiuta a sollevare oggetti pesanti con meno sforzo?"

John: "È una leva?"

ChatGPT: "Buona ipotesi, ma non del tutto! La risposta corretta è una puleggia. Le pulegge ci aiutano a sollevare oggetti pesanti modificando la direzione o l'entità della forza necessaria. Ora esploriamo un po' di più. Puoi nominare un satellite naturale che orbita attorno la terra?"

John: "È la Luna?"

ChatGPT: "Assolutamente giusto! La Luna è il satellite naturale della Terra e orbita attorno al nostro pianeta. Stai affrontando queste domande davvero bene, John!"

ChatGPT: "Ora, immaginiamo che tu stia imparando qualcosa sul ciclo dell'acqua. Puoi dirmi quello che chiamiamo il processo in cui il vapore acqueo si raffredda e si trasforma nuovamente in acqua liquida?"

John: "Uhm, è condensa?"

ChatGPT: "Assolutamente! La condensa è quando il vapore acqueo si raffredda e si trasforma nuovamente in acqua liquida, formando nuvole. Hai dimostrato un'ottima conoscenza oggi, John. Complimenti nell'affrontare queste domande coinvolgenti!"



Migliore comprensione di come utilizzare ChatGPT per ripassare un esame e comprendere argomenti specifici.

## Ripasso collettivo per un esame di chimica con ChatGPT



ChatGPT



L'attività è stata implementata presso la scuola elementare ZŠ Janáčkovo náměstí Krnov nella Repubblica Ceca, con studenti di età compresa tra 10 e 12 anni.



Questa attività può essere implementata come una sessione di apprendimento autodiretto.

Introduzione:

Un gruppo di studenti di 11 anni si è preparato per un imminente esame di chimica di base, un argomento che avevano esplorato durante la lezione di scienze. Con ChatGPT come compagno di studio digitale, questi studenti hanno vissuto un viaggio collaborativo per consolidare la loro comprensione e prepararsi efficacemente per l'esame.

Implementazione:

Al termine di una normale lezione di scienze, l'insegnante ha concesso agli studenti 15 minuti per interagire con ChatGPT e rivedere i concetti chiave della chimica di base. Gli studenti hanno utilizzato i loro libri di testo e gli appunti e si sono riuniti in piccoli gruppi per interagire con ChatGPT.

Sono stati incoraggiati a confrontare le informazioni fornite da ChatGPT con i materiali della classe e a consultare eventuali discrepanze con i loro insegnanti. Mentre gli studenti interagivano con ChatGPT, lavoravano in modo collaborativo per formulare domande, cercare chiarimenti e approfondire la loro comprensione della chimica di base.

ChatGPT si è rivelato una risorsa preziosa, fornendo spiegazioni e approfondimenti aggiuntivi per supportare gli sforzi di preparazione all'esame. Dopo il ripasso con ChatGPT, l'insegnante li ha anche incoraggiati a guardare a casa video esplicativi su YouTube.



- Collaborazione migliorata: gli studenti hanno collaborato in modo efficace all'interno dei loro gruppi, sfruttando ChatGPT per migliorare la loro esperienza di apprendimento collettivo sulla chimica di base.
- Migliore comprensione: attraverso il coinvolgimento interattivo con ChatGPT, gli studenti hanno acquisito chiarezza su concetti complessi e rafforzato la loro conoscenza della chimica di base.
- Migliore preparazione all'esame: revisionando attivamente con l'assistenza di ChatGPT, gli studenti si sono sentiti più sicuri e preparati per eccellere nel loro prossimo esame di chimica di base.

# CONCLUSIONI

---

In un'era caratterizzata da rapidi progressi tecnologici, l'integrazione dell'intelligenza artificiale nei contesti educativi è emersa come una considerazione fondamentale per gli educatori di tutto il mondo.

Riconoscendo l'importanza di questo cambiamento di paradigma, il progetto AI-Teach si sforza di fornire agli educatori le conoscenze e gli strumenti necessari per sfruttare efficacemente l'intelligenza artificiale nelle loro pratiche pedagogiche.

Il Manuale funge da guida preziosa per gli educatori che cercano di migliorare i risultati di apprendimento degli studenti attraverso pratiche di insegnamento innovative che affrontano le sfide e le opportunità associate all'integrazione di strumenti basati sull'intelligenza artificiale nell'istruzione primaria.

All'interno delle sue pagine, gli educatori troveranno approfondimenti essenziali, metodologie, attività pratiche ed esempi di successo per incorporare in modo efficace e responsabile gli strumenti di intelligenza artificiale nell'insegnamento in classe, consentendo in definitiva agli educatori di adattare i loro metodi di insegnamento al panorama educativo in evoluzione.

Mentre gli insegnanti intraprendono questo viaggio di trasformazione, è fondamentale dotarli delle conoscenze, degli strumenti e della fiducia necessari per affrontare le complessità dell'era digitale e sbloccare nuove opportunità per il successo degli studenti.

Abbracciando l'intelligenza artificiale in modo responsabile e integrandola nelle loro pratiche di insegnamento, gli educatori possono promuovere un ambiente di apprendimento che prepari gli studenti alle sfide e alle opportunità del futuro.

# BIBLIOGRAFIA

# SITOGRAFIA

---

Council of Europe. (2022). Artificial intelligence and education: A critical view through the lens of human rights, democracy, and the rule of law. In <https://rm.coe.int/go-digital-newsletter-6-december-2022/1680a94aed> (No. 978-92-871-9236-3). Retrieved on February 3, 2023, from <https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-education-a-critical-view-through-the-lens/1680a886bd>

Engelfriet, A. (2022, September 25). AI Act: how to limit the risks of AI? Tweaker. <https://tweakers.net/reviews/10500/ai-act-hoe-beperken-we-de-risken-van-ai.html>

European Commission. (2022). Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators. In <https://education.ec.europa.eu/news/ethical-guidelines-on-the-use-of-artificial-intelligence-and-data-in-teaching-and-learning-for-educators> (NC-07 -22-649-NL-N). Retrieved on February 3, 2023, from <https://education.ec.europa.eu/document/ethical-guidelines-on-the-use-of-ai-and-data-in-teaching-and-learning-for-educators>

Kampakis, S. (2022, June 22). Explanation of the different types of artificial intelligence. The Data Scientist. <https://thedata scientist.com/different-types-ai-explained/>

Already familiar with DALL·E 2? (n.d.). [www.vlaanderen.be. https://www.vlaanderen.be/kenniscentrum-digisprong/themas/informatie/artificiele-intelligentie/ken-je-dalle-2-al](https://www.vlaanderen.be/kenniscentrum-digisprong/themas/informatie/artificiele-intelligentie/ken-je-dalle-2-al)

Mwiti, D. (2023, January 31). 10 real-life applications of reinforcement learning. Neptune.ai. <https://neptune.ai/blog/reinforcement-learning-applications>

Kennisnet Foundation. (2022, November 10). Artificial intelligence. Kennisnet. <https://www.kennisnet.nl/publicaties/artificial-intelligence/>

UNICEF. (2021). Policy guidance on artificial intelligence for children. In <https://www.unicef.org/globalinsight/media/2356/file/UNICEF-Global-Insight-policy-guidance-AI-children-2.0-2021.pdf>. Retrieved on February 3, 2023, from <https://www.unicef.org/globalinsight/media/2356/file/UNICEF-Global-Insight-policy-guidance-AI-children-2.0-2021.pdf>