PAIDEiA

Intelligenza Artificiale e innovazione didattica

Dispensa per le famiglie

degli Istituti Comprensivi

Crescere insieme nella scuola
dell'intelligenza umana e artificiale

Indice

Cos'è PAIDEIA? 3

Come funziona l'Intelligenza Artificiale Generativa? 3

I benefici e rischi dell'IA per gli studenti 4

Il ruolo delle famiglie 5

Il Manifesto dell'IA per la Scuola 7

- Premessa 7
- 1. La scuola come ecosistema educativo 7
- 2. Alleanza educativa tra docenti e studenti 7
- 3. Apprendimento come consapevolezza e analisi dei bisogni 8
- 4. L'impegno e la fatica come valori educativi 8
- 5. Consapevolezza nell'uso dell'Intelligenza Artificiale 8
- 6. Metacognizione e autovalutazione 8
- 7. Motivazione ancorata al presente 9
- 8. Ruolo dell'Intelligenza Artificiale nella scuola 9
- Conclusione 9

Le prossime attività del progetto 10

Contatti 10

Glossario 11

PAIDEiA è finanziato dalla Regione Marche nell'ambito delle politiche per l'istruzione e l'innovazione didattica. Progetto pilota sull'intelligenza artificiale - linea 2. PR FSE+ 2021/2027 Asse 2 Istruzione e Formazione OS 4.e (2) – Didattica innovativa Campo di intervento 149 e 150 • DDS n. 166/IISP/2025 • Cod. Siform2: 1098218 • CUP: B71I25000160009

Cos'è PAIDEIA?

PAIDEIA è il **progetto della Regione Marche** che unisce **docenti, studenti e famiglie** in una sperimentazione didattica che integra **l'intelligenza artificiale (IA)**, in particolare quella generativa (come ChatGPT), nelle materie tradizionali.

L'obiettivo è **usare l'IA non come scorciatoia**, ma come **strumento per stimolare** il pensiero critico, la creatività e le competenze civiche.

I *valori* che guidano PAIDEIA:

- Rispetto – per sé stessi, per gli altri e per l'ambiente
- Inclusione – ogni persona, di qualunque lingua, cultura o religione, ha lo stesso diritto di imparare
- Curiosità – imparare è una forma di scoperta e di libertà
- Responsabilità – usare le tecnologie in modo consapevole e corretto
- Collaborazione – crescere insieme è più importante che competere

Come funziona l'Intelligenza Artificiale Generativa?

La IA generativa è un sistema informatico che ha imparato schemi statistici da enormi quantità di dati e che poi genera testi, immagini o video coerenti con quegli schemi.

Una IA che genera testo ha imparato a prevedere la parola successiva in una frase, grazie a una fase di addestramento nella quale ha letto enormi quantità di testi (libri, articoli, conversazioni…), ha spezzato il testo letto in piccoli pezzi chiamati *token* e ha imparato quali *token* hanno più probabilità a seguire ad altri.

Quando l'IA vi risponde, prende il vostro messaggio di richiesta (*prompt*), usa una rete neurale per stimare quale *token* successivo al precedente è più probabile, e ripete questo processo passo dopo passo, costruendo la risposta.

Quindi non "pensa" e non "prova emozioni" in senso umano: genera una sequenza di parole coerente basata su probabilità apprese da tutti i testi che ha letto.

Ma allora perché sembra che l'IA ragioni e provi sentimenti quando ci risponde?

Perché i testi che gli esseri umani hanno scritto contengono già il ragionamento e il sentimento!

Nei testi su cui la IA è stata addestrata ci sono spiegazioni, deduzioni logiche, esempi passo passo, discussioni filosofiche, espressione di sentimenti, e così via. La **IA ha semplicemente imparato a imitare la forma del ragionamento e l'espressione del sentimento umano.**

Quando la IA "spiega" qualcosa o dice che "comprende" il sentimento che state provando, in realtà riconosce il tipo di domanda, attiva schemi linguistici simili a testi visti in passato, e **costruisce una risposta coerente con quello schema statistico**.

È come qualcuno che ha letto milioni di esempi di ragionamenti ed espressioni di sentimenti e sa riprodurli molto bene, pur non avendo la capacità logica ed emotiva.

(Questo vale anche per le IA che producono immagini, audio e video: utilizzano modelli statistici appresi dai dati, anche se operano su forme diverse)

I benefici e rischi dell'IA per gli studenti

L'IA **simula capacità umane** (scrivere, tradurre, riconoscere o creare immagini e video, ascoltare e generare audio). Essa può essere un **supporto** alle attività umane, ma **non potrà mai sostituire** l'intelligenza e il pensiero critico umano.

Per gli studenti, l'IA funge da **tutor personalizzato** che si adatta alle necessità e al ritmo di ogni studente, rendendo lo studio più inclusivo e interattivo. Aiuta a risolvere problemi reali e stimola la curiosità, ma resta un supporto che **non sostituisce l'impegno e lo sviluppo del pensiero critico personale**.

L'IA rappresenta un'opportunità di crescita che richiede però una **guida consapevole**.

I principali *rischi* dell'uso non consapevole dell'IA:

- Pigrizia cognitiva: copiare risposte senza capire, delegare il pensiero alla IA
- Disinformazione: prendere per vere risposte sbagliate generate dall'IA
- Isolamento sociale: ridurre le relazioni umane a favore dell'interazione con lo schermo
- Perdita di creatività: accettare passivamente le soluzioni proposte dalla IA senza rielaborarle
- Dipendenza: non riuscire più a svolgere compiti senza il supporto dell'IA
- Rischi per la privacy: condividere informazioni personali senza consapevolezza

Il ruolo delle famiglie

Il supporto della famiglia è fondamentale, perché garantisce una **continuità tra scuola e casa** per guidare i figli verso un uso consapevole dell'IA, preparandoli a un futuro in cui questa tecnologia sarà onnipresente.

Con PADEIA, le famiglie potranno:

1. Partecipare agli incontri informativi e ai webinar sul progetto
2. Ricevere newsletter periodiche sullo stato delle attività
3. Collaborare con gli insegnanti per aiutare i ragazzi a usare bene l'IA
4. Condividere esperienze e idee

Con i vostri figli, vi invitiamo a:

- **Dialogare**: mostrate interesse per come i vostri figli usano l'IA, senza giudicare
- **Esplorare insieme**: provate l'IA con loro per scoprirne potenzialità ed errori
- **Trasmettere valori**: l'IA dà nozioni, ma solo voi potete insegnare etica, rispetto, impegno
- **Stabilire regole**: concordate insieme tempi e modi d'uso dell'IA
- **Coltivare l'analogico**: valorizzate lettura, sport e tempo offline
- **Osservare i segnali**: intervenite con tatto se l'IA diventa un rifugio emotivo
- **Proteggere la privacy**: verificate quali dati personali i vostri figli condividono con le IA e le impostazioni delle app che usano IA

Inoltre, ecco alcune strategie che le famiglie possono adottare per trasformare l'IA da "distributore di risposte" a **compagno di allenamento per il cervello**.

Contesto	Attività e suggerimenti
A tavola	Raccontate una notizia letta durante il giorno e chiedete ai ragazzi se pensano sia vera o falsa. Cercate insieme la fonte. Chiedete all'IA una ricetta e poi modificatela insieme in base ai vostri gusti.
Durante i compiti	Se vostro/a figlio/a ha usato l'IA per studiare, chiedetegli di spiegarvi con parole sue ciò che ha imparato. Se non riesce a spiegarlo, probabilmente non lo ha capito davvero. Suggerite di usare l'IA per verificare, non per produrre: prima si scrive il testo, poi si chiede all'IA di aiutare a migliorarlo.
Nel tempo libero	Proponete sfide creative: «Inventa una storia ambientata nel futuro», poi confrontate la versione del ragazzo con quella generata dall'IA. Chi ha scritto meglio e perché? Giocate a giochi da tavolo che richiedono logica e strategia. Provate a costruire qualcosa con le mani: un modellino, un dolce, un disegno.
In viaggio o durante le uscite	Prima di visitare un museo o una città, chiedete all'IA informazioni sulla destinazione. Durante la visita, verificate insieme: «Quello che ci ha detto l'IA era corretto? Abbiamo scoperto qualcosa che non ci aveva detto?».
Nelle conversazioni quotidiane	Quando emergono domande («perché il cielo è blu?», «come funziona un motore elettrico?»), prima provate a ragionare insieme, poi verificate con l'IA. Parlate anche dei valori: «È giusto usare l'IA per fare i compiti al posto tuo? Cosa ne pensi?».

Il Manifesto dell'IA per la Scuola

Premessa

Questo Manifesto definisce i principi fondanti per l'uso e la progettazione di un'Intelligenza Artificiale educativa all'interno dell'ecosistema scolastico. L'IA qui descritta non nasce per semplificare il percorso educativo, ma per rafforzarlo, non per sostituire il pensiero umano, ma per allenarlo, non per accelerare il tempo dell'apprendimento, ma per dargli senso e combattere la superficialità. (dare senso al tempo dell'apprendimento). La scuola è un luogo intenzionale di crescita culturale, civile e personale. L'IA deve rispettarne la natura, i valori e le responsabilità.

1. La scuola come ecosistema educativo

La scuola è un ambiente globale di apprendimento. Ogni esperienza vissuta dagli studenti, lezioni, ricreazione, viaggi di istruzione, relazioni, regole, errori contribuisce alla formazione della persona.

L'Intelligenza Artificiale educativa:

- riconosce il valore formativo di ogni contesto scolastico;
- evita approcci frammentati o riduttivi;
- orienta ogni azione verso una direzione educativa coerente e condivisa;
- promuove lo sviluppo culturale, civile e umano degli studenti.

2. Alleanza educativa tra docenti e studenti

Il rapporto educativo non è un confronto difensivo, ma un'alleanza. L'errore non è mai una colpa di cui vergognarsi, ma l'occasione per apprendere in modo più consapevole e duraturo, "un'informazione" utile per imparare

L'Intelligenza Artificiale educativa:

- contrasta la cultura della finzione e della paura del giudizio;
- promuove la trasparenza cognitiva;
- normalizza l'errore come parte essenziale dell'apprendimento;
- rafforza la fiducia tra studenti e docenti.

Il docente è un professionista della conoscenza, come il medico lo è della salute. Nascondere le proprie lacune è un comportamento autolesionistico che rende più difficile ogni reale miglioramento.

3. Apprendimento come consapevolezza e analisi dei bisogni

Imparare significa individuare ciò che non si sa e lavorarci sopra. Non esiste crescita senza un percorso graduale di comprensione del processo dove il limite o l'errore è il punto di partenza.

L'Intelligenza Artificiale educativa:

- Aiuta a far emergere difficoltà, dubbi e limiti.
- Evita linguaggi giudicanti e/o demotivanti.
- Sostiene percorsi di miglioramento graduale e continuo.
- Valorizza il processo più del risultato immediato.

4. L'impegno e la fatica come valori educativi

Il miglioramento richiede impegno, costanza e talvolta fatica. Questi elementi non sono un difetto del sistema educativo, ma la sua essenza. In una società caratterizzata da distrazione continua e gratificazione immediata, la scuola difende il valore del tempo lungo, della concentrazione e della riflessione.

L'Intelligenza Artificiale educativa:

- Non promette scorciatoie cognitive.
- Restituisce senso alla fatica.
- Aiuta a comprendere perché vale la pena impegnarsi.
- Sostiene la motivazione consapevole.

5. Consapevolezza nell'uso dell'Intelligenza Artificiale

L'uso dell'IA diventerà normale e strutturale. Il rischio non è il suo utilizzo, ma la delegazione del pensiero. Se mancano la consapevolezza e il pensiero critico, il pericolo di delegare all'algoritmo è alto. Come già accaduto con altri strumenti, l'uso non consapevole può portare all'atrofia delle competenze.

L'Intelligenza Artificiale educativa:

- Rende espliciti i propri limiti;
- Segnala i rischi della sostituzione cognitiva;
- Promuove l'autovalutazione;
- Agisce come palestra del pensiero, non come sostituto.

6. Metacognizione e autovalutazione

La metacognizione è la capacità umana di "pensare al proprio pensiero", ovvero l'autoriflessione sui propri processi cognitivi. Consiste nel monitorare, pianificare e valutare le strategie di apprendimento per migliorarle, permettendo di autoregolarsi durante lo studio o la risoluzione di problemi. Imparare a valutare sé stessi è una competenza fondamentale.

L'Intelligenza Artificiale educativa:

- Stimola domande come "Cosa so?", "Cosa non so?", "Come posso migliorare?" "Come posso imparare cosa non so?".
- Incoraggia la riflessione prima, durante e dopo l'apprendimento.
- Sostiene lo sviluppo dell'autonomia cognitiva.

7. Motivazione ancorata al presente

L'IA agisce come un ponte tra il sapere e l'esperienza vissuta. Attraverso lo sviluppo dell'autonomia cognitiva, lo studente diventa capace di navigare la complessità del mondo attuale con strumenti propri, riducendo la dipendenza da algoritmi esterni o decisioni altrui.

L'Intelligenza Artificiale educativa:

- Collega gli obiettivi culturali alla vita quotidiana degli studenti;
- Mostra come la crescita culturale migliori la qualità della vita già oggi;
- Rende evidenti i benefici dello studio nelle relazioni, nelle passioni, nelle scelte personali.

La scuola non chiede impegno per dovere, ma per permettere agli studenti di vivere meglio.

8. Ruolo dell'Intelligenza Artificiale nella scuola

L'IA educativa:

- Non sostituisce il docente;
- Non giudica lo studente;
- Non semplifica per compiacere;
- Non accelera a scapito della comprensione.

Agisce come:

- Facilitatore dell'apprendimento;
- Allenatore cognitivo;
- Promotore di consapevolezza;
- Alleato della comunità educante.

Conclusione

Questo Manifesto afferma una visione chiara: la tecnologia deve servire l'educazione, non ridefinirla al ribasso. Un'Intelligenza Artificiale educativa è uno strumento potente solo se guidato da valori, intenzionalità pedagogica e responsabilità culturale. La scuola resta un luogo di formazione dell'essere umano. L'IA può aiutarla a esserlo ancora meglio.

Le prossime attività del progetto

Invieremo una newsletter a cui i genitori possono registrasi qui: **https://paideia.study/newsletter** oppure scansionando il QR code →

Con la nostra IA generativa, chiamata PAOLAGEN, costruiremo un agente basato su queste dispense a cui i genitori possono porre domande. L'accesso sarà dato alle famiglie tramite la newsletter.

Contatti

Sito web del progetto: **https://paideia.study/**

Segui PAIDEiA anche sui canali social!

Instagram: **@padieia.gen**

Facebook: **PAIDEiA.gen**

Potete contattarci per email a: **labidee@labidee.com**

Glossario

Intelligenza artificiale generativa: ramo dell'IA che crea contenuti nuovi (testo, immagini, audio, codice) a partire da dati appresi, invece di limitarsi a classificare o analizzare.

Modello linguistico (LLM): sistema addestrato su grandi quantità di testo per comprendere e generare linguaggio naturale, come quelli usati nelle chat AI.

Training (addestramento): processo in cui il modello impara dai dati, individuando schemi e relazioni.

Token: unità minima di testo elaborata da un modello (può essere una parola, parte di parola o simbolo).

Prompt: istruzione o domanda fornita al modello per guidarne la risposta; la qualità del prompt influenza fortemente l'output.

Prompt engineering: pratica di progettare prompt efficaci per ottenere risposte migliori e più precise dai modelli.

Hallucination (allucinazione): quando un modello produce informazioni plausibili ma false o inventate.

Bias: distorsioni nei dati o nel modello che possono portare a risposte parziali o ingiuste, spesso perpetuando stereotipi.

IA Multimodale: sistema capace di lavorare con diversi tipi di dati (testo, immagini, audio, video).

Agent (agente AI): sistema che può compiere azioni autonome, spesso combinando modelli, strumenti e memoria.

AI literacy: è l'alfabetizzazione in materia di IA, ovvero la capacità di comprendere, valutare e utilizzare eticamente l'intelligenza artificiale, e comprende le competenze fondamentali per orientarsi, creare e lavorare a fianco delle tecnologie di IA.