

Intelligenza artificiale generativa: raccomandazioni per un utilizzo ponderato e misurato nella scuola

Testo tratto e adattato da:

Intelligence Artificielle Générative – IAG: Recommandations pour une utilisation réfléchie et mesurée dans l'enseignement. CIIP – Conférence intercantonale instruction publique et culture Suisse romande et Tessin

Marzo 2025

Reperibile in lingua originale al seguente link:

<https://www.ciip.ch/Documentation/Ressources-pedagogiques/IA>

Il Gruppo di lavoro interno al DECS relativo l'Intelligenza artificiale

Osservazioni:

Per agevolarne la lettura, nel presente documento è utilizzata unicamente la forma maschile in riferimento ai termini 'allievo' e 'docente': è da intendersi in senso generale e in maniera inclusiva a tutte le persone, indipendentemente dalla personale definizione di genere.

Gli strumenti di intelligenza artificiale (IA) generativa, in grado di generare testo, immagini, video e altri generi di contenuti, stanno evolvendo molto rapidamente, con prestazioni sempre più elevate e un utilizzo sempre più diffuso nelle pratiche digitali quotidiane, sia nel mondo professionale sia nella realtà accademica e scolastica.

Se da una parte si può riconoscere un considerevole risparmio di tempo nello svolgimento di molte attività grazie all'uso degli strumenti di IA generativa, occorre d'altro canto essere coscienti della profonda trasformazione del modo di lavorare che essi comportano, così come delle implicazioni sociali ed etiche con cui anche la scuola deve confrontarsi.

Linee comuni, tra opportunità e rischi

I cantoni e le istituzioni ritengono necessario inquadrare l'utilizzo degli strumenti di IA generativa e stabilire di comune accordo quali sono le reali opportunità che tali tecnologie offrono nel mondo scolastico, considerando anche i relativi rischi. Sono state pertanto definite delle linee-guida condivise:

- Un rigido divieto dell'uso degli strumenti di IA generativa nel contesto educativo non è sensato né realizzabile, soprattutto nel lavoro scolastico a domicilio. La scuola non può ignorare questo fenomeno, ma gli allievi e i docenti devono essere accompagnati in un'educazione all'uso consapevole e responsabile delle IA generative.
- Gli strumenti di IA generativa e il loro utilizzo si inseriscono in una più ampia dimensione di educazione digitale, che mira a promuovere lo sviluppo di una cultura e di una cittadinanza digitale: un'educazione all'intelligenza artificiale incentrata sullo sviluppo di uno spirito critico e sulla sensibilizzazione rispetto ai suoi limiti e alle sue implicazioni contribuisce a promuovere un'educazione digitale di qualità.
- Qualora gli strumenti di IA generativa vengano integrati nell'ambito scolastico, occorre prestare particolare attenzione alla valorizzazione dell'apprendimento: l'intelligenza artificiale generativa può essere uno strumento di sostegno allo sviluppo delle competenze e delle conoscenze degli allievi, non deve tuttavia andare a sostituire lo sviluppo delle loro capacità cognitive.
- La valutazione degli apprendimenti degli allievi presenta una nuova sfida, in particolare rispetto alle modalità di realizzazione e svolgimento, che devono garantire la giusta considerazione delle loro autentiche e personali produzioni.
- È fondamentale formare i docenti all'intelligenza artificiale in generale e agli strumenti di IA generativa in particolare, affinché possano appropriarsi del loro utilizzo ed essere coscienti delle loro implicazioni: la comprensione del funzionamento di base dei sistemi di intelligenza artificiale generativa permette per esempio di coglierne i limiti, in particolare rispetto ai contenuti generati, plausibili e non certi; occorre dunque che i docenti sappiano farne un utilizzo appropriato e misurato, anche in una prospettiva ecologica, in considerazione del consumo di energia e di acqua che ogni richiesta comporta.
- Gli strumenti di IA generativa offrono delle grandi opportunità nella creazione di contenuti pedagogico-didattici, per qualsiasi ciclo di insegnamento; occorre tuttavia che i docenti prestino attenzione al rispetto della protezione dei dati nonché della proprietà intellettuale e che valutino i rischi relativi alla riproduzione di pregiudizi, in particolare legati agli stereotipi sociali e culturali.

Di fronte al rapidissimo sviluppo dell'intelligenza artificiale, è stato istituito un sistema di monitoraggio intercantonale nell'educazione, con lo scopo sia di costruire una visione condivisa delle implicazioni pedagogiche, sociali ed etiche, sia di sostenere in maniera proattiva le scelte degli organi decisionali della Conferenza intercantonale dell'istruzione pubblica della Svizzera romanda e del Ticino (CIIP). Senza limitarsi agli strumenti di IA generativa, questo monitoraggio mira a fornire risposte chiare ai bisogni dei cantoni.

Funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale generativa

L'IA generativa è una forma relativamente recente di IA: si basa su enormi quantità di dati di addestramento per generare rapidamente contenuti a partire da una richiesta (*prompt*) dell'utente. Utilizzando un *chatbot* è possibile affinare le proprie richieste e produrre o modificare qualsiasi contenuto. Poiché si fonda su metodi puramente statistici, che per esempio nella creazione di un testo consistono nel calcolare la probabilità di una sequenza di parole, l'IA generativa non ha alcuna nozione di realtà o di verità; i contenuti generati possono così risultare falsi o distorti, oppure possono reiterare le disuguaglianze o le discriminazioni presenti nei dati di addestramento, ad esempio riproducendo sempre le stesse rappresentazioni delle società dominanti.

In soli due anni i sistemi di IA generativa hanno conosciuto un'enorme evoluzione riguardo alle funzionalità offerte nonché ai contenuti generati, in quanto a precisione e a prestazione. Il risultato di questi adattamenti sembra tendere verso un maggiore rispetto delle regole commerciali ed etiche fissate dalle principali aziende di IA in termini di sicurezza (in linea con il Regolamento dell'Unione europea sull'intelligenza artificiale - AI Act¹), tuttavia il lavoro invisibile svolto a monte da persone con uno status precario per testare i prompt e convalidare i contenuti generati dall'IA non è generalmente considerato nelle regole etiche. In aggiunta a ciò, l'esistenza di versioni più performanti a pagamento accentua le disuguaglianze nell'accesso all'IA; si pone inoltre la questione dell'oligopolio delle Big Tech. Occorre sapere che esistono anche strumenti di IA open-source (ad esempio Llama o Mistral), eticamente più accettabili poiché consentono di migliorare i modelli in modo collettivo e trasparente.

La scelta degli strumenti di IA generativa dovrebbe pertanto essere fondata sull'informazione e sulla consapevolezza rispetto a questi diversi aspetti.

Cittadinanza digitale

Oltre a grandi opportunità, gli strumenti di IA generativa presentano limiti e rischi, di cui ogni utente deve essere consapevole. La scuola accompagna gli allievi a diventare cittadini responsabili in una società in cui l'IA generativa, ma anche l'IA in generale, sarà sempre più integrata negli strumenti e nelle pratiche digitali. Occorre sensibilizzare a un utilizzo pertinente e responsabile degli strumenti di IA generativa, così come lavorare sulla consapevolezza.

¹ Unione europea, AI Act.

Come ricorda il documento dell'UNESCO del 2023², per agire in modo responsabile e consapevole, promuovendo un'educazione di qualità, si rivela fondamentale una riflessione approfondita sulle norme giuridiche e sui rischi:

- Protezione dei dati personali: poiché diversi strumenti di IA non garantiscono la protezione dei dati ai sensi della legge svizzera, occorre evitare di fornire allo strumento dati personali o sensibili relativi agli allievi, ad esempio nomi e valutazioni.
- Responsabilità individuale rispetto ai contenuti prodotti: l'utilizzo di uno strumento di IA generativa implica de facto la responsabilità per qualsiasi contenuto prodotto da questo strumento. In particolare, ciò impone di verificare la veridicità delle informazioni con un controllo incrociato delle diverse fonti, citandole e menzionando in modo trasparente gli strumenti di IA generativa utilizzati.
- Implicazioni ecologiche: la consapevolezza dell'impatto ambientale provocato dagli strumenti di IA generativa è un fattore chiave per garantire che vengano utilizzati in modo misurato e appropriato. I docenti e gli allievi devono essere sensibilizzati al reale valore aggiunto degli strumenti di IA generativa e al loro ruolo nella vita quotidiana rispetto alla questione ecologica: ciò è parte dell'educazione allo sviluppo sostenibile.
- Rafforzamento dello spirito critico: è fondamentale saper scegliere (con quale motivazione e con quale modalità) se ricorrere o meno all'IA. È necessario che gli allievi sviluppino competenze informative per analizzare una fonte e per valutare la veridicità dei contenuti generati da uno strumento di IA generativa, in modo da poter riconoscere le "assurdità plausibili" (o "allucinazioni").

Il ruolo dei docenti

Di fronte alle sfide che la produzione automatica di contenuti pone, i docenti giocano un ruolo fondamentale nel promuovere negli allievi la motivazione ad apprendere e nel valorizzare l'apprendimento: tali aspetti sono cruciali per favorire un approccio critico nei confronti dei contenuti prodotti dagli strumenti di IA generativa, così come un senso di responsabilità nel loro utilizzo.

Il ruolo dei docenti è evoluto a più riprese nel corso del tempo. L'ultima grande trasformazione si è realizzata con l'avvento di internet e dei motori di ricerca; l'insegnamento deve ormai andare oltre la mera trasmissione di conoscenze e sostenere maggiormente lo sviluppo di competenze complesse. Per garantire un insegnamento di qualità che tenga conto delle implicazioni dell'IA, è necessario rafforzare alcuni principi pedagogici:

- Allineamento pedagogico: dato che l'uso degli strumenti di IA generativa può influenzare il modo di insegnare e di apprendere, occorre garantire la coerenza interna tra gli obiettivi di apprendimento, i metodi di insegnamento e i metodi di valutazione, così come la pianificazione dei percorsi didattici, che integrino o meno gli strumenti digitali.

Per esempio, se l'obiettivo dell'apprendimento è produrre una sintesi di diversi testi, il ricorso a uno strumento di IA generativa può dare l'opportunità di esaminare criticamente la scelta dei punti principali selezionati dallo strumento, ma se si tratta

² UNESCO (2023). Miao, F. & Holmes, W., *Orientations pour l'intelligence artificielle générative dans l'éducation et la recherche*.

di valutare la capacità dell'allievo di sintetizzare i testi, allora il suo utilizzo rischia di falsare la misurazione del raggiungimento dell'obiettivo.

- **Distinzione tra processo e risultato:** considerando che ormai molti processi di creazione possono essere gestiti spesso e facilmente dagli strumenti di IA generativa, viene a destabilizzarsi l'equilibrio tra la valutazione del processo e la valutazione del risultato finale. Per garantire un apprendimento significativo e una valutazione incentrata sulle competenze sviluppate dall'allievo, l'insegnamento deve essere maggiormente focalizzato sul processo, ciò che permette anche di valorizzare l'apprendimento.
- **Interazione umana e competenze pedagogiche:** la relazione tra il docente e gli allievi è prioritaria rispetto all'uso degli strumenti di IA generativa; le competenze pedagogiche restano centrali per assicurare un apprendimento di qualità, che si fonda sull'accompagnamento umano necessario a sostenere il senso dell'apprendimento e la motivazione ad apprendere. Come per ogni utilizzo della tecnologia in ambito scolastico, il ricorso agli strumenti di IA generativa rientra nell'autonomia pedagogica e va innanzitutto orientato agli obiettivi dell'apprendimento.
- **Contratto pedagogico:** per garantire un uso degli strumenti di IA generativa basato sulla trasparenza e sull'informazione, un contratto pedagogico tra i docenti e gli allievi deve definire gli usi da privilegiare e le condizioni di utilizzo, nei lavori in classe nonché a domicilio, e in particolare nei lavori che vengono valutati. Questo contratto si basa sulla fiducia e sulla responsabilizzazione sia degli allievi sia dei docenti; permette altresì di far fronte alla difficoltà di rilevare i contenuti generati dagli strumenti di IA generativa.

Per esempio, è opportuno chiarire quali sono gli utilizzi possibili degli strumenti di IA generativa da parte degli allievi, precisare che ci si aspetta trasparenza, indicare in quale modo va dichiarato l'uso, definire che cosa vorrebbe dire "imbrogliare" nonché spiegare il concetto di plagio e di proprietà intellettuale.

- **Diversità culturale:** di fronte al rischio di omologazione dei contenuti generati dagli strumenti di IA generativa, la diversità in senso lato (interculturale, linguistica, di genere eccetera) diventa uno dei principi essenziali che le scuole devono proteggere e pure stimolare.

Per esempio, si possono osservare le immagini differenti prodotte da strumenti differenti di IA generativa a partire da una medesima domanda, chiedendo agli allievi di mettere a confronto le persone rappresentate secondo il genere, l'etnia, la corporatura eccetera.

Se sono coscienti delle implicazioni pedagogiche, i docenti possono utilizzare gli strumenti di IA generativa in modo responsabile e raggiungere una maggiore efficacia in determinate attività; prima di integrarle in classe, è opportuno familiarizzare con gli strumenti di IA generativa, scoprendone le opportunità e i limiti nella preparazione delle lezioni. L'impiego di uno strumento generatore di testo può per esempio rivelarsi utile nella pianificazione di sequenze didattiche, nella creazione di materiali di supporto, nella differenziazione dei contenuti in base alle specificità degli allievi o ancora nella produzione di griglie di valutazione o di correzione, di questionari, di liste di domande o di prove scritte su un determinato argomento. Ciò non significa che sia possibile affidare tutti i contenuti prodotti dai propri allievi ad uno strumento di IA generativa, anzi! Per

precauzione, è vietato inserire le produzioni degli allievi in uno strumento di IA generativa, a meno che il Cantone non metta a disposizione uno strumento la cui affidabilità sia garantita.

Le pratiche possono essere tante e sono in pieno sviluppo, anche negli usi in classe per sostenere l'apprendimento degli allievi, per esempio grazie a dei feedback adattivi o a strategie metacognitive.

Contributi dell'educazione digitale per l'implementazione dell'IA generativa in classe

Gli strumenti di IA generativa offrono numerose opportunità per lavorare sugli obiettivi in ambito digitale definiti dai piani di studio della scuola obbligatoria e post-obbligatoria o per svolgere delle attività originali e creative, dando allo stesso tempo l'occasione per riflettere criticamente sui *bias* e sulle implicazioni di questi sistemi.

Va innanzitutto considerata una condizione imprescindibile: alcuni strumenti di IA generativa ne vietano l'uso da parte di minori senza l'autorizzazione dei genitori. È quindi delicato mettere a disposizione di allievi minorenni, soprattutto fino ai 13 anni, un'intelligenza artificiale generativa, ma bisogna pure insegnare loro i principi di funzionamento di base e il "buon uso", proprio come per i social network. Ormai, l'integrazione dell'intelligenza artificiale (come funzionalità di base) in altri strumenti - quali i software o i motori di ricerca - rende non solo difficile per gli allievi l'identificazione di una IA generativa, ma anche meno trasparente l'utilizzo di questi strumenti e, di conseguenza, risulta più complicato per i docenti supervisionare il loro uso.

A causa del loro impatto ambientale, ma anche considerando il rischio di disuguaglianze legate agli strumenti a pagamento che sono più efficienti rispetto alle versioni gratuite, si dovrebbe ricorrere agli strumenti di IA generativa solo puntualmente, quando questi apportano un contributo reale, sia nel lavoro di preparazione, sia nei contenuti o nelle attività dell'allievo. Come già accadeva prima dell'arrivo dell'intelligenza artificiale generativa, qualsiasi lavoro svolto a casa dagli allievi non garantisce una loro produzione autentica; tuttavia, il dubbio è amplificato dal facile accesso agli strumenti di IA generativa, che però possono anche fornire positivamente un supporto a certi allievi che prima non avevano a disposizione alcun aiuto.

Per un'implementazione degli strumenti di IA generativa in classe, un contratto pedagogico consente di definire le condizioni di utilizzo, gli usi pertinenti e la trasparenza da garantire. L'obiettivo principale rimane quello di accompagnare gli allievi a riconoscere le opportunità e i limiti degli strumenti di IA generativa, e allo stesso tempo di sensibilizzarli sulle implicazioni sociali, etiche e ambientali. La comprensione del funzionamento di base dei sistemi di intelligenza artificiale e lo sviluppo del pensiero critico si rivelano due fattori essenziali per diventare cittadini responsabili nell'era di una società digitale che sarà segnata dall'avvento dell'intelligenza artificiale.