

Educazione digitale: intelligenza artificiale e nuove frontiere per l'apprendimento

Marianna Liparoti

I dati possono aiutare gli esseri umani a esplorare e comprendere la propria natura. Raccolti da diverse fonti, come azioni, relazioni sociali, pensieri ed emozioni, i dati vengono analizzati per estrarre significati e informazioni utili sull'esperienza umana. L'analisi dei dati offre approfondimenti sulla nostra identità e sul nostro ambiente. In questo contesto, l'intelligenza artificiale (IA) (Liu et al., 2018) assume un ruolo di grande importanza. Infatti, l'IA può essere addestrata con dati umani individuando modelli e relazioni che potrebbero sfuggire all'occhio umano, consentendo lo sviluppo di algoritmi di apprendimento automatico, reti neurali artificiali e altre innovazioni che hanno aperto nuove prospettive per il progresso in vari settori. Nell'attuale panorama educativo, l'IA ha assunto un ruolo centrale, determinando un rapido sviluppo di sistemi di apprendimento personalizzati, tutor virtuali, simulazioni realistiche e altri strumenti basati sull'IA che hanno il potenziale per trasformare radicalmente l'esperienza educativa. Questo lavoro si propone di esaminare il ruolo attuale e potenziale dell'IA nell'istruzione, attraverso un'analisi approfondita dello stato dell'arte e un'esplorazione critica delle questioni emergenti, utile a fornire una panoramica completa e informata dell'impatto dell'IA sull'istruzione e a suggerire linee guida per un uso responsabile ed efficace di questa tecnologia nel contesto educativo.

Il termine IA si riferisce comunemente a macchine e sistemi in grado di svolgere funzioni cognitive tipicamente associate alla mente umana. Queste funzioni includono la risoluzione di problemi, l'apprendimento, il ragionamento, l'interpretazione del linguaggio, il riconoscimento di modelli e molto altro (Liu et al., 2018). Diversi studi hanno dimostrato gli effetti dell'utilizzo dell'IA nei contesti educativi, evidenziando il suo ruolo chiave nella personalizzazione dell'istruzione, offrendo materiali didattici e attività su misura per le esigenze specifiche di ogni studente. L'IA può infatti analizzare grandi quantità di dati sugli studenti e identificare modelli di apprendimento e tendenze comportamentali. Questo può aiutare gli insegnanti ad identificare gli studenti che potrebbero aver bisogno di ulteriore supporto e a sviluppare strategie di intervento personalizzate. Utilizzando tecnologie di intelligenza artificiale come l'apprendimento automatico e l'elaborazione del linguaggio naturale, sono stati progettati sistemi di tutoraggio intelligenti in grado di adattare i contenuti del corso, le attività di apprendimento e il feedback in base alle esigenze e al livello di competenza degli studenti. L'IA migliora anche l'esperienza educativa attraverso l'integrazione di tecnologie avanzate nell'ambiente di apprendimento, contribuendo a costruire un ambiente interattivo e dinamico in cui gli studenti possono accedere alle risorse educative e partecipare attivamente all'apprendimento. I chatbot e gli assistenti digitali basati sull'IA, consentono inoltre conversazioni simulate utili per semplificare il processo di risoluzione dei problemi (Edwards et al., 2016). L'IA, ha migliorato anche i processi di valutazione, riducendo il carico di lavoro degli insegnanti e consentendo valutazioni più rapide ed efficienti. Infine, l'IA può essere utilizzata per sviluppare piattaforme di apprendimento online accessibili che offrano un'istruzione di alta qualità a chiunque abbia accesso a Internet.

Sebbene l'IA presenti innumerevoli vantaggi, la sua integrazione nei contesti scolastici richiede un'attenta considerazione da parte di educatori, genitori e responsabili politici sulle possibili implicazioni etiche (Kassymova, 2023). L'IA raccoglie e analizza grandi quantità di dati che dovrebbero essere protetti e utilizzati in modo responsabile, rispettando la privacy degli studenti ed evitando il rischio di abusi o violazioni della sicurezza dei dati. L'uso dell'IA potrebbe accentuare le disuguaglianze esistenti nell'istruzione, poiché non tutti gli studenti hanno accesso alle stesse risorse tecnologiche o competenze digitali. Inoltre, l'uso di dispositivi tecnologici basati sull'IA potrebbe limitare l'interazione sociale che è fondamentale per un apprendimento completo e significativo. Gli studenti potrebbero perdere l'opportunità di porre domande, discutere di concetti complessi e lavorare insieme ai compagni, elementi essenziali per lo

sviluppo di abilità sociali e di problem solving. L'IA potrebbe ridurre il coinvolgimento di insegnanti e studenti nel processo decisionale educativo, delegando compiti e decisioni ad algoritmi automatizzati.

In conclusione, questo contributo sottolinea l'importanza di bilanciare l'uso dell'IA nell'istruzione con un approccio olistico che tenga conto sia del suo potenziale che dei suoi limiti. Gli insegnanti e i progettisti didattici devono trovare modi creativi per integrare l'IA nell'ambiente educativo in modo da massimizzare i benefici senza compromettere l'importanza dell'interazione umana e delle esperienze pratiche.