ARTICOLO DI ELEARNINGNEWS

Year 7 - number 242 Wednesday 12 April 2023

Le sfide dell'intelligenza artificiale nell'apprendimento online

L'intelligenza artificiale ha il potenziale di rivoluzionare il modo in cui impariamo. Ma quali sono le sfide dell'implementazione dell'IA nell'eLearning?

Quali sono i principali ostacoli dell'implementazione dell'IA?

L'intelligenza artificiale (IA) sta cambiando radicalmente le nostre vite: dagli elettrodomestici intelligenti, agli strumenti di scrittura, alle auto a guida autonoma, stiamo iniziando a incorporare l'IA praticamente in ogni aspetto della nostra vita. Un altro campo in cui l'IA sta venendo usata con grande successo è l'apprendimento online. L'intelligenza artificiale ha infatti il potenziale per rivoluzionare il modo in cui impariamo e insegniamo. Come strumento in classe, l'intelligenza artificiale può fornire agli studenti esperienze di apprendimento personalizzate, automatizzare compiti ripetitivi e fornire un feedback immediato. Tuttavia, ha anche dei limiti e le aziende e le istituzioni che desiderano aggiornare i propri sistemi di apprendimento con l'intelligenza artificiale si trovano ancora davanti ad alcuni problemi. In questo articolo esamineremo 8 sfide di implementazione dell'IA prendendo in considerazione un **articolo** scientifico pubblicato sull'*International Journal of Educational Technology in Higher Education*.

Gli 8 problemi dell'implementazione dell'IA

1. **Dati insufficienti o di bassa qualità:** la benzina che fa funzionare i sistemi di IA sono i **dati** che questi sistemi elaborano per ottenere il risultato desiderato da chi li usa. Tuttavia, le aziende spesso faticano a "riempire i serbatoi" per i loro sistemi di IA con la **qualità** o il **volume** di dati necessari. Questo non dipende da un errore degli sviluppatori dei sistemi, ma semplicemente perché non è possibile avere accesso ai dati o perché tale quantità di dati non esiste ancora. Queste limitazioni possono portare a risultati discrepanti o addirittura discriminatori quando si utilizza un sistema di IA. Questo problema, altrimenti noto come **bias**, può essere evitato se ci si assicura di utilizzare dati **rappresentativi** e di **alta qualità**. Inoltre, se si vuole iniziare ad usare l'IA per la prima volta e non si hanno database ricchi di dati, sarebbe meglio iniziare ad adottare sistemi di IA che funzionano su **algoritmi semplici** che si possano comprendere facilmente, in cui sia possibile controllare i bias e apportare le dovute modifiche.
2. **Infrastruttura obsoleta**: i sistemi di intelligenza artificiale devono elaborare enormi quantità di informazioni in frazioni di secondo affinché diano i risultati attesi. L'unico modo per far sì che ciò accada è operare su dispositivi che abbiano **ottime capacità di elaborazione** e con **infrastrutture adeguate** alle spalle. Questo è necessario per garantire che l'IA possa trovarsi nelle condizioni di poter funzionare: un sufficiente spazio di archiviazione e la disponibilità di processori adeguati sono alcuni degli elementi indispensabili per il corretto funzionamento di un IA. Tuttavia, molte aziende, scuole e organizzazioni utilizzano ancora apparecchiature obsolete che non sono assolutamente in grado di affrontare la sfida dell'implementazione dell'IA. Dunque, è ovvio che le aziende che vogliono rivoluzionare i loro metodi di apprendimento e sviluppo con il machine learning devono essere pronte a investire in infrastrutture, strumenti e applicazioni tecnologicamente avanzate. Non solo, la formazione degli educatori sul funzionamento di questi sistemi sarà necessario in futuro per ottenere tutti i benefici possibili da queste tecnologie. La formazione degli educatori non sarà necessaria per garantire il funzionamento dell'IA, ma per assicurarsi che questi sistemi possano effettivamente migliorare la vita degli studenti.
3. **Integrazione nei sistemi esistenti**: incorporare l'intelligenza artificiale in un sistema di formazione esistente è molto più complesso che scaricare qualche plugin su un **LMS**. Come già detto, è necessario dedicare molto tempo a valutare se si dispone dello spazio di archiviazione, dei processori e dell'infrastruttura necessari per il corretto funzionamento del sistema. Allo stesso tempo, i dipendenti devono essere formati a utilizzare i nuovi strumenti, a risolvere i problemi più semplici e a riconoscere quando l'algoritmo di intelligenza artificiale non funziona correttamente. Un' altra strada potrebbe essere la collaborazione con un fornitore che possiede l'esperienza e le competenze necessarie in materia di IA. Qualunque sia la strada che decidiate di prendere, assicuratevi di essere pronti a superare tutti questi problemi e a garantire la transizione più agevole possibile verso l'uso dell' IA.

4. **La mancanza di talenti nel campo dell'IA**: considerando quanto sia nuovo il concetto di IA nell'apprendimento e nella formazione, trovare persone con le conoscenze e le **competenze necessarie** in questo campo è una sfida notevole. In effetti, la mancanza di conoscenze interne impedisce a molte aziende di cimentarsi con l'IA. Sebbene la ricerca di un fornitore in grado di portare un'azienda all'apprendimento automatico sia una soluzione praticabile, molte aziende stanno giungendo alla conclusione che è più vantaggioso nel lungo termine investire in una base di conoscenze interne. In altre parole, suggeriscono di formare i dipendenti sullo sviluppo e l'implementazione dell'IA, e di assumere talenti specializzati in questo ambito al posto di affidarsi ad aziende esterne. Come già discusso, gli educatori devono sapere come utilizzare questi sistemi perché sono tecnologie che toccano temi sensibili come l'uso di dati personali ma anche perché, essendo la prima volta nella storia dell'educazione che utilizziamo mezzi così avanzati tecnologicamente, è bene essere consapevoli e in controllo di tecnologie che hanno un impatto sui discenti.
5. **Trasparenza nei sistemi di IA**: i progressi tecnologici a cui abbiamo assistito negli ultimi decenni ci portano spesso a credere che la tecnologia non possa sbagliare, ma l'IA si basa sui dati che le vengono forniti e se questi non sono corretti, non lo saranno nemmeno le decisioni che prenderà. In questo caso è importante saper **correggere gli errori**. Una grande sfida per l'implementazione dell'IA è che il processo di apprendimento è piuttosto complesso, soprattutto quando si cerca di formularlo in un insieme di dati che possiamo importare in un sistema. Per questo motivo, la **trasparenza** dell'algoritmo di un'IA è fondamentale per una transizione di successo verso l'apprendimento automatico. La possibilità di **comprendere gli algoritmi** e la formazione degli utenti sul processo decisionale dell'intelligenza artificiale garantiscono la trasparenza e aiutano a prevenire operazioni errate.
6. **I costi**: sulla base di tutto ciò che abbiamo discusso finora, è facile intuire che sviluppare, implementare e integrare l'Intelligenza Artificiale in una strategia di formazione non sarà economico. Per farlo bene, dovrete probabilmente collaborare con esperti di IA che abbiano le conoscenze e le competenze necessarie, lanciare un programma di formazione continua sull'IA per i vostri dipendenti e aggiornare le vostre apparecchiature IT per essere in grado di gestire i requisiti degli strumenti dell'IA. Sebbene sia impossibile evitare alcuni di questi costi, è possibile ridurli al minimo cercando programmi di formazione a basso costo o applicazioni gratuite. Sono disponibili diverse opzioni che possono aiutarvi a capire quali sono le funzionalità di IA di cui il vostro programma di formazione potrebbe beneficiare prima di spendere soldi per acquisirle, tuttavia non sono sufficienti ad integrare un sistema di IA in un sistema di formazione esistente. In ogni caso Il costo dello sviluppo e dell'implementazione di strumenti didattici basati sull'IA può rappresentare un ostacolo significativo per scuole e insegnanti. Le aziende di Edtech dovrebbero adoperarsi per rendere la tecnologia AI accessibile a un numero più ampio di scuole e insegnanti ed esplorare opzioni di finanziamento alternative, come sovvenzioni o partnership, per contribuire a compensare i costi.
7. **Privacy, sicurezza e considerazioni etiche**: i problemi di privacy sono un limite significativo dell'IA in classe. Le aziende Edtech devono garantire che i **dati personali sensibili** raccolti e memorizzati dagli strumenti educativi alimentati dall'IA siano adeguatamente protetti e che la privacy sia mantenuta. Di conseguenza le aziende Edtech devono considerare le implicazioni etiche della tecnologia AI nel settore dell'istruzione e sviluppare strumenti AI in modo trasparente, equo e responsabile. Devono inoltre assicurarsi di sviluppare e utilizzare gli strumenti di IA in conformità con le leggi e i regolamenti che disciplinano la privacy dei dati, la sicurezza e la proprietà intellettuale.
8. **La mancanza di interazione umana**: un altro problema dei sistemi di IA è la mancanza di interazione umana e di supporto emotivo che gli studenti ricevono quando usano questi strumenti educativi. Sebbene l'IA possa fornire un apprendimento personalizzato e un feedback istantaneo, non può sostituire il **supporto umano ed emotivo** di cui gli studenti hanno bisogno per avere successo, e affidarsi troppo pesantemente agli strumenti didattici alimentati dall'IA può avere un impatto negativo sugli studenti. Le aziende di Edtech dovrebbero puntare a sviluppare strumenti di IA che aumentino, piuttosto che sostituire, il ruolo degli insegnanti e che forniscano agli studenti un'istruzione a tutto tondo che includa sia l'apprendimento personalizzato che l'interazione umana.

Altre sfide dell'IA

Oltre alle sfide legate all'implementazione dell'IA di cui abbiamo parlato in questo articolo, esistono anche delle problematiche nella **disponibilità dell'IA in tutto il mondo**. In particolare, mentre alcuni Paesi stanno già facendo passi da gigante nella tecnologia dell'IA, altri stanno lottando per conquistare progressi tecnologici molto più semplici. Inoltre, ci sono molte **preoccupazioni legali ed etiche** che circondano l'Intelligenza Artificiale, poiché i dati di cui ha bisogno sono talvolta soggetti alle leggi sulla protezione dei dati. Non solo, spesso le leggi variano da stato a stato e le aziende di EdTech si trovano in difficoltà. Per questi motivi sono già in corso numerosi colloqui tra aziende e governi per definire **regolamenti** che garantiscano trasparenza e sicurezza. Nonostante le numerose sfide che l'implementazione dell'Intelligenza Artificiale pone alle aziende, ai governi e alle istituzioni, è essenziale che le superino per poter godere dei suoi vantaggi e diventare parte del futuro dell'apprendimento. Si spera che, con l'intensificarsi delle ricerche sull'IA, i limiti e le problematiche che la circondano si dissolvano lentamente.