ARTICOLO DI ELEARNINGNEWS

Year 7 - number 241 Wednesday, April 5th 2023

Gli strumenti eLearning che usano l'intelligenza artificiale

Pro e contro degli strumenti di eLearning che usano l'IA e come sfruttare le applicazioni più recenti per arricchire l'apprendimento

Ottimizzare la produttività

L'eLearning, abbinato all'approccio tradizionale della formazione, è fondamentale per essere più produttivi in classe e per massimizzare i benefici del tempo trascorso in aula. Gli strumenti di eLearning permettono a studenti ed educatori di rendere l'esperienza di apprendimento più piacevole e produttiva in classe, sia per l'apprendimento virtuale che per quello di persona. Il mercato dell'EdTech dovrebbe arrivare a valere 404 miliardi di dollari nel 2025, nuove tecnologie basate sull' **Intelligenza Artificiale** (IA) emergono costantemente e gli educatori ne colgono l'opportunità per ottimizzare i percorsi di apprendimento. Gli educatori possono sfruttare gli strumenti di AI EdTech per migliorare le loro strategie di insegnamento e snellire alcuni processi. Tuttavia, permangono dubbi sull'affidabilità di questa tecnologia. In questo articolo diamo un'occhiata più da vicino ad alcuni dei principali strumenti basati sull'intelligenza artificiale e a come utilizzarli per semplificare la vita di studenti ed educatori.

I benefici dell'intelligenza artificiale nell'istruzione

Idealmente l'IA non toglie valore all'insegnamento in classe, ma lo migliora in molti modi. Ci sono sei intriganti vantaggi nell'integrazione dell'IA nell'istruzione:

1. Personalizzazione: Può essere estremamente difficile per un insegnante capire come soddisfare le esigenze di ogni singolo studente nella sua classe, tuttavia i sistemi di intelligenza artificiale si adattano facilmente alle esigenze di apprendimento individuali di ogni studente, e possono indirizzare l'istruzione in base ai suoi punti di forza e di debolezza.

2. Tutoraggio: I sistemi di intelligenza artificiale possono valutare lo stile di apprendimento di uno studente e le sue conoscenze preesistenti per fornire un supporto personalizzato basato sulle sue caratteristiche ed esigenze.

3. Valutazione: L'intelligenza artificiale può aiutare a valutare gli esami utilizzando una chiave di risposta, ma può anche compilare dati sulle prestazioni degli studenti e persino compiere valutazioni più astratte come i saggi. Questi strumenti aiutano anche ad creare un ambiente meritocratico in classe: le valutazioni sono infatti imparziali.

4. Feedback sulla qualità del corso: Se molti studenti rispondono in modo sbagliato o incorretto a una domanda durante un esame, l'intelligenza artificiale può individuare le informazioni o i concetti specifici che mancano agli studenti, in modo che gli insegnanti possano apportare miglioramenti mirati con materiali didattici specifici.

5. Feedback immediato per gli studenti: Alcuni studenti possono essere insicuri o timidi nell'esporsi o nel ricevere un feedback critico in classe, ma con l'IA gli studenti possono sentirsi più a proprio agio nel commettere gli errori necessari per imparare e ricevere i feedback di cui hanno bisogno per migliorare.

6. L'**automatizzazione dei compiti amministrativi** è uno dei sei vantaggi potenziali evidenziati. Una gran parte dello sviluppo dell'IA nell'istruzione è incentrato anche sulla riduzione del tempo dedicato dagli insegnanti a compiti burocratici meccanici e noiosi, per avere più tempo a disposizione per compiti più significativi.

Come l'IA si inserisce nella formazione

Secondo l'autore Bernard Marr l'IA avrà un impatto massiccio nell'istruzione, e sottolinea che l'IA non è una minaccia per gli insegnanti. L'IA infatti non è qui per sostituire gli insegnanti, ma piuttosto per fornire un'istruzione migliore nel futuro. L'autore immagina un futuro **modello di formazione ibrido** progettato per ottenere il meglio dai nostri sistemi dotati di intelligenza artificiale e dai nostri insegnanti. Infatti i dati hanno visto una crescita del 47,5% dell'uso dell'intelligenza artificiale nell'istruzione negli Stati Uniti dal 2017 al 2020, nel periodo pre-pandemia. Marr delinea il potenziale dell'IA per aiutare la nostra istruzione a migliorare:

- Apprendimento differenziato e personalizzato
- Automazione dei compiti amministrativi
- Tutoraggio e supporto al di fuori della classe
- Accesso universale per tutti gli studenti

Strumenti didattici basati sull'intelligenza artificiale e come usarli in classe

Sistemi di apprendimento adattivi

I sistemi di apprendimento adattivo possono utilizzare algoritmi di intelligenza artificiale per fornire esperienze di apprendimento **personalizzate** per ogni studente. Questi sistemi sono progettati per identificare i punti di forza e le debolezze di ogni studente e fornire loro attività che li aiutino a colmare le lacune. Nei sistemi più avanzati è possibile fornire contenuti didattici gli studenti in forma diversa a seconda delle esigenze per raggiungere lo stesso obiettivo formativo. Per esempio, il sistema è in grado di riconoscere che lo studente X impara più facilmente con contenuti video e lo studente Y attraverso testi scritti e può proporre contenuti in forma video a X e in forma scritta a Y per raggiungere lo stesso obiettivo formativo.

Applicazioni per l'apprendimento delle lingue

Le app per l'apprendimento delle lingue basate sull'intelligenza artificiale utilizzano vari algoritmi di intelligenza artificiale, come l'**apprendimento automatico** e l'**elaborazione del linguaggio naturale**. In questo modo si personalizzano le lezioni e si fornisce un feedback in tempo reale agli studenti in base ai loro risultati. È inoltre possibile utilizzare i dati dell'app per monitorare i progressi e identificare i punti da migliorare per personalizzare le lezioni future. Uno dei vantaggi dell'utilizzo di app per l'apprendimento delle lingue dotate di IA è che favoriscono l'apprendimento guidato dagli errori senza diminuire la fiducia in se stessi dal momento che gli studenti sono in grado di valutare discretamente gli errori che commettono lungo il percorso.

Piattaforme curricolari basate sull'intelligenza artificiale

Gli strumenti curricolari basati sull'intelligenza artificiale aiutano gli educatori a progettare e implementare percorsi di apprendimento più significativi per gli studenti e che siano incentrati sul **costruire un curriculum accademico solido**. Questi strumenti sono in grado di analizzare i dati relativi alle prestazioni, agli interessi e alle preferenze di apprendimento degli studenti per fornire raccomandazioni curricolari personalizzate. Questo strumento aiuta gli educatori a personalizzare l'insegnamento in base alle esigenze individuali degli studenti.

Strumenti di grammatica

Gli strumenti grammaticali basati sull'intelligenza artificiale aiutano gli studenti a **migliorare le loro capacità di scrittura** fornendo un **feedback** in tempo reale sugli errori di grammatica, ortografia e sintassi. Si può iniziare integrandoli nel materiale didattico, ad esempio, come parte dei compiti di scrittura o come esercizio di vocabolario.

Analisi dei dati degli studenti

L'analisi dei dati degli studenti che si basa sull'intelligenza artificiale è in grado di elaborare grandi quantità di informazioni, come voti, registri di presenza e dati sul comportamento. In qualità di educatori, è possibile **identificare gli schemi per migliorare la progettazione dei programmi di studio** e regolare di conseguenza i percorsi di apprendimento. Per esempio,

questi strumenti possono raccogliere dati e mostrare che molti studenti hanno difficoltà con un particolare concetto all'interno del programma. Di conseguenza gli educatori possono modificare i piani di lezione e suddividere il concetto che crea problemi in sottoargomenti più gestibili.

App per la valutazione

Le app di valutazione basate sull'intelligenza artificiale aiutano a **valutare automaticamente ogni compito** in modo da risparmiare tempo e fatica agli educatori. Allo stesso tempo gli studenti ricevono un feedback immediato, in modo che possano identificare le lacune il più rapidamente possibile e cercare ulteriori risorse. Ricevere un feedback immediato su un compito è infatti molto più utile ai fini dell'apprendimento rispetto a ricevere lo stesso feedback dopo settimane, quando ci siamo scordati la maggior parte delle informazioni.

Strumenti di accessibilità

Gli strumenti di accessibilità basati sull'intelligenza artificiale aiutano molto gli studenti con particolari esigenze di apprendimento ad accedere ai materiali didattici. Eccone alcuni esempi:

- Gli **strumenti di riconoscimento vocale** trascrivono il linguaggio parlato in testo scritto, aiutando le persone con problemi di udito e quelle che possono avere difficoltà a leggere e scrivere.
- Gli **strumenti di sintesi vocale** leggono il testo ad alta voce per aiutare gli studenti con disabilità visive e coloro che hanno difficoltà di lettura.
- Gli **strumenti di generazione di sottotitoli** generano automaticamente didascalie per i video e altri contenuti multimediali.
- Gli **strumenti di traduzione linguistica** traducono il testo e il parlato in diverse lingue per migliorare la comprensione e la conservazione delle conoscenze da parte degli studenti.

Chatbot

I chatbot forniscono agli studenti supporto e guida, aiutando gli studenti a **condurre ricerche e a comprendere meglio materiali complessi.** Ad esempio, si possono usare i chatbot per trovare materiali di studio o le bibliografie giuste per i loro saggi. Tuttavia, questo tipo di strumenti di intelligenza artificiale necessita di un monitoraggio da parte degli educatori, in quanto gli studenti potrebbero utilizzarli per cercare contenuti inappropriati o addirittura copiare la chatbot per svolgere i compiti assegnati.

I contro dell'intelligenza artificiale: 6 motivi per essere scettici

1. **Costi**: Se si considerano i costi di installazione, manutenzione e riparazione di questi sistemi, è chiaro che l'intelligenza artificiale è ancora costosa. Solo le scuole più finanziate possono trarre vantaggio dall'intelligenza artificiale.

2. **Dipendenza**: Se ci affidiamo alle macchine per rendere più efficienti le attività quotidiane, rischiamo la dipendenza dalla tecnologia, un tema che sta diventando sempre più sensibile soprattutto per le nuove generazioni.

3. **Mancanza di legami personali**: Sebbene le macchine intelligenti migliorino l'esperienza educativa, non devono essere considerate un sostituto dell'interazione personale. Affidarsi troppo a queste macchine per valutare o dare consigli può portare a mancanze educative che danneggiano gli studenti più che aiutarli.

4. **Disoccupazione**: Rendere l'insegnamento più efficiente potrebbe creare una minore domanda di educatori. Con l'avvento dei MOOC, le dimensioni delle classi non sono più un fattore determinante per la qualità dell'istruzione e l'implementazione dell'IA potrebbe comportare una diminuzione degli ausili e degli assistenti didattici.

5. **Processo decisionale efficiente**: I computer diventano ogni giorno più intelligenti. Stanno dimostrando non solo la capacità di apprendere, ma anche di insegnare ad altri computer. Tuttavia, è discutibile se siano in grado di implementare un processo decisionale basato sull'intuizione in situazioni nuove, come spesso accade in classe. Per non parlare dell'elemento umano della formazione, che vede l'insegnante non solo come una figura che elargisce informazioni, ma che sia in grado di far crescere i propri studenti come persone.

6. **Perdita di informazioni**: Quando si verifica un problema come evento naturale particolare o un blackout e un'IA deve essere riparata, quante informazioni andranno perse? E quale sarebbe la conseguenza di questa perdita di informazioni?

Non resta che aspettare

Sfruttando la potenza degli strumenti di AI EdTech, gli educatori possono fornire un'istruzione di alta qualità e a un numero maggiore di studenti, portando in ultima analisi a un sistema educativo più equo ed efficace. Tuttavia, l'IA è una macchina, quindi richiede in qualche modo il costante monitoraggio umano. Possiamo e dobbiamo porci molte domande sull'efficacia e l'etica di questi sistemi, ma sarà solo il tempo a dirci quali di questi sistemi sopravviveranno e in che misura avranno un impatto nel mondo della formazione.