ARTICOLO DI ELEARNINGNEWS

Year 7 - number 257 Wednesday 26 July 2023

In che modo l'eLearning influenza il nostro cervello?

Come funziona il nostro cervello durante la formazione tradizionale e durante l'eLearning e in che modo queste differenze influiscono sul nostro processo di apprendimento?

L'istruzione è sempre stata fondamentale per lo sviluppo umano e il modo in cui acquisiamo le conoscenze si è continuamente evoluto nel tempo. L'istruzione tradizionale, con la sua impostazione tradizionale in classe e l'interazione faccia a faccia, è stata l'approccio dominante per secoli. Tuttavia, con il progresso della tecnologia, l'eLearning è emerso come un'alternativa trasformativa, che ha cambiato il panorama educativo e ha offerto nuove opportunità agli studenti. La differenza nel funzionamento del nostro cervello nell'istruzione tradizionale rispetto all'eLearning è profonda e ha implicazioni significative per la cognizione, l'attenzione e la memoria. In questo articolo esploreremo queste differenze e capiremo come ogni approccio educativo influisce sul modo in cui il nostro cervello elabora le informazioni.

Cosa pensa il mondo della psicologia dell'eLearning?

La psicologia concorda sui numerosi vantaggi che l'eLearning offre al benessere degli studenti. La flessibilità e la convenienza dell'eLearning consentono alle persone di espandere i propri orizzonti indipendentemente dagli impegni o dall'impossibilità di frequentare le lezioni di persona a causa di limitazioni geografiche. Inoltre, l'eLearning aiuta a conservare le conoscenze grazie all'uso di media interattivi. Tuttavia, per approfondire gli aspetti psicologici di queste forme di apprendimento, dobbiamo capire come funziona il nostro cervello durante il processo di apprendimento.

Processo di apprendimento

Il nostro cervello ha circa **85 miliardi di neuroni** che si inviano informazioni l'un l'altro. Quando impariamo, il nostro cervello crea nuove connessioni tra i suoi neuroni. Più ci esercitiamo, più connessioni crea il nostro cervello. Quindi, possiamo dire che quando siamo bravi in qualcosa, di solito è perché il nostro cervello ha creato connessioni più forti con queste informazioni. Più precisamente, il processo di apprendimento inizia con la **percezione**, durante la quale il cervello riceve informazioni dall'ambiente. Poi viene **l'attenzione**, in cui il cervello conserva solo le informazioni vitali. Il terzo passo è la **memoria**, ovvero la capacità del cervello di immagazzinare informazioni. Esistono diversi tipi di memoria, come quella sensoriale, a breve termine e a lungo termine. Infine, c'è il **recupero**, durante il quale è possibile applicare tutto ciò che si conosce a situazioni diverse.

La **motivazione** è uno dei fattori principali che influenzano l'apprendimento, perché spinge le persone a impegnarsi sempre di più nel processo di apprendimento. La motivazione può derivare da fattori esterni, come incoraggiamenti, ricompense o punizioni, e da fattori interni, come l'interesse per la conoscenza. Anche il **feedback** influisce sull'apprendimento fornendo alle persone informazioni sul loro rendimento, in modo che possano apportare le modifiche necessarie alla loro strategia di apprendimento. Allo stesso modo, la **pratica** aiuta le persone ad applicare le loro conoscenze e abilità, sia che lo facciano per un certo periodo di tempo o in una singola sessione. Tuttavia, anche le conoscenze pregresse sono fondamentali, ma non necessarie. Forniscono infatti agli studenti una base per imparare cose nuove, permettendo loro di applicare i loro modelli di apprendimento.

La psicologia nella formazione tradizionale e nell'eLearning

Il nostro cervello funziona in modi diversi nella formazione tradizionale e nell'eLearning. In questa sezione esploriamo le principali differenze a livello psicologico tra questi due approcci alla formazione.

Elaborazione cognitiva

- **Nell'istruzione tradizionale:**

Nell'istruzione tradizionale, l'elaborazione cognitiva è fortemente influenzata dalle **interazioni personali**, sia con gli insegnanti che con i compagni. Le discussioni in classe, le lezioni e le attività di gruppo coinvolgono varie parti del cervello, promuovendo l'apprendimento attivo. La presenza fisica degli insegnanti consente un feedback immediato, che aiuta gli studenti a rafforzare la comprensione dei concetti e a correggere le idee sbagliate. La combinazione di stimoli uditivi, visivi e cinestesici facilita l'apprendimento **multimodale**, favorendo i diversi stili di apprendimento.

- **Nell'eLearning:**

L'eLearning sposta l'elaborazione cognitiva in un **ambiente digitale**. In questo contesto, gli studenti si affidano principalmente a stimoli visivi e uditivi, presentati attraverso media digitali come video, presentazioni interattive e simulazioni virtuali. Mentre le piattaforme di eLearning possono fornire un feedback immediato attraverso valutazioni automatiche, l'assenza di interazione faccia a faccia con gli istruttori può richiedere agli studenti di adattarsi a meccanismi di feedback diversi. Inoltre, la natura autogestita dell'eLearning consente agli individui di controllare la propria esperienza di apprendimento, impegnando le funzioni esecutive per gestire il tempo e stabilire gli obiettivi di apprendimento.

Attenzione e concentrazione

- **Nella didattica tradizionale**:

Nelle aule tradizionali, gli studenti sono esposti a un ambiente **strutturato** e **controllato**, che può aiutare a mantenere l'attenzione e la concentrazione. La presenza fisica degli insegnanti e gli stili di insegnamento dinamici, insieme all'atmosfera sociale della classe, contribuiscono al coinvolgimento degli studenti. Tuttavia, anche le distrazioni dei compagni di classe o di fattori esterni possono influire sulla capacità di concentrazione degli studenti.

- **Nell'eLearning:**

L'eLearning offre agli **studenti** un **maggiore controllo sul loro ambiente di apprendimento**. Possono accedere ai materiali del corso quando e dove vogliono, il che può essere vantaggioso per chi preferisce un ambiente più personalizzato e privo di distrazioni. Tuttavia, questa indipendenza presenta anche la sfida dell'**autodisciplina**. Rimanere concentrati in un ambiente online richiede una forte autodisciplina e la capacità di resistere alle distrazioni, sia interne che esterne.

Memoria e ritenzione delle informazioni

- **Nell'istruzione tradizionale:**

Nell'istruzione tradizionale, le interazioni faccia a faccia, combinate con esperienze di apprendimento pratico, possono migliorare il **consolidamento della memoria**. La connessione umana, il coinvolgimento emotivo e la fisicità dell'impegno con i materiali didattici creano tracce di memoria più forti nel cervello. Gli studenti spesso ricordano le informazioni associandole a eventi, discussioni o esperienze specifiche avvenute durante il processo di apprendimento.

- **Nell'eLearning:**

L'eLearning si basa sull'erogazione di contenuti digitali che possono rappresentare **una sfida per la conservazione della memoria** rispetto all'istruzione tradizionale. Per gli studenti potrebbe essere più difficile conservare le informazioni quando sono esposti principalmente a esperienze di apprendimento che provengono da uno schermo. Tuttavia, moduli di eLearning ben progettati che incorporano elementi multimediali efficaci, quiz periodici e tecniche di ripetizione distanziata possono ottimizzare la conservazione della memoria.

L'impatto potenzialmente negativo dell'eLearning sul cervello

La nostra memoria è temporanea e quindi ha una capacità limitata. La teoria del carico cognitivo di Sweller suggerisce che quando sovraccarichiamo la nostra memoria, non siamo in grado di acquisire ed elaborare nuove informazioni. **L'eLearning può aumentare il carico sulla nostra memoria perché siamo esposti a più media contemporaneamente** e dobbiamo passare da una piattaforma all'altra o da un materiale didattico all'altro. Per esempio, possiamo iniziare a guardare un video e poi passare alla lettura dell'articolo corrispondente. C'è poi la **questione del multitasking**. Secondo uno studio dell'American Psychological Association, il multitasking non è così comodo come sembra, perché passare da un compito all'altro può costare fino al 40% del

tempo produttivo di una persona. Inoltre il multitasking impedisce di concentrarsi su un'attività specifica, con il risultato di indebolire le connessioni tra i nostri neuroni.

Come affrontare le sfide

- **Ridurre il carico cognitivo**

Come già detto, il modo in cui impariamo è fortemente influenzato dal nostro sforzo mentale. Pertanto, **i corsi online dovrebbero essere progettati in modo da ridurre lo sforzo mentale al minimo**, consentendoci di apprendere in modo più efficace. Per cominciare, quando si progetta il materiale eLearning si deve usare un linguaggio semplice ed evitare di presentare lunghi pezzi di testo. Utilizzare invece elenchi puntati, titoli e categorie è consigliabile. Inoltre, quando si utilizzano contenuti multimediali in una presentazione o nel corso di una lezione è bene selezionare video pertinenti, infografiche, animazioni, ecc. e inserirli in modo da non distrarre i discenti. Soprattutto, siate attenti e offrite indicazioni e feedback costruttivi quando necessario.

- **Incoraggiare l'apprendimento attivo**

Gli studenti che partecipano attivamente alle lezioni online hanno maggiori probabilità di conservare le conoscenze e di raggiungere gli obiettivi. Per aiutarli in questo senso, offrite loro **esercizi di risoluzione dei problemi** attraverso scenari realistici o casi di studio. Potete anche chiedere loro di consegnare dei saggi in cui rifletteranno su ciò che hanno imparato e li aiuteranno a ricordarlo. Anche le discussioni e il lavoro collaborativo possono incora

- **Prendere note**

Il cervello trae spesso beneficio dallo **scrivere** fisicamente su un quaderno perché contribuisce al ricordo delle informazioni. Tenere appunti a mano e vedere la propria calligrafia può aiutare gli studenti ad assimilare il materiale didattico e a conservare le conoscenze. Inoltre, la scrittura attiva molte parti del cervello. Per questo motivo, gli studenti possono provare a prendere appunti anche mentre frequentano i corsi online, per accelerare questo processo. Potete anche incoraggiarli a tenere un diario online per tenere traccia dei loro progressi e delineare i punti chiave.

- **Feedback immediato**

In una classe tipica, gli insegnanti e gli istruttori possono segnalare immediatamente gli errori o le aree di miglioramento. Possono farlo non appena notano qualcosa e sono disponibili per ulteriori istruzioni e indicazioni sul posto. Nei corsi online, invece, gli istruttori possono formulare ipotesi complete solo dopo aver ricevuto l'analisi dei dati sulle prestazioni degli studenti e possono formulare suggerimenti e commenti successivi. Detto questo, esistono modi per fornire un feedback immediato attraverso simulazioni, scenari e app per l'apprendimento che offrono la possibilità di creare quiz personalizzati.

Comprendere le differenze psicologiche tra eLearning e formazione tradizionale

Sia l'istruzione tradizionale che l'eLearning hanno impatti diversi sul modo in cui il nostro cervello elabora le informazioni, l'attenzione e la memoria. L'istruzione tradizionale sfrutta le interazioni faccia a faccia, il feedback immediato e i diversi stimoli sensoriali, favorendo il coinvolgimento sociale e il consolidamento della memoria. L'eLearning, invece, sfrutta la tecnologia digitale per offrire flessibilità, accessibilità e personalizzazione, consentendo agli studenti di assumere il controllo del proprio percorso di apprendimento. Per massimizzare i benefici di ciascun approccio educativo, gli educatori devono trovare un equilibrio tra i due, integrando elementi interattivi e multimediali sia nelle classi tradizionali che in quelle digitali. Comprendendo le differenze psicologiche, possiamo creare esperienze educative complete ed efficaci che soddisfino le diverse esigenze degli studenti nel mondo moderno.