ARTICOLO DI ELEARNINGNEWS

Year 3 - number 72 Wednesday 12 june 2019

Game-based learning: carico cognitivo, motivazione e apprendimento

L'apprendimento basato sul gioco (game-based learning) è un metodo di insegnamento che permette all'utente di visualizzare i propri progressi e sentirsi appagato, motivandolo ad impegnarsi ulteriormente e continuare ad apprendere.

In un recente studio pubblicato su Frontiers in Education, due ricercatori tedeschi, Klaus Dieter Stiller e Silke Schworm, hanno esaminato l'apprendimento basato sulle tipiche logiche dei videogiochi (game-based learning) come metodo di insegnamento efficace, motivante e coinvolgente per gli studenti.
Nel settore dell'e-learning è fondamentale fare in modo che gli studenti siano coinvolti nel processo di apprendimento e il game-based learning si basa proprio sull'utilizzo di elementi ludici e multimediali per mantenere gli utenti coinvolti e rendere interattivo il contenuto. Sembrerebbe dunque auspicabile inserire un approccio di questo tipo nei corsi e-learning, allo scopo di offrire allo studente un'esperienza più interattiva, coinvolgente e motivante.

I ricercatori si sono concentrati su tre aree di ricerca:

- la motivazione,
- il carico cognitivo (ovvero l'attività e lo sforzo mentale necessari per poter comprendere un argomento),
- l'acquisizione di nuove conoscenze.

Stiller e Schworm hanno sottoposto al loro esperimento un campione di 39 studenti con l'obiettivo di apprendere il funzionamento delle cellule attraverso un gioco educativo. Lo scopo del gioco era quello di mantenere in vita una cellula vivente su un altro pianeta, riducendo la diffusione di virus potenzialmente dannosi o letali. Allo stesso tempo, i ricercatori hanno somministrato a un secondo gruppo di studenti gli stessi contenuti da apprendere con una metodologia basata invece sull'ipertesto.

I ricercatori hanno osservato e dimostrato che gli studenti del gruppo affidato all'apprendimento basato sul gioco hanno dato prova di un livello più alto di motivazione e interesse rispetto al secondo gruppo. Per quanto riguarda il carico cognitivo, gli studenti del primo gruppo hanno inizialmente riportato livelli relativamente bassi di carico cognitivo. Tuttavia, dopo 15 minuti di gioco, questo è aumentato per poi stabilizzarsi dopo 30 minuti. Il secondo gruppo, invece, ha riportato un elevato carico cognitivo iniziale che poi, però, è sceso quasi allo stesso livello del primo gruppo. Rispetto al livello di comprensione ed assimilazione dei concetti, entrambi i gruppi hanno migliorato la loro conoscenza delle funzioni cellulari, tuttavia il gruppo dell'ipertesto ha ottenuto risultati superiori rispetto a quello dei giocatori.

È sufficiente dunque l'approccio game-based learning a garantire una formazione a tutto tondo del soggetto? In base ai risultati di questa ricerca, probabilmente no. Il campione di Stiller e Schworm è molto piccolo per trarre conclusioni generali, tuttavia è possibile concludere che, oltre a stimolare la motivazione, l'apprendimento basato sul gioco sia in grado di aumentare il livello di coinvolgimento degli utenti. Tuttavia, se il contesto ludico diventa troppo stressante, il carico cognitivo richiesto potrebbe peggiorare l'esperienza di comprensione e di apprendimento, proprio come accade nei contesti di apprendimento tradizionali.

Nonostante ciò, il gruppo dell'ipertesto, strumento che si modella in base alle scelte fatte dall'utente e che consente di reperire velocemente informazioni specifiche e di scegliere un opportuno livello di approfondimento dei contenuti, ha ottenuto risultati migliori in termini di acquisizione di nuove conoscenze.
Se è vero che il videogioco stimola la motivazione ed è in grado di aumentare il livello di coinvolgimento degli utenti che possono visualizzare i propri progressi in maniera incrementale, sviluppando sentimenti di gratificazione per il proprio miglioramento e dimostrando così continuità, impegno, capacità di assumere rischi, attenzione al dettaglio e capacità di problem solving, abilità essenziali sia nell'attività formativa tradizionale che in quella basata sull'e-learning, poiché in questo modo si acquisiscono continuamente nuove informazioni e abilità, effettuando scoperte conoscitive, è altrettanto vero che qualcosa, a livello cognitivo, viene sicuramente messo in secondo piano.
Persino Steven Johnson, autore di "Tutto quello che fa male ti fa bene. Perché la televisione, i videogiochi e il cinema ci

rendono più intelligenti", sicuramente schierabile tra gli entusiasti e sostenitori del game-based learning, sottolinea questo rischio: «Le argomentazioni complesse e sequenziali, in cui ciascuna parte è costruita sulla precedente, e in cui un'idea può richiedere di essere sviluppata per un intero capitolo, non sono molto adatte a vivere sullo schermo di un computer». In questo modo diventa «difficile trasmettere una visione complessiva del mondo». Una visione complessiva del mondo sarebbe difficile da esprimere tramite un videogioco: una mente che prevalentemente gioca ai videogiochi, senza controbilanciare l'attività cognitiva con media differenti, è in grado di avere ed esprimere una complessa e articolata visione del mondo, uno sguardo complesso sulla realtà?