

## SEZIONE 2 CAPITOLO 6 TITOLO: VIDEOGIOCHI EDUCATIVI: UNA PANORAMICA

### Abstract

Negli ultimi anni è stata prestata molta attenzione alla progettazione e allo sviluppo di videogiochi educativi, ovvero giochi elettronici progettati per raggiungere obiettivi di apprendimento diretto su una specifica materia. Molti ricercatori sul campo concludono che videogiochi educativi ben progettati potrebbero migliorare il processo di apprendimento rendendolo più interattivo, attraente e coinvolgente per gli studenti. Pertanto, i videogiochi educativi e una loro ben pianificata inclusione nei contenuti educativi potrebbero potenzialmente diventare un prezioso strumento di apprendimento, sia per gli studenti che per gli insegnanti. Tuttavia, l'inclusione dei videogiochi educativi nel processo di insegnamento è ancora molto limitata in molti paesi, per motivi diversi. Il più importante è che la maggior parte degli insegnanti non ha le conoscenze necessarie sui videogiochi educativi che potrebbero essere efficaci per materie specifiche e su come questi giochi dovrebbero essere introdotti in classe. Con l'obiettivo di rafforzare l'uso sistematico dei videogiochi educativi in classe, questo capitolo inizia con una rassegna dei videogiochi educativi in termini di tecnologia, teorie dell'apprendimento, ambiti di applicazione e paradigmi di utilizzo. La seconda parte del capitolo si concentra sugli approcci di progettazione di giochi e sugli elementi che possono promuovere l'apprendimento e che quindi dovrebbero essere presi in considerazione durante la progettazione di un videogioco educativo. La terza parte presenta tecnologie all'avanguardia, come la Realtà Aumentata (AR) e la Realtà Virtuale (VR), e come queste possano aumentare il potenziale didattico di un videogioco educativo. In questo contesto, viene presentato uno scenario reale di utilizzo della VR per scopi educativi. Il capitolo si conclude con approfondimenti sul futuro dei videogiochi didattici e sulle buone pratiche per consentire agli insegnanti di sfruttare appieno il potenziale di un gioco educativo come ulteriore strumento di apprendimento in classe.

**Parole chiave:** Videogiochi educativi, apprendimento basato sul gioco, progettazione di giochi educativi, tecnologie per videogiochi

### Introduzione

*"Immaginate se i ragazzi impiegassero il loro tempo e la loro passione in un videogioco che insegna loro concetti di matematica mentre se ne accorgono a malapena tanto è divertente".*

Bill Gates,

11 luglio 2012,

nel suo discorso alla Commissione Educazione del Forum Nazionale degli Stati Uniti sulla Politica dell'istruzione.



Ma cos'è il "Gioco"? Il gioco è un'attività fisica o intellettuale con caratteristiche competitive che è strutturata, ha regole specifiche ed è stata progettata per intrattenere e/o premiare i giocatori ([Zyda, 2005](#)). Le caratteristiche principali di un gioco, oltre alle regole, sono i risultati, la sfida e l'interazione (Wikipedia<sup>1</sup>).

Se il giocatore interagisce con un sistema che utilizza componenti elettronici, il gioco si chiama elettronico o digitale. Una forma di gioco elettronico sono i videogiochi. In questo tipo di giochi, gli effetti dell'interazione sono soprattutto visivi e appaiono su dispositivi quali lo schermo di un computer o di un televisore.

Il gioco può insegnare ai bambini abilità fondamentali, come la risoluzione dei problemi, l'adattamento alle situazioni, il rispetto delle regole, la caccia agli obiettivi e, in alcuni casi, la collaborazione e l'interazione sociale con i coetanei. Educatori, genitori e responsabili politici hanno iniziato a rendersi conto che qualsiasi forma di gioco non è solo un bisogno psicologico per i bambini perché è divertente e rilassante, ma anche educativo.

I videogiochi sono diventati un'attività per il tempo libero molto popolare e diffusa per i bambini. Con l'aumento della popolarità dei videogiochi, sarebbe saggio per gli insegnanti e, infine, per i sistemi educativi, cercare di integrare efficacemente i giochi nella procedura educativa come ulteriore strumento di apprendimento.

Per tutte le ragioni di cui sopra, grande attenzione è stata posta ultimamente sullo sviluppo di videogiochi educativi. I videogiochi educativi si differenziano dai videogiochi di intrattenimento perché *"...mirano all'acquisizione della conoscenza come fine a se stessa e favoriscono abitudini mentali e di comprensione utili, in generale o in un contesto accademico"* ([Klopfer et al, 2009, p. 21](#)). I giochi educativi sono "giochi seri" utilizzati specificamente per l'istruzione. I *serious games* sono progettati per scopi specifici (connessi all'educazione, alla formazione, alla riabilitazione, al marketing e al miglioramento sociale) al di là del puro intrattenimento ([Backlund, & Hendrix, 2013](#)). Sebbene nella letteratura sui giochi elettronici non esista una definizione condivisa di "videogioco educativo", in questo capitolo ci si riferisce ai "videogiochi educativi" come giochi elettronici progettati per raggiungere obiettivi di apprendimento diretto su un argomento specifico.

I videogiochi educativi, analogamente a qualsiasi altra forma di videogiochi, sono giocati utilizzando una qualche forma di media elettronici quali il computer, le *console* di gioco o il telefono cellulare. A differenza di altri mezzi digitali educativi, i videogiochi didattici includono un sistema di ricompense, una trama narrativa con contenuti di apprendimento rilevanti, obiettivi che motivano i giocatori, un ambiente coinvolgente con attività in situ e spunti interattivi che possono favorire l'apprendimento e fornire feedback precisi.

---

<sup>1</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Game>

Un'indagine condotta dalla European Schoolnet su più di 500 insegnanti ([Wastiau, Kearney, & Van den Berghe, 2009](#)) rivela che, indipendentemente dal sesso, dall'età, dal numero di anni, dalla professione, dalla familiarità con i giochi, dall'età degli alunni o dalla materia insegnata, gli insegnanti utilizzano effettivamente i giochi elettronici in classe. Utilizzano sia videogiochi educativi che commerciali e per il tempo libero. Qualunque sia il tipo di giochi utilizzati, gli insegnanti osservano negli studenti una rinnovata motivazione e il progresso di alcune competenze (sociali, intellettuali, spazio-temporali, ecc.).

Infatti, i videogiochi e, per estensione, i videogiochi educativi, possono migliorare l'attenzione, la concentrazione spaziale, la risoluzione dei problemi, il processo decisionale, il lavoro collaborativo, la comunicazione, la creatività e le competenze ICT. La maggior parte di queste abilità sono caratteristiche del 21° secolo.

D'altra parte, i videogiochi in generale e i videogiochi educativi in particolare, possono migliorare le abilità linguistiche, di calcolo e di alfabetizzazione dei giocatori. Come riportato da [Wastiau, Kearney, & Van den Berghe, \(2009\)](#) la maggior parte dei giochi elettronici utilizzati in classe erano destinati a migliorare l'apprendimento delle lingue, sia come lingua madre che come lingua straniera. Altre aree tematiche in cui i giochi vengono solitamente utilizzati sono la geografia, la matematica, la storia e le scienze.

Inoltre, i risultati di un altro studio ([Takeuchi & Vaala, 2014](#)) mostrano che uno degli usi più incisivi dei giochi in classe è quello di motivare e premiare gli studenti a basso rendimento che sembrano beneficiare realmente del loro impegno in un gioco educativo.

Con l'obiettivo di esplorare il campo dei videogiochi educativi e rafforzarne l'implementazione sistematica in classe, questo capitolo inizia con una tassonomia dei videogiochi educativi rispetto al genere, agli aspetti temporali, alla tecnologia, alle teorie di apprendimento, ai campi di applicazione e ai paradigmi di utilizzo. In seguito, il capitolo fornisce informazioni sul design del gioco e sugli elementi che dovrebbero essere presi in considerazione durante la produzione di un videogioco didattico. La terza parte presenta tecnologie all'avanguardia, come ad esempio la Realtà Aumentata (AR) e la Realtà Virtuale (VR), e come queste possano influenzare l'effetto educativo di un videogioco didattico. Questo capitolo comprende anche cinque casi esemplari di giochi educativi e due casi reali di utilizzo di tali videogiochi. In conclusione, vengono fornite informazioni sul futuro dei videogiochi educativi, sulle buone pratiche e sui vincoli d'uso e di implementazione.

## Conclusioni

I videogiochi educativi possono essere classificati in base al genere, agli aspetti temporali, alla tecnologia, alle piattaforme, alle teorie di apprendimento, ai domini di applicazione e ai paradigmi di utilizzo. Oltre all'integrazione di un videogioco educativo in uno specifico contesto didattico, è altrettanto importante esaminare la teoria di base dell'apprendimento applicata dai game designer. Sono stati creati diversi videogiochi didattici basati su teorie di apprendimento ben note,



pertanto la progettazione e lo sviluppo di un videogioco didattico richiede un team multidisciplinare, che comprende programmatori di software, esperti di teorie dell'apprendimento, game designer e grafici, nonché educatori con competenze sullo specifico argomento di apprendimento affrontato dal videogioco. I videogiochi educativi possono essere sviluppati utilizzando tecnologie all'avanguardia, come ad esempio la Realtà Aumentata (AR), la Realtà Virtuale (VR), rilevatori di movimento corporeo e altri, al fine di migliorare l'impegno, l'immersione e la motivazione degli studenti. Infine, sebbene l'integrazione di un videogioco educativo in classe comporti molte sfide, scelte ponderate durante la pianificazione e una certa flessibilità nell'esecuzione possono essere molto utili agli insegnanti per conseguire i loro obiettivi.

