

SEZIONE 1 CAPITOLO 2 TITOLO: AMBIENTI INTERATTIVI PER IL COINVOLGIMENTO E LA MOTIVAZIONE NELL'APPRENDIMENTO**Abstract**

Lo sviluppo tecnologico è indubbiamente decisivo per promuovere il cambiamento e l'innovazione nell'istruzione. Negli ultimi anni le TIC sono state viste come la chiave delle esperienze educative più innovative ed interessanti a tutti i livelli - dalla scuola materna all'educazione superiore - sia nell'educazione informale che in quella formale. Se analizziamo la storia recente dell'innovazione didattica, possiamo osservare che la maggior parte dei suoi nuovi sviluppi si basano su ambienti di apprendimento tecnologicamente avanzati. Queste tecnologie sono alla base dei più importanti cambiamenti nell'istruzione. Tuttavia, non dobbiamo dimenticare l'importanza delle metodologie utilizzate e del contesto dell'intero sistema educativo, che è influenzato da molti fattori.

In questo capitolo esploreremo questa evoluzione analizzando il mutamento del ruolo degli utenti a causa del fatto che le tecnologie hanno progressivamente aumentato le possibilità di interazione tra utenti ed applicazioni (interazione strumentale), così come nei processi mentali degli utenti (interazione cognitiva). In questo modo i processi sono gradualmente diventati più flessibili, adattabili e personalizzati.

Inoltre, analizzeremo come questi strumenti tecnologici promuovono ambienti interattivi in cui gli studenti possono imparare e che possono aumentare la loro motivazione, la loro interazione e il loro coinvolgimento nei processi di apprendimento. Inoltre, questi ambienti sono utili non solo per l'insegnamento o la motivazione, ma anche per altri scopi educativi, come la prevenzione del bullismo o del cyberbullismo. Abbiamo raccolto alcuni esempi pratici e buone pratiche su questi temi.

Parole chiave: Tecnologie educative, metodi di insegnamento, risorse educative, apprendimento informale, strategie educative.

Introduzione

Viviamo nell'era delle TIC - l'era digitale. Questo è un periodo in cui le tecnologie svolgono un ruolo chiave nella storia dell'umanità. È necessario riconoscere che le tecnologie hanno un'influenza diretta su altri fattori, come l'economia, lo sviluppo sociale, la scienza, la politica e l'istruzione. Tutti questi elementi costituiscono un quadro complesso che spiega sia il processo della nostra evoluzione, sia la nostra situazione attuale. Si tratta di un approccio socio-sistemico in cui le tecnologie svolgono un ruolo cruciale nella definizione del nostro status e della nostra vita. La tecnologia è parte integrante del nostro lavoro, della nostra casa e dei nostri rapporti con gli altri. Tutto nella nostra vita è influenzato dalle tecnologie.

Se avete più di una certa età, probabilmente vi ricorderete quando non avevamo Internet o gli smartphone, o qualsiasi altra tecnologia che ci è familiare al giorno d'oggi. Senza di essa potremmo sopravvivere, ovviamente, ma in modo molto diverso. Se parliamo con i giovani dei paesi sviluppati, ci dicono che non potrebbero rinunciare alla loro esistenza online attraverso gli smartphone e che avrebbero problemi a stare senza lo smartphone anche per un solo giorno. Suggestelo ad un qualsiasi giovane intorno a voi e probabilmente penserebbe che siete pazzi.

Pertanto, le tecnologie fanno parte della nostra vita. Per questo motivo, la Commissione europea sostiene la necessità di migliorare le nostre competenze digitali in quanto cittadini dell'Europa del nostro secolo.

In un recente rapporto che utilizza dati del 2017 (Kemp, 2018), le statistiche mostrano che 4.021 milioni di utenti utilizzano Internet (53% della popolazione mondiale) e che 5.135 milioni di persone utilizzano dispositivi mobili (68% della popolazione mondiale). Per quanto riguarda la situazione in Europa, l'80% degli utenti di Internet e il 131% della popolazione complessiva ha una connessione mobile. Questo significa più di una a persona. E' stupefacente. Vi consigliamo di visitare questa affascinante risorsa on-line e di consultare i dati specifici di regioni e paesi di tutto il mondo.



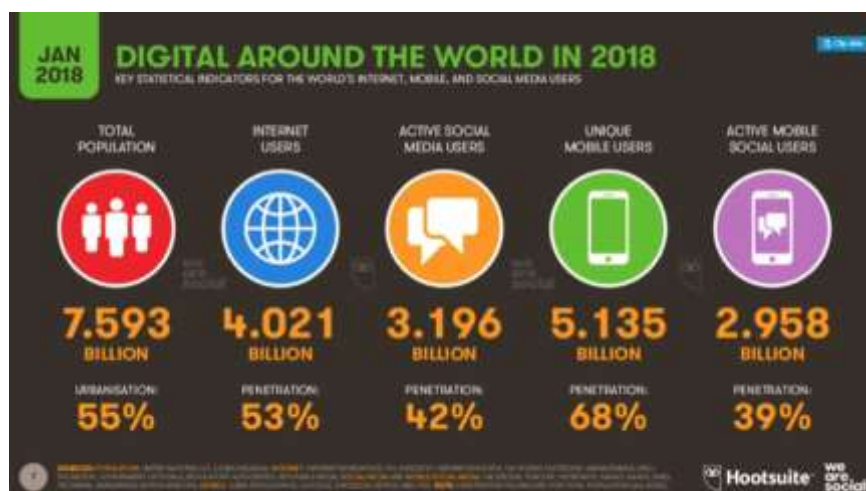


Figura 1: Penetrazione digitale globale. Dati secondo Kemp (2018).

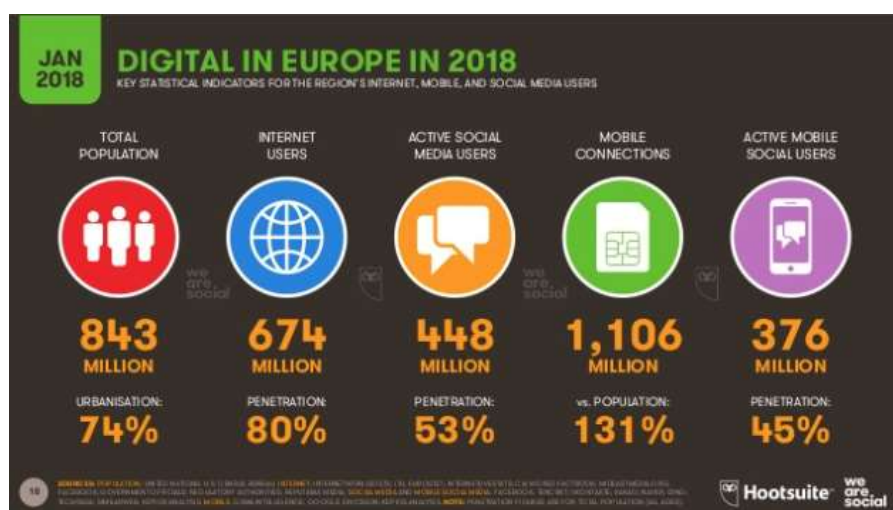


Figura 2: Dati digitali in Europa. Dati secondo Kemp (2018).

Nel campo dell'istruzione, dobbiamo confrontare la situazione delle nostre scuole di qualche anno fa con la situazione attuale. Passo dopo passo, l'istruzione sta cambiando nei paesi sviluppati. L'influenza della tecnologia è più visibile negli adulti a causa di un cambiamento nel mondo dell'istruzione non formale, dell'autoapprendimento, delle risorse libere, delle politiche di accesso aperto, delle MOOC e delle loro diverse modalità. Inoltre, l'educazione formale è solo una piccola parte dell'attuale universo educativo, tenendo conto di tutte le possibilità che il mondo virtuale ci offre. Nel suo recente lavoro sul futuro dell'educazione, Diamandis (2018) spiega alcuni

cambiamenti nelle scuole elementari attraverso metodologie organizzative innovative che promuovono la creatività ed evitano la noia. Riflette anche su un nuovo tipo di scuola basata sulla "esposizione tecnologica".

In un mondo di tecnologia in rapida accelerazione, comprendere come funzionano le tecnologie, cosa fanno e il loro potenziale di beneficio per la società è, a nostro parere, fondamentale per il futuro di un bambino. Tecnologia e linguaggi di programmazione sono la nuova "lingua franca" di domani.

Questa idea rafforza l'importanza della competenza digitale (Carretero, Vuorikari & Punie, 2017) come una delle principali competenze necessarie per i futuri cittadini. Viene utilizzato il paradigma dell'"Educazione alla cittadinanza mondiale", che si basa su approcci olistici che combinano modi formali e informali di apprendimento, compresi gli usi delle TIC e l'interazione sui social media (UNESCO, 2014).

Diamandis (2018) mette in evidenza le prime cinque tecnologie come le più influenti per l'istruzione del futuro: 1) realtà virtuale (VR); 2) stampa 3D; 3) i sensori e le reti; 4) il *machine learning* e l'*adaptive learning* ed infine 5) l'Intelligenza Artificiale (AI). Nel rapporto NMC-Horizon sull'istruzione superiore, gli esperti pensano che useremo le tecnologie analitiche e i *makerspaces* entro un anno; l'apprendimento adattivo e l'Intelligenza Artificiale (AI) in due o tre anni; e, infine, realtà mista e robotica in quattro o cinque anni. Tutte queste tecnologie cambieranno l'istruzione e dobbiamo essere pronti ad utilizzarle come strumenti utili per migliorare l'apprendimento e la motivazione degli studenti.

Conclusioni

Non vi è alcun dubbio sulla rilevanza delle tecnologie digitali al momento attuale, perché le statistiche sono evidenti. Tuttavia, possiamo discutere il loro impatto educativo e l'uso di queste tecnologie per l'istruzione. In questo senso, sarebbe importante concordare alcuni punti di vista. Viviamo nell'era digitale, quindi dobbiamo imparare l'uso delle tecnologie e le scuole devono rispondere a questa reale necessità. La scuola deve incorporare le tecnologie come strumenti di uso quotidiano. Le tecnologie devono far parte del nostro ambiente educativo quotidiano - come tecnologie invisibili - perché sono parte integrante del nostro contesto sociale. Sappiamo cosa



possiamo fare con loro nella nostra vita, quindi abbiamo bisogno di imparare il loro potenziale educativo. Sia i *giochi* come strumenti che la *gamification* come strategia possono essere molto rilevanti come parte dei processi attraverso i quali insegnare ed imparare. Queste sono le idee principali di questo capitolo, del quale il concetto principale è quello di "interattività". In un libro sui videogiochi è di vitale importanza pensare all'interattività e alle sue implicazioni. I videogiochi possono essere un potente strumento educativo, non solo i giochi "seri" (*Serious Games*) creati con specifici obiettivi educativi ma anche i videogiochi in generale, perché abbiamo bisogno di capire come combinare al meglio processi di apprendimento formali ed informali, in un mondo che è guidato dalla tecnologia.

Abbiamo visto due tipi di interazione (cognitiva e strumentale) e anche diversi livelli, di tale interazione. La conclusione più importante considerando tutti questi aspetti, è che l'istruzione deve combinare tutti i tipi di risorse e tutti i livelli di interazione. L'eterogeneità dei nostri studenti ci spinge verso sistemi di personalizzazione e di adattamento che riconoscano le differenze individuali. Le tecnologie (i videogiochi, per esempio) possono aiutarci ad aumentare la motivazione degli studenti, ma non dobbiamo dimenticare un pericolo di demotivazione nei confronti delle tecnologie: la motivazione può aumentare con l'introduzione dei nuovi media, ma diminuirà rapidamente se la tecnologia non è ben utilizzata. D'altra parte, dobbiamo essere in grado di aggiungere motivazione all'apprendimento in modo che gli studenti siano felici, ma, cosa ancora più importante, gli studenti devono imparare e sviluppare le competenze. Inoltre, dobbiamo ricordare che un gioco non è sempre divertente, a volte può essere noioso. Pertanto, la gamification e i giochi seri possono aiutarci, ma non sono la soluzione a tutti i nostri problemi educativi.

Per concludere, vorremmo ricordare che l'utilizzo dei giochi, dei videogiochi e della gamification non è utile solo per le attività didattiche; per esempio, abbiamo descritto un caso reale riguardante la prevenzione del bullismo o del cyberbullismo. Queste tecnologie possono infatti aiutarci anche a migliorare diverse abilità comportamentali, a cambiare gli atteggiamenti, a favorire l'uguaglianza sociale, a sviluppare la creatività e il pensiero divergente, la nostra capacità di resistenza e le nostre capacità comunicative. Non sempre lavoriamo su questi obiettivi

nell'istruzione formale. Infatti, i videogiochi sono usati in modo informale, a casa o con gli amici nel tempo libero. E anche questa attività può essere educativa.

