

Publicato il: aprile 2023

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it
Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

Exploring the sustainability of one's training through a serious game

Esplorare la sostenibilità del proprio percorso formativo attraverso un serious game

di

Giuseppe Liverano
Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
giuseppe.liverano@uniba.it

Abstract:

The basis of a sustainable training path is the analysis of certain factors and the passing of certain stages that enable it to be predictive. The effectiveness of training design, in fact, depends, in large part, on a subject's ability to invest in one's talent, to consider the resources available, to admit his or her own criticalities, and to understand the possibilities that an area offers with respect to his or her own expectations and ambitions. The paper reports the description of an orientation experience carried out with young adults engaged in the choice of a university pathway for which a serious game was used in an educational key and as an exploratory tool of inclinations (Spangenberg et al., 2018, pp. 253-264; Chen, 2005, p. 17), through which the participant, were able to explore and understand what factors and phases to contemplate before making the choice of an educational pathway and, consequently develop awareness of the meaning of sustainability applied to education. The serious game, used in this experience, was of great support to the participants in centring the objective of the training intervention, which was to facilitate the gradual exploration of these factors and phases, through involvement in captivating challenges that are increasingly in-depth but capable, at the same time, of generating well-being, gratification and fun, because interpreted in a playful manner, aspects,

these just mentioned, that are known to be catalysts for learning and self-knowledge (Locke & Latham, 2006; Nguyen et al, 2017; Halbhook et al., 2019).

Keywords: Serious game; awareness; sustainability of training; well-being.

Abstract:

Alla base di un percorso formativo sostenibile c'è l'analisi di alcuni fattori e il superamento di alcune fasi che gli consentono di risultare predittivo. L'efficacia della progettazione della formazione, infatti, dipende, in buona parte, dalla capacità di un soggetto di investire sulle proprie inclinazioni, di considerare le risorse a disposizione, di ammettere le proprie criticità, di comprendere le possibilità che un territorio offre rispetto alle proprie aspettative e alle proprie ambizioni. Il contributo riporta la descrizione di una esperienza di orientamento svolta con giovani adulti impegnati nella scelta del percorso universitario per la quale è stato utilizzato un serious game in chiave educativa e come strumento esplorativo delle inclinazioni (Spangenberg et al., 2018, pp. 253-264; Chen, 2005, p. 17), attraverso cui i partecipanti, hanno potuto esplorare e comprendere quali sono i fattori e le fasi da contemplare prima di compiere la scelta di un percorso formativo e, di conseguenza sviluppare consapevolezza del significato di sostenibilità applicata alla formazione. Il serious game, utilizzato in questa esperienza, è stato di grande supporto ai partecipanti per centrare l'obiettivo dell'intervento formativo che era quello di agevolare l'esplorazione graduale di questi fattori e di queste fasi, attraverso il coinvolgimento in sfide accattivanti e sempre più in profondità ma capaci, nello stesso tempo, di generare benessere, gratificazione e divertimento, perché interpretate in modo ludico, aspetti, questi appena citati, che, notoriamente, sono catalizzatori di apprendimento e di conoscenza di sé (Locke & Latham, 2006; Nguyen et al., 2017; Halbhook et al., 2019).

Parole chiave: Serious game; consapevolezza; sostenibilità della formazione; benessere.

1. Introduzione

Con il termine “serious game”, d'ora in avanti SG, si fa riferimento ad un'attività che prevede un impegno ma all'interno di un contesto ludico. Non ha come fine l'intrattenimento, ma si propone come uno strumento di apprendimento ed educazione (Chen, 2005) che trova ampia applicazione con soggetti di qualunque età e in contesti differenti tra loro, per tipologia di attività e per finalità: nella scuola, nell'università, nelle aziende, per il marketing, per il turismo e per la salute (King et al., 2013, pp.76-78; Chow et al., 2020). Chi si cimenta in un SG ha la possibilità di apprendere, sperimentando un momento di coinvolgimento immersivo e riflessivo, di partecipazione totale, non solo cognitiva, ma anche corporea ed emotiva (Fernandez-Sanchez et al., 2023, pp. 4-5) definito flow che genera uno stato di concentrazione assoluta (Almeida, 2019, p.33). Il flow si verificherebbe in una situazione ideale per i partecipanti, che in quanto tale, permetterebbe di sperimentare stati mentali tali da conferire loro benessere e gratificazione, come effetto di un coinvolgimento in attività che presentano obiettivi chiari ma offrono la possibilità di riferire sui progressi compiuti, permettono un feedback immediato e contempla un perfetto equilibrio tra complessità dell'attività e abilità e competenze dei partecipanti (Csikszentmihalyi, 2003; Busady & Almeida, 2019, p. 4).

Sin dai suoi esordi (anni '70 del secolo scorso) il SG dimostrava, subito, la sua vocazione pedagogica per diverse ragioni:

- per la sua utilità come strumento ludico ma nello stesso tempo educativo e di apprendimento (Backlund & Hendrix, 2013, pp. 1-8; Connolly et al., 2011, pp. 1389-1415);
- per la sua capacità di coinvolgere i soggetti che sperimentano una partecipazione totalizzante in spazi problematici e complessi, basati sull'indagine, che generano apprendimento attraverso il superamento dei problemi e la riflessione successiva al fallimento o all'errore (Valverde-Berrocso & Fernandez-Sanchez, 2019);
- per la sua capacità di agire sulla consapevolezza dei partecipanti rispetto al processo di evoluzione della loro conoscenza in base agli obiettivi (Fernández-Sánchez et al. 2023, p.5) e sulla costruzione spontanea dell'identità di chi partecipa attraverso ampia capacità di manovra;
- per i principi pedagogici su cui si fonda il SG;
- per l'approccio metodologico su cui si struttura il SG, che non rende più attraente un argomento, ma è l'argomento che viene interpretato sotto un aspetto ludico per essere più significativo e formativo e rendere i giocatori più motivati a partecipare e ad apprendere (Hierro & Seller, 2020, p. 95).

L'esperienza che si descriverà nei suoi tratti salienti può essere annoverata, come un caso di studio, anche per la limitatezza del campione di soggetti che ha partecipato ad una attività di orientamento attraverso un SG, per comprendere quando un percorso formativo può essere definito sostenibile. Nel difficile percorso di transizione dei giovani verso l'età adulta, una tappa fondamentale è certamente la scelta del percorso universitario, in cui si ha, davvero, per la prima volta, la possibilità di acquisire conoscenze e competenze che potranno rivelarsi utili per la futura professione. Nella scelta del percorso intervengono fattori e fasi che ogni soggetto dovrebbe analizzare e considerare per comprenderne la sostenibilità, rispetto agli obiettivi prefissati e ai risultati attesi a medio e lungo termine. Scoprire il proprio talento e la propria vocazione, fare un bilancio delle competenze, capire quali sono i propri punti di forza e di debolezza o i vantaggi e le risorse del proprio territorio, sono solo alcuni di questi fattori con cui occorrerebbe confrontarsi, per discriminare e ridurre gli errori nella scelta degli studi futuri ed evitare il gravoso processo di riallineamento al proprio percorso di crescita che produce sforzi fisici e mentali notevoli e richiede tempo. Un momento questo, che, tuttavia, può avere una funzione educativa, se il soggetto in formazione ha acquisito quella capacità pedagogica di trasformare la difficoltà in una possibilità di superamento e di crescita. Con l'espressione percorso formativo realmente sostenibile, perciò, si vuole intendere quell'insieme di conoscenze, competenze e fasi che, una volta acquisite e affrontate, permettono al soggetto in formazione di divenire un professionista credibile ed efficace (Cornacchia, 2017), cioè che riesce a raggiungere gli obiettivi che si è posto. È doveroso sottolineare che, un percorso di formazione, nella individuazione degli obiettivi formativi e delle strategie per centrarli, è sostenibile quando riesce sia ad essere organica e funzionale alle aspettative degli studenti, a facilitare la loro transizione verso il mondo del lavoro e a promuovere una crescita integrale.

Nell'attività di orientamento, di cui si descriveranno i tratti salienti, è stato utilizzato un SG per esplorare fattori e fasi da contemplare, indispensabili a rendere un percorso formativo sostenibile e, di conseguenza, produrre i risultati attesi.

2. Il Serious Game: principi pedagogici

Il SG sembra rimandare ad un accostamento di concetti apparentemente in antitesi tra di loro. In realtà, dal punto di vista pedagogico, tale accostamento, si rifà, in senso più ampio a principi pedagogici che hanno caratterizzato la riflessione del pedagogo Giovanni Maria Bertin, in merito alla necessità di rifondare i modelli educativi all'indomani del periodo fascista e a teorie dell'apprendimento che sono state oggetto di studio e ricerca di studiosi come Jean Piaget, Kurt Lewin, Lev Vygotskij e John Dewey, su cui molte metodologie didattiche di tipo cooperativo e collaborativo si fondono e che operano nella prospettiva di costruire socialmente il sapere, cioè in modo condiviso e partecipato. All'indomani del periodo fascista, caratterizzato da modelli educativi di tipo autoritario e poco inclini all'esaltazione della libertà dell'educando e alla valorizzazione della sua espressività e del suo talento, Giovanni Maria Bertin, già noto per le sue riflessioni sull'importanza dell'educazione del carattere, come fattore determinante e qualificante per il soggetto in formazione (1968, p. 14), che ambisce ad entrare nel mondo del lavoro il più presto possibile, avverte l'esigenza di un rinnovamento dell'educazione, che, dal suo punto di vista, doveva tradursi nella capacità di individuare modelli educativi in grado di intercettare le nuove istanze della società, certamente più pregne di ideali di democrazia e libertà, ma soprattutto capaci di "rifiutare ogni forma di discriminazione e di disuguaglianza, di contribuire alla realizzazione di un mondo migliore e ad aiutare ogni essere umano ad attuare pienamente se stesso" (Ibi, pp. 61-63), individuando nel modello educativo umanistico-democratico, il metodo di educazione del carattere più idoneo al pieno sviluppo armonico dell'alunno. Nella prospettiva pedagogica di Bertin, il modello umanistico-democratico, integrava il momento di apprendimento che metteva in moto uno sforzo fisico e mentale (lavoro) e il momento giocoso o ludico qualsivoglia, che rappresentava ciò che poteva produrre gratificazione e piacevolezza (gioco), offrendo alla personalità dell'educando "ostacoli e difficoltà essenziali per il suo maturarsi e progredire" (Bertin, 1968, pp. 61-63). Nella trasposizione didattico-insegnativa di questo principio, il ruolo dell'educatore era fondamentale, in quanto a lui doveva essere affidato il compito di presentare e interpretare l'impegno fisico e mentale (lavoro) sotto un aspetto ludico, perché, in questo modo, poteva essere generativo di nuova educazione, di nuove competenze e conoscenze. In un gioco di alternanza tra ludicità e sforzo fisico e mentale, o meglio ancora, nella interpretazione ludica di un impegno o di un lavoro, infatti, si attiverebbe, un sistema di "funzioni protese al perfezionamento di qualità estetiche e intellettuali che assicurano arricchimento di umanità, e verso l'adattamento alla realtà nel compimento di quelle attività economiche e sociali che sono la condizione del progresso sociale" (Ibidem). La funzionalità educativa del modello umanistico-democratico si traduce nella opportunità affidata al soggetto di potere usufruire di maggiore libertà nella scelta, di valorizzare la dimensione sociale come aspetto fondamentale per la propria crescita e per la costruzione sociale della conoscenza, di maggiore potere di espressività, di far conciliare l'impegno intenzionale della crescita, con le esigenze di gratificazione e leggerezza che, se nel modello educativo autoritario si presentavano come vere e proprie antinomie (Ibidem), nel modello democratico trovano la perfetta sintesi.

Il SG, nella

direzione di promuovere l'interpretazione ludica di un impegno o di un compito, agisce esattamente, secondo la prospettiva del modello educativo umanistico-democratico, proprio perché è attento a valorizzare la dimensione sociale della costruzione della conoscenza e la libertà di scelta e di manovra del soggetto impegnato in questo tipo di attività. "Non è un caso che, forme di intrattenimento come l'Edutainment o la Gamification, che rientrano nella famiglia delle modalità in cui il gioco e il divertimento hanno un ruolo educativo, definita come approccio Game Based Learning (Boyle et al., 2011), traggano ispirazione proprio dai principi pedagogici che sono alla base di questo modello educativo e dal valore del gioco stesso, come supporto fondamentale per i processi di apprendimento, come strumento di valorizzazione delle diverse espressività di un individuo (Capra & Lovecchio, 2021) o per migliorare e riabilitare competenze cognitive e motorie anche nell'adulità avanzata, specialmente se utilizzato attraverso tecnologie e modalità di apprendimento immersive (Zanazzi & Coppola, 2021). Oggi, in continuità con quanto già espresso da Bertin dal punto di vista pedagogico, non si discosta molto l'approccio che Dario Ianes definisce empatico-scientifico (2019) capace di educare mente e cuore, che studiosi come Daniela Lucangeli (2019) adottano per promuovere un apprendimento significativo, come risultato di una esperienza tanto immersiva quanto emotivamente coinvolgente, anche perché è capace di esplorare la dimensione cognitiva e non cognitiva dei soggetti in formazione. Il SG viene cioè utilizzato come strategia pedagogica per favorire il coinvolgimento dei partecipanti in un ambiente innovativo in cui uno stato emotivo positivo è sfruttato come fattore motivazionale per l'apprendimento (Prensky, 2001, pp. 1-6). Per apprendimento significativo che si genera in un SG, come risultato di un impegno in un lavoro interpretato però in modo divertente, si intende quella conoscenza in più che deriva da una partecipazione attiva in una esperienza concreta dei soggetti coinvolti in questo tipo di attività, che, a sua volta, favorisce una migliore qualità in termini di attenzione ai contenuti, perché presentati in maniera semplice, accattivante e soprattutto accessibile. Il riferimento qui è al concetto di apprendimento esperienziale di Colb (1984), in base al quale l'apprendimento non è un risultato ma è concepito come un processo che crea conoscenza che deriva dall'esperienza e dalla riflessione che la persona coinvolta fa sul problema affrontato il quale, per la sua complessità, necessita di risolvere modalità di adattamento dialetticamente opposte ed implica l'interazione tra soggetto e ambiente.

La possibilità per chi è coinvolto in un'attività di SG di immergersi in uno scenario reso divertente per la presenza di elementi attraenti come le metafore o gli indovinelli, si trasforma nella certezza di condividere conoscenze, rafforzare il senso di comunità e di gruppo e di assimilare e potenziare più facilmente contenuti e competenze.

3. Il quadro teorico dei SG

L'utilizzo di giochi o di attività ludiche per l'apprendimento, da parte dell'uomo, ha origini remote. Anzi si può affermare che da sempre, l'uomo ha utilizzato il gioco come dispositivo per imparare qualcosa, aiutato, in alcuni casi, dalla naturale vocazione di alcuni di essi ad essere educativi e formativi, specie per il potenziamento di alcune competenze cognitive. L'esempio degli scacchi è emblematico di come il gioco possa risultare importante per lo sviluppo della memoria, del ragionamento logico-deduttivo, della capacità di riflettere e prevedere le mosse dell'avversario, per elaborare strategie (Heimlich, 2015).

Lo sviluppo tecnologico e le emergenze educative che caratterizzano questo tempo hanno poi avuto un ruolo fondamentale per l'evoluzione dei giochi, verso modalità più adatte ai gusti delle nuove generazioni, che hanno favorito l'elaborazione di SG con l'uso delle tecnologie digitali o addirittura in una condizione di realtà aumentata di apprendimento, soluzioni, entrambe, che offrono un potenziale significativo per facilitare ancora di più il coinvolgimento dei partecipanti e stimolare la loro motivazione.

“Un'attività di SG può essere definita come un gioco in cui sono fissati obiettivi impegnativi che “incorporano un meccanismo di punteggio e forniscono all'utente abilità, conoscenze o attitudini utili nella vita reale” (Karagiorgas & Niemann, 2017, pp. 499-519; Bergeron, 2006, p. 28). Il Sg si caratterizza per la capacità di generare “ambiente ideale per stimolare i giocatori a prendere decisioni in processi complessi o cambiare i loro atteggiamenti o comportamenti” (Kinross, 2018, pp. 28-33; Graafland et al., 2012, pp.1322-1330) a volte anche attraverso la ripetizione di alcune azioni che in alcuni casi facilitano l'acquisizione di nuove strategie e tecniche da adottare rispetto ai problemi che si presentano (Limone & Toto, 2022). Le ricerche scientifiche internazionali, che hanno analizzato i SG, come dispositivi di apprendimento, hanno verificato la funzionalità educativa e formativa evidenziando l'utilità in termini di “sviluppo integrato di capacità e sensibilità rilevanti per coinvolgere gli attori in scenari problematici di sostenibilità (Diniz dos Santos et al., 2019, pp. 303-320; Stanistas et al., 2019, pp. 924-936; Wu & Lee, 2015, p. 413-418), per promuovere attività collettive (Katsaliaki e Mustafee, 2015, pp. 647-672, Emblen-Perry, 2018, pp. 858-876) stimolano capacità critiche come la risoluzione dei problemi, la comunicazione, la negoziazione e il monitoraggio dell'intelligenza emotiva (Katsaliaki e Mustafee, 2015, pp. 647-672), soprattutto in presenza di soggetti fragili (Keller et al., 2021, pp.6-35). Un SG segue la struttura di un gioco ma con l'obiettivo di far comprendere i contenuti per cui è stato elaborato, che possono anche prevedere la modificazione di stili di comportamento (Raybourn & Bos, 2005, pp. 2049-2050”.

In alcune revisioni di studi effettuati su anziani per verificare l'utilità di un SG sui processi cognitivi anche non necessariamente in presenza di un declino cognitivo (Stanmore et al. 2017, pp. 34-43; Bonnechère, 2020), è stato evidenziato l'impatto che ha sulla capacità di memorizzazione da parte dei partecipanti e sulla loro motivazione soprattutto se utilizzato, non come unica strategia, ma insieme ad altri strumenti e dispositivi didattici (Wouters et al., 2013, pp. 249-265) e, sebbene la competizione e la spasmodica attenzione a giungere per forza ad un risultato, non siano fondamentali in un SG, nel senso che non rappresentano la ragione principale per cui è elaborato, una ulteriore ricerca ha evidenziato come il gioco proposto come un compito complesso il cui fine però era giungere a vincere qualcosa, pare abbia rappresentato un catalizzatore e acceleratore di apprendimento (Rimer e Schramer, 2020, pp. 1838-1850).

Tali studi hanno evidenziato, inoltre, la versatilità e la duttilità dei SG che trovano ampia applicazione in diversi campi: dalla formazione professionale e aziendale (Corti et al., 2006, pp.1-20), alla sanità, per esempio per l'organizzazione di determinati comportamenti da adottare in situazioni di emergenza e per prevenire azioni rischiose (Gamito et al., 2017; Winskell et al., 2019), nel mondo dell'istruzione scolastica e universitaria, per migliorare i risultati accademici (Felicia, 2011; Iten et al., 2016; Manzano-León et al., 2021). In quest'ultimo caso è stata dimostrata una particolare efficacia del SG nel potenziare le conoscenze delle discipline scientifiche (Riopel et al., 2020), soprattutto la matematica (Tocak et al., 2019; Hussein et al., 2022) o le conoscenze delle lingue straniere (Chiu et

al., 2012; Chen et al., 2018). Per l'attitudine che i SG hanno naturalmente di facilitare l'acquisizione della conoscenza attraverso un apprendimento contestuale, essi si prestano bene anche per favorire lo sviluppo di capacità imprenditoriali o per l'insegnamento dei principi che riguardano l'imprenditorialità (Almeida & Simões, 2018, pp. 800-808).

Se lo scopo di un SG è quello di facilitare l'apprendimento, la qualità dell'azione educativa dipende molto dalla qualità dell'esperienza che i partecipanti fanno, i quali non concorrono per vincere ma sperimentare situazioni tanto originali quanto divertenti. L'idea di immergersi in una esperienza di tipo comunitario, cooperativo e collaborativo, si regge sul paradigma di apprendimento collaborativo, che, a sua volta, si poggia sulle teorie del costruttivismo sociale (Vygotskij, 1981) secondo cui la costruzione della conoscenza non risulterebbe il prodotto di uno sforzo individuale ma l'effetto di una mediazione sociale. Nel SG le azioni, infatti, sono dettate da un processo di ricerca e immersione profonda orientata ad un apprendimento inteso come processo di interazione attraverso cui i giocatori sperimentano e collaborano per costruire attivamente nuove conoscenze.

4. L'esperienza di SG "Eduplay"

Un percorso formativo universitario sostenibile deve necessariamente possedere alcuni requisiti che, in assenza, possono pregiudicare, appunto, la sua sostenibilità. Considerare fattori come il talento e la vocazione, le possibilità che offre un determinato territorio o l'aderenza e l'efficacia di un percorso di studi agli obiettivi dello studente e rispetto alle criticità di un contesto, sono solo alcuni degli aspetti di cui bisogna avere conoscenza. L'analisi di alcuni fattori e il superamento di alcune fasi sono processi che i giovani devono contemplare prima di fare una scelta formativa. Inoltre, tali processi consentono al percorso formativo di risultare predittivo di alcuni risultati. L'attività di orientamento, soprattutto per giovani adulti, che ancora non hanno piena consapevolezza dei propri punti di forza e debolezza, ma anche delle proprie aspettative, rappresenta un passaggio obbligatorio per capire chiaramente il percorso da compiere, quali criticità affrontare e se si è in possesso di risorse per superarle. Rappresenta una tappa importante in quanto permette loro di acquisire una maggiore conoscenza del proprio carattere, della propria personalità, di ciò che hanno potuto imparare dalle esperienze formative e di vita, fatte fino a quel momento.

Conoscere le proprie caratteristiche e le competenze che più rappresentano la propria personalità può essere indicativo e orientativo del possibile percorso formativo da intraprendere, che, solitamente, si sceglie proprio in base ai propri talenti, ai propri bisogni, alla capacità di adattamento alle diverse situazioni che si possono presentare dal punto di vista professionale e alle proprie aspettative, che da questi tre fattori precedenti, in modo particolare, sono influenzate. Esplorare e sperimentare ciò che può essere il naturale percorso di formazione è fondamentale perché diviene una esperienza di disvelamento e di autenticità e, nello stesso tempo, di ricerca di ciò che è più appropriato alla propria persona e di ciò che più può facilitare il raggiungimento dei propri obiettivi.

La scelta di utilizzare un'attività di SG con giovani adulti giunti al termine del percorso di scuola secondaria superiore rappresenta una scelta di ricerca ancora poco praticata e di cui mancano prove sperimentali in grado di accertare l'efficacia di questa strategia nell'orientamento professionale. In questo senso si è scelto di elaborare un SG con una formula particolare, che prevedeva l'integrazione di più situazioni e che sottoponeva i partecipanti ad un impegno tanto immersivo quanto dinamico.

4.1 La scelta del campione e conoscenza dei partecipanti

“L’attività di SG denominata “Eduplay” è stata svolta con 7 giocatori tutti maggiorenni selezionati all’interno di un istituto di scuola secondaria superiore della provincia di Taranto, in attesa di svolgere l’esame di maturità. Per la scelta dei partecipanti è stato somministrato un questionario a tutti gli studenti maggiorenni delle quinte classi per comprendere le inclinazioni e le possibili scelte formative universitarie future. I partecipanti selezionati per il SG sono stati quelli che, in base alle risposte fornite al questionario, avevano mostrato di non aver ancora ben chiaro il proprio futuro dal punto di vista formativo e professionale”.

4.2 Il setting formativo: obiettivi, metodi, strumenti

Per cercare di predisporre un setting formativo adeguato alle attività e agli obiettivi da raggiungere attraverso il SG è stato chiesto al dirigente scolastico dell’istituto di poter usufruire dei laboratori già presenti (linguistico, chimico-biologico, informatico) in cui i partecipanti dovevano sperimentare la professione e di adibire ulteriori stanze per i laboratori di contabilità, giuridico e giornalistico.

L’esperienza è iniziata a settembre 2022 e si è concluso nel giro di 4 settimane. Il suo scopo era di cercare di far comprendere attraverso un SG cosa significa sostenibilità applicata ad un percorso formativo e quali fossero le fasi e i fattori da contemplare prima di fare una scelta formativa e verificare se il SG poteva essere anche strumento per generare benessere e gratificazione. Prima dell’inizio dell’attività di SG, è stato svolto un focus group con i partecipanti per avere una maggiore conoscenza della loro personalità, dei loro bisogni e dei loro gusti e per capire se avessero già svolto in passato attività simili di gruppo. In questa fase, inoltre, è stata indispensabile una sessione formativa, svolta dal ricercatore, dedicata alla spiegazione di come si partecipa ad un SG, alla comprensione del gioco e alla spiegazione di ciò che lo rende efficace (flow e divertimento).

Il focus group, iniziale è servito, inoltre:

1. per esaminare gli stati emotivi dei partecipanti, ai quali è stato chiesto di indicare come si sentivano dal punto di vista emotivo, prima di partecipare al SG;
2. per esaminare il grado di conoscenza dei partecipanti rispetto al concetto di sostenibilità legato al proprio percorso formativo;
3. per stabilire regole del gioco.

Nella tabella n. 1 che segue sono descritte le informazioni appena citate per i sette partecipanti al SG.

TABELLA INFORMAZIONI	Stato emotivo	Fattori conosciuti di sostenibilità del percorso formativo
Giocatore A	Noia e apatia	Interessi
Giocatore B	Ansia e preoccupazione	Soddisfazione di un bisogno
Giocatore C	Fastidio e preoccupazione	Vocazione
Giocatore D	Apatia e ansia	Vocazione
Giocatore E	Eccitazione e ansia	Soddisfazione di un bisogno
Giocatore F	Indifferenza e apatia	Qualità della formazione
Giocatore G	Dubbiosità e imbarazzo	Vocazione

Tabella n. 1 – Caratteristiche dei partecipanti

Alla fine del SG, invece, è stata effettuata una valutazione con metodi quantitativi e qualitativi, per comprendere il grado di evoluzione dell’apprendimento dei partecipanti come effetto del SG.

Oltre al momento in cui i partecipanti dovevano misurarsi, sperimentando le professioni ma con una interpretazione divertente e ludica dei ruoli, il gruppo (partecipanti e ricercatore) ha deciso di ricorrere ad una piattaforma di giochi educativi “Educaplay” attraverso cui è stato possibile creare un gioco ed affrontare più situazioni. Attraverso questa piattaforma è stato possibile elaborare un gioco interattivo che aveva come protagonista il personaggio (una rana) “Froggy”, che, per arrivare alla terraferma, saltando su piccole foglie su cui poggiarsi (per il gruppo dei partecipanti doveva rappresentare la scelta formativa), doveva superare alcuni ostacoli e affrontare alcune tappe (jumps), con il rischio di cadere in acqua. Ad ogni tappa il giocatore doveva affrontare alcuni quesiti, con un limite di tempo, affiancati da immagini e video accattivanti che dovevano facilitare il coinvolgimento profondo di ogni partecipante e rappresentare un suggerimento che doveva stimolare l’intuito al fine di proporre la risposta giusta. Ogni giocatore, quindi, diveniva responsabile delle sorti di Froggy, per cui ad ogni risposta esatta, si dava la possibilità alla piccola rana di superare una tappa in più per giungere alla terraferma. Questo aspetto ha appassionato i partecipanti e l’idea di scegliere come animaletto una rana indifesa, aiutata solo dai partecipanti-guida, è risultata vincente, in quanto ritenuta un personaggio simpatico e divertente. Trascorso il limite di tempo il personaggio cadeva in acqua. Nel gioco era possibile inserire il numero di errori massimo da raggiungere, i secondi per ogni domanda, il tipo di premio, il numero di vite da poter utilizzare. Così, per esempio, alla domanda “Cos’è la vocazione?” i partecipanti potevano rispondere scegliendo tra tre risposte. Una di queste dava la possibilità a Froggy di accedere alla foglia successiva, acquisendo un punteggio, le altre lo facevano cadere in acqua (Figura 1).

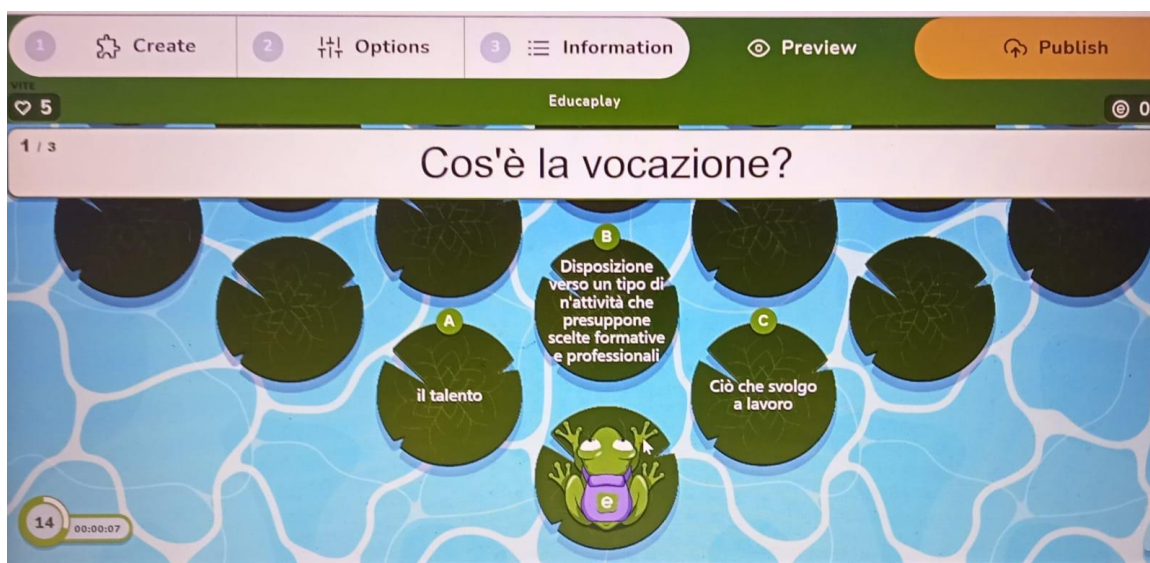


Figura n. 1 – Percorso del personaggio Froggy per accedere alla terraferma

Ai partecipanti che fornivano la risposta esatta, oltre ad acquisire un punteggio e a proseguire nel gioco allo step successivo, veniva data la possibilità di esplorare una illustrazione del concetto, con immagini, video e testimonianze.

Naturalmente ad ogni domanda successiva alla prima, il coefficiente di difficoltà aumentava, aumentando il rischio di non rispondere nel tempo stabilito e, quindi di far cadere in acqua Froggy.

Uno dei quesiti più difficili per i partecipanti è stato quello attraverso cui si chiedeva di indicare le ragioni per cui un percorso universitario poteva essere definito sostenibile. In questa circostanza solo al terzo tentativo, alcuni di loro hanno mostrato di comprendere bene tale significato. Comprensione che è risultata indicativa per le ulteriori risposte ai rispettivi quesiti. Lo scopo del gioco Froggy, infatti, era quello di portare a conoscenza le fasi e i fattori necessari da affrontare e contemplare per ridurre al minimo il rischio di insostenibilità del proprio percorso formativo, ovvero di mettere nelle condizioni il futuro studente di scegliere un percorso universitario non pertinente e adeguato alle aspettative e prospettive dello stesso. I quesiti di Froggy, perciò, hanno dato la possibilità di comprendere come la sostenibilità di un percorso formativo dipenda dai seguenti fattori e dalle seguenti fasi:

1. Conoscenza di sé
2. Riconoscimento dei valori (cornice valoriale di riferimento)
3. Riconoscimento della propria vocazione
4. Riconoscimento dei propri bisogni e delle proprie aspettative
5. Riconoscimenti degli interessi
6. Riconoscimento delle risorse, delle criticità, dei rischi
7. Elaborazione di un Bilancio delle competenze
8. Sottoporsi ad attività di Orientamento
7. Comprensione delle disponibilità a raggiungere gli obiettivi
8. Comprensione della motivazione che si lega alle emozioni che un obiettivo o un'azione suscita
9. Comprensione della reale possibilità di concretizzare un desiderio formativo, professionale e di vita
10. Formazione di uno studente efficace e credibile

Ad ogni tentativo, il suggerimento posto con immagini e video facilitava l'individuazione della risposta esatta.

Nella Figura n. 2 si può constatare, infatti, la presenza di una immagine, indicata con la freccia, che invita alla riflessione e alla individuazione della risposta esatta.

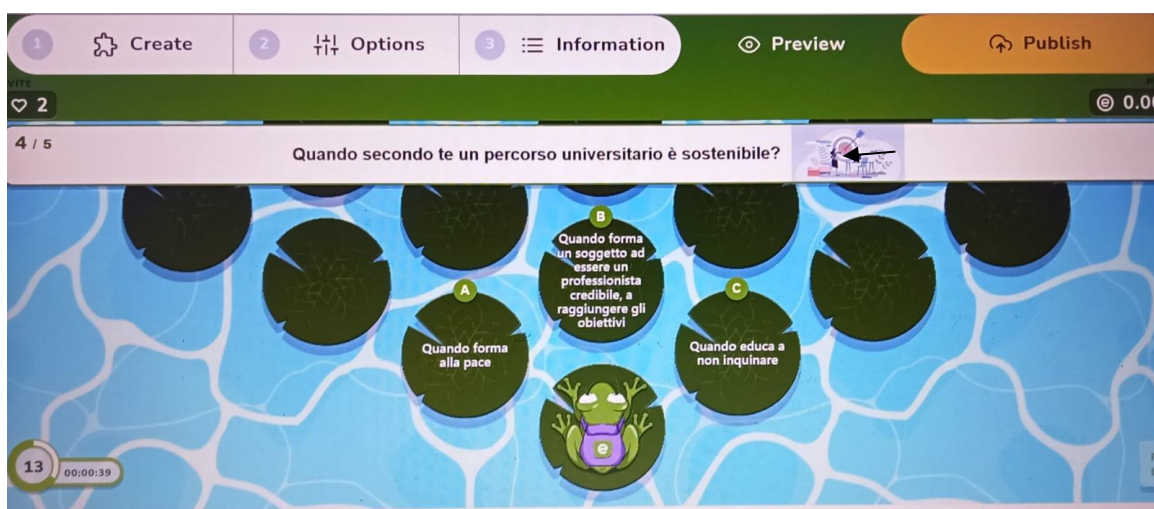
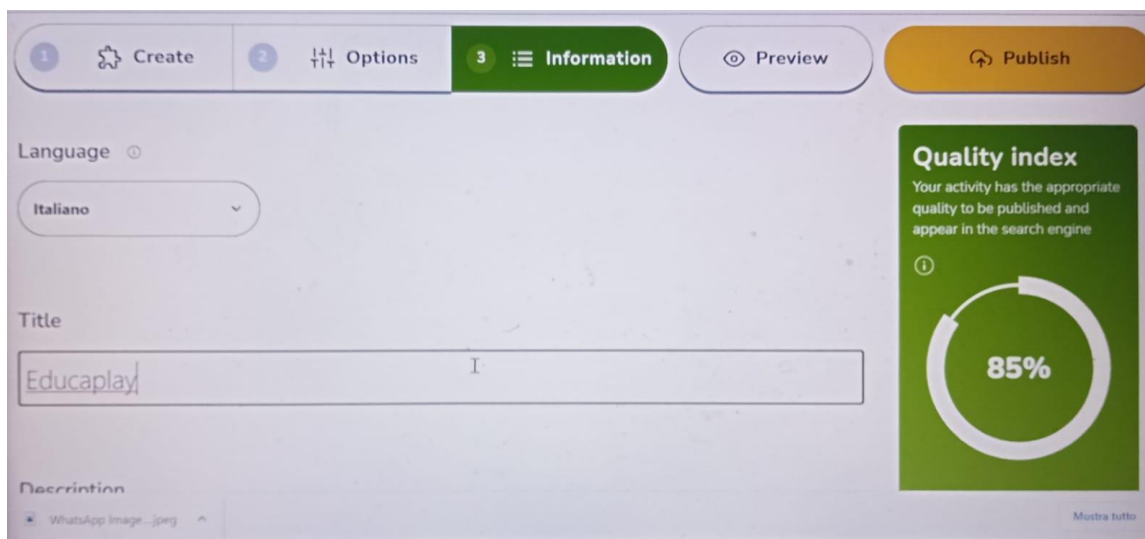


Figura n. 2 – Domanda accompagnata da immagini e video che fungono da suggerimento

Un dato importante dal punto di vista formativo è stato verificare il *quality index* (Figura n. 3) dell'attività di SG che, come si vedrà nella figura n. 3, si è attestato all'85%. Questo dato è stato indicativo non solo della qualità della organizzazione, della gestione del gioco e dei contenuti formativi, considerati, evidentemente, qualitativamente elevati, tanto da consentire all'attività di poter essere pubblicata e apparire nei motori di ricerca, ma ha testimoniato anche la capacità del SG di essere funzionale alle aspettative dei partecipanti, la sua facilità di utilizzo, l'adeguatezza dei giochi alle conoscenze e alle competenze dei giocatori, confermando quanto già evidenziato da ricerche scientifiche sul tema (Charrouf & Taha Janan, 2019).



Nella figura n. 3 è riportato il quality index dell'attività

Oltre all'esperienza di Froggy, i partecipanti hanno sperimentato anche altri momenti in cui il gioco è stato utilizzato come strategia educativa e formativa. Tra questi è importante ricordare "Riddle" che ha dato la possibilità ai partecipanti di sottoporsi, agli stessi quesiti proposti con Froggy, ma presentati attraverso file multimediali, immagini e videoclip. In questo modo i partecipanti hanno potuto rinforzare le conoscenze acquisite con il SG Froggy, far lavorare la memoria associativa, sviluppare capacità ermeneutiche e logico-deduttive. Insieme a Riddle è importante ricordare anche "Dialogue game" attraverso cui i diversi partecipanti hanno avuto la possibilità di creare un proprio personaggio, con caratteristiche ben precise, che dovevano definire e rappresentare la personalità di ognuno e dialogare tra di loro sulla tematica oggetto del SG. In questo modo i giovani partecipanti hanno potuto scambiare idee, opinioni, punti di vista e conoscenze sull'argomento e creare una modalità ludica di confronto attraverso fumetti, immagini e file multimediali, trasferendo il dialogo parlato in una dimensione multimediale che, come risultato ha prodotto un artefatto certamente più accattivante e coinvolgente. Dopo la fase che prevedeva l'impegno con i videogiochi, i partecipanti sono stati coinvolti in una simulazione della professione nei diversi laboratori, attraverso cui sono stati chiamati ad interpretare ruoli e praticare alcune competenze, a sperimentare in profondità gli effetti delle loro riflessioni prima di una scelta, delle loro decisioni, delle azioni che potevano riguardare, per esempio, l'investimento in denaro per un'attività, la difesa di un soggetto che aveva commesso dei reati, la gestione di un paziente malato, la gestione di un processo di comunicazione multimediale di un evento su internet, la scrittura di un articolo di cronaca e la redazione di un giornale.

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV - n. 2, 2023

www.qtimes.it

doi: 10.14668/QTimes_15209

Per ognuna di queste simulazioni, ogni partecipante è stato chiamato ad organizzare l'attività e svolgere tutti i compiti e le fasi necessarie per raggiungere l'obiettivo. Per cui per esempio per l'investimento in denaro per un'attività il giocatore doveva conoscere il territorio, comprendere quali settori potevano rappresentare, nel caso di apertura di una nuova azienda, fonti di guadagno, fare un'analisi di mercato, scegliere il prodotto o il servizio da commercializzare, capire se il mercato nel territorio scelto poteva rappresentare uno spazio già saturo. In questa maniera ogni giocatore, relativamente alla professione che rappresentava la propria aspettativa, veniva coinvolto nella conoscenza di tutti i passaggi fondamentali per occupare quel ruolo professionale con le adeguate conoscenze e con la consapevolezza dei rischi e dei possibili guadagni

Il flusso di processi e fasi, che di volta in volta si arricchivano di senso di responsabilità e capacità decisionale, rendeva la partecipazione dei giocatori sempre più coinvolgente al punto da riuscire ad estraniarsi da possibili distrattori che, diversamente, avrebbero potuto interrompere la fluidità dell'immersione nel problema complesso. Si è passati da una situazione iniziale in cui il coinvolgimento era minimo ad una situazione in cui, senza l'intervento e il suggerimento di alcuno, i partecipanti si immergevano nella esperienza, spegnendo i cellulari, indossando abiti che avrebbero indossato se la situazione fosse stata reale, con un linguaggio più pertinente e più tecnico, utilizzando strumenti didattici tipici della professione che si simulava, a testimonianza della totale adesione e partecipazione all'attività. Il grado di realismo era indicatore non solo della usabilità del SG, ma anche della qualità del flow e della capacità immersiva dei partecipanti, e, in un certo senso, chiariva anche la modificazione di uno stile (atteggiamenti, competenze, linguaggio) che lentamente si produceva e che rappresentava quell'apprendimento che legittimava questo SG come dispositivo educativo e formativo. Naturalmente tutto ciò era testimonianza anche di un aspetto fondamentale di questo SG, ovvero la sua capacità di divertire che rappresentava il vero motore della qualità del coinvolgimento e della partecipazione dei giocatori.

Poiché un SG, solitamente si svolge nell'arco di un tempo limitato, e rappresenta quindi, un approccio o una strategia attraverso cui la comprensione dell'apprendimento non risulta sempre molto chiara ed evidente, è stato fatto un sondaggio per capire le dinamiche del SG e la risposta agli stimoli (Tabella n. 2).

Variabile	Frequenza assoluta	Frequenza relativa
Hai mai svolto un SG?	Si:0 No: 7	1
Ti piace lavorare in gruppo?	Si:6 No:1	0,143 0,857
L'errore è previsto come parte del processo di apprendimento?	Si:5 No:2	0,714 0,286
Provo imbarazzo a giocare con persone che non conoscevo?	Si:4 No:3	0,571 0,429
Riuscirò ad affrontare le criticità del SG?	Si:6 No:1	0,857 0,143
Quando affronto indovinelli nel SG saprò superarli?	Si:5 No:2	0,714 0,286
Sbagliare mi offre la possibilità di riflettere e apprendere?	Si:6 No:1	0,857 0,143

Tabella n. 2 - Caratteristiche del campione del SG

Dalle risposte fornite si evince che, affrontando il SG, i partecipanti hanno potuto comprendere il valore formativo dell'errore, come opportunità di apprendimento. Inoltre, la tabella n. 2 evidenzia come da una fase iniziale di diffidenza e timore percepibile dagli stati emotivi, descritti nella tabella n. 1, che spesso può tradursi nella mancanza di disponibilità a cooperare, i partecipanti abbiano man mano sviluppato maggiore disponibilità al lavoro di gruppo e alla collaborazione.

Tuttavia, per aggiungere elementi ulteriori in grado di confermare e legittimare una sensazione che pure appariva evidente, del gradimento dei partecipanti rispetto all'attività di SG "Eduplay" si è deciso di misurare le loro percezioni assegnando dei punteggi ad alcuni atteggiamenti-tipo rilevati, in base ad alcuni descrittori. Ad ogni quesito i partecipanti potevano assegnare un punteggio da 1 a 5, di una scala Likert, (1= nulla; 2=poco; 3=abbastanza; 4=molto; 5=moltissimo). I fattori ritenuti interessanti, inseriti nella figura n. 4 (Efficacy Descriptor Model) per l'indagine sono stati i seguenti"

Fattori	Ergonomia del SG	Capacità formativa del SG	Sperimentazione e realistica del contenuto	Giocosità/divertimento/gradimento	Flow/immersività
Descrittori	Il SG è facile da usare e ottempera alle esigenze dei partecipanti ed è adeguato alle loro conoscenze	Ha migliorato le conoscenze sul tema del SG e ha modificato atteggiamenti e potenziato competenze	È capace di rendere realistica l'esperienza del partecipante	Il SG è divertente e invoglia i partecipanti a ripetere l'esperienza immersiva	Capacità di concentrare il pensiero verso l'attività di SG escludendo tutti i distrattori
Atteggiamenti-tipo	Ha utilizzato facilmente il SG	Ha esplorato conoscenze e competenze ulteriori che non possedeva	Ha avvicinato realmente alla professione e a conoscere cosa serve per capire quali studi universitari scegliere	Il SG ha dimostrato di divertire il partecipante	Il SG ti ha allontanato da tutti i distrattori
Partecipante A	4	4	4	5	5
Partecipante B	5	3	4	5	4
Partecipante C	4	3	4	4	3
Partecipante D	4	3	4	4	3
Partecipante E	4	3	4	5	3
Partecipante F	4	4	4	5	4
Partecipante G	4	3	4	4	3

Figura n. 4 - Modello dei descrittori di efficacia

I punteggi totalizzati dai partecipanti ai diversi giochi sono stati significativamente positivi e, in questo senso, hanno anticipato i punteggi assegnati ai diversi item del modello di efficacia dei descrittori. La combinazione dei due momenti, oltre a dare la possibilità di accrescere le conoscenze

e sperimentare nuove competenze, era divenuta uno spazio prezioso di verifica degli effetti delle conoscenze ulteriori acquisite una volta messe in pratica. Effetti positivi certificati hanno una influenza determinante sulla capacità di memorizzazione e di imprinting di ciò che di nuovo è stato appreso, inoltre permette anche di sviluppare maggiore familiarità e confidenza con la situazione reale che, in questo caso specifico e come espresso dai partecipanti stessi, questo, riuscirebbero a ripetere con sempre più facilità e dimestichezza, dimostrando padronanza e competenza.

Infine, per valutare l'esperienza dal punto di vista della qualità della conoscenza appresa sul concetto di sostenibilità del percorso formativo, degli stati emotivi dei partecipanti e delle possibili competenze sviluppate, sono state misurate le loro prestazioni o meglio è stato chiesto ai partecipanti di attribuire un punteggio su scala Likert (da 1 a 5) alle diverse variabili proposte nella tabella n. 3, in base a tre dimensioni: Apprendimento derivato dal SG, Valutazione del SG, Stati emotivi generati dal SG.

DIMENSIONE: APPRENDIMENTO DERIVATO DEL SG	MEDIA DEI VALORI DEI PUNTEGGI ATTRIBUITI	DEVIAZIONE STANDARD
Dopo l'esperienza con un SG senti di avere acquisito alcune competenze in più per fare in modo che il tuo percorso formativo sia sostenibile?	4,14	0,42
Dopo aver giocato in questo SG senti di aver acquisito maggiori competenze relative alla dimensione sociale ed emotiva?	4,43	0,52
Dopo aver giocato senti di aver acquisito più conoscenze sul concetto di sostenibilità applicato ad un percorso formativo?	4,43	0,52
DIMENSIONE: VALUTAZIONE DEL SG		
Il Sg si è rivelato una strategia in grado di riprodurre una situazione reale, attraverso l'interattività, la collaborazione, l'uso di setting formativi pertinenti?	4,14	0,42
Questo SG ha permesso di collaborare e di conoscere culture differenti dalla tua?	4,43	0,52
Questo Sg ti ha aiutato a conoscerti meglio, ad avere maggiore consapevolezza dei tuoi limiti e delle tue risorse e ad avere maggiore autostima?	4,58	0,44
DIMENSIONE: VALUTAZIONE DEL SG		
L'esperienza in questo SG ha favorito un clima positivo, generando sentimenti e stati emozionali positivi	4,58	0,44
Mi sento gratificato e ho provato benessere dopo l'attività di SG	4,29	0,43
Senti di aver migliorato la tua situazione iniziale di apatia e disinteresse e ti ha aiutato a stabilire relazioni sociali?	3,71	0,53
Osservare i progressi degli altri partecipanti ti ha aiutato e motivato a progredire nel tuo apprendimento?	3,71	0,53

Tabella n. 3 Valutazione delle dimensioni

5. Discussione

Dai punteggi registrati nella figura n. 4 e nella tabella n. 3, si evidenzia come, attraverso il SG, i partecipanti abbiano acquisito un apprendimento che Baird et al. (2017) definiscono integrato, e che, in relazione all'apprendimento sociale, cioè quello che si verifica per emulazione di comportamenti, si compone di un apprendimento *cognitivo*, che favorisce l'apprendimento di nuove conoscenze o la ristrutturazione di conoscenze pregresse, di un apprendimento *normativo*, che favorisce l'apertura mentale e un'accettazione dei punti di vista, valori o paradigmi degli altri partecipanti, e di un apprendimento *relazionale* che attiva la comprensione delle mentalità altrui e una maggiore disponibilità, fiducia e capacità di collaborare con gli altri. I punteggi evidenziati nella tabella n. 3 sono in linea con i punteggi della figura n. 5 e con lo sviluppo di alcune competenze che i partecipanti, a seguito di una intervista, percepiscono di avere acquisito e che confermano l'ipotesi di uno sviluppo di apprendimento integrato, poiché la dimensione socio-emotiva e la capacità di prendere decisioni, di assumere la responsabilità delle scelte, di resilienza e di autoefficacia rappresentano per loro le dimensioni più sollecitate e attivate. In questo senso, attraverso l'intervista, si evince, sembra che i partecipanti abbiano anche sviluppato maggiore consapevolezza dell'importanza che ha il lavoro di gruppo e la collaborazione in attività come il SG.

La possibilità di osservare come ogni partecipante si cimentava, per esempio con la professione desiderata, ha dato la possibilità di sviluppare prossimità e vicinanza nel gruppo e quindi potenziare la disponibilità a superare i confini culturali e caratteriali che all'inizio rappresentavano un ostacolo alla relazione e alla collaborazione. I partecipanti, inoltre, si sono cimentati (in una fase del gioco) in un momento formativo che prevedeva l'interscambio dei ruoli in modo da favorire in loro il potenziamento delle capacità di adattabilità e flessibilità. Questa possibilità si è rivelata accattivante per i partecipanti che hanno dichiarato di essersi particolarmente divertiti ad indossare i panni degli altri. Un aspetto da evidenziare è la correlazione che esiste tra il flow e una sensazione di benessere e felicità provata dai partecipanti, per mezzo della collaborazione e di un'azione collettiva. In base a quanto dichiarato dai partecipanti, infatti, il flow sarebbe influenzato anche dalla capacità dei membri di un gruppo che partecipa ad un SG di cooperare e, attraverso la cooperazione, di centrare gli obiettivi o superare un problema al punto da saperlo affrontare anche nella vita reale. Questa situazione genererebbe gratificazione e benessere. In questo senso il concetto di benessere e gratificazione sarebbe strettamente legato alla capacità del partecipante di essere efficace, a sapersi apprezzare e valutare in modo adeguato (autostima), a comprendere ed essere consapevoli di possedere le competenze per risolvere ciò che in termini di sfide, presenta un SG. Il benessere legato ad una condizione in cui ci si sente pienamente inseriti in un contesto, di immergersi con padronanza e senso di autoefficacia, con la capacità di essere proattivo e la soddisfazione per la collaborazione sono stata associati ad un miglioramento del coordinamento e dell'adattamento del gruppo (Notari et al. 2014, pp. 132-147), il quale rappresenta è un processo in cui i partecipanti ad un SG apportano modifiche alle loro azioni cognitive, interpersonali e comportamentali per soddisfare richieste attese o impreviste (Burke et al., 2006, p. 1189). Dai punteggi emersi nella figura 5 invece, si evidenziano diversi elementi indicativi della efficacia del SG come dispositivo educativo e formativo. Tutti i fattori indagati attraverso quesiti posti ai partecipanti hanno espresso punteggi superiori al 2, da 3 al 5 (da abbastanza a moltissimo), da cui si può evidenziare anche una possibile correlazione tra di loro. Ciò può significare, con le dovute, riserve, che occorrerebbe sciogliere con ulteriori ricerche, che la

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV - n. 2, 2023

www.qtimes.it

doi: 10.14668/QTimes_15209

partecipazione, il coinvolgimento, la motivazione e l'immersività siano l'effetto di altri fattori come per esempio il divertimento. Quando è stato posto questo quesito ai partecipanti, le risposte si orientavano tutte in questa direzione. Tuttavia, è un dato di fatto che per la limitatezza del campione, occorrerebbe essere ulteriormente indagato, magari con indagini più longitudinali e ricorrendo a strumenti capaci di approfondire e confermarlo. In questa circostanza, perciò, va considerato una mera ipotesi e non una certezza assoluta. È opportuno evidenziare anche un ulteriore aspetto: questo tipo di risposta fornita dai partecipanti potrebbe essere stato influenzato da un altro fattore. I partecipanti al SG, infatti, sono stati esonerati dalle lezioni durante lo svolgimento dell'attività. Inoltre, alla domanda posta se ritenevano più confacente questo tipo di attività per la comprensione delle tematiche che le lezioni, le risposte sono state unanimi nella direzione di un netto gradimento verso la strategia del SG. Questa condizione mentale con molta probabilità ha potuto influire anche sulla percezione del gradimento espressa relativamente al SG, come a dire che qualunque cosa fatta al posto della lezione sarebbe stata comunque gradita e, certamente, più adatta ad assecondare le aspettative di conoscenza dei partecipanti. Sarebbe interessante, a questo punto, ripetere una indagine simile con giovani adulti che hanno già terminato gli studi, per verificare il tipo di gradimento. In questo modo si potrebbe fare un'analisi comparativa.

Dai punteggi evidenziati rimbalza una ulteriore considerazione secondo cui il flow, oltre a dipendere dalla gradevolezza nella cooperazione e collaborazione, apparirebbe come la diretta conseguenza, l'effetto o se vogliamo la somma di tutte le situazioni precedenti, per cui un flow sarebbe tanto più forte e profondo ad una maggiore incisività del divertimento, della motivazione e dell'usabilità del SG. Ne consegue che più sarà il divertimento e il coinvolgimento dei partecipanti al SG, tanto più sarà la focalizzazione sull'obiettivo e la gratificazione che deriva dalla partecipazione al SG e tanto più sarà formativo il compito interpretato ludicamente. Sebbene la durata dell'attività di SG rappresenti un limite per la verifica del potenziamento di alcune competenze non cognitive, è certo che i partecipanti ne abbiano fatta sperimentazione. Sul piano cognitivo, invece, l'acquisizione di conoscenze che prima non avevano, per esempio relativamente ad elementi di contabilità, o a come si scrive un articolo di giornale, è un dato di fatto certo, come lo è aver conosciuto cosa serve per comprendere come un percorso formativo può essere sostenibile. Dopo l'attività di SG tutti i partecipanti sapevano che il talento, la vocazione, i propri valori, le risorse, i punti di debolezza, le risorse di un territorio, la capacità di investire il proprio tempo e i propri sforzi fisici e mentali, la capacità di un percorso formativo di formare un professionista efficace e credibile, rappresentavano elementi da considerare prima di fare una scelta del percorso universitario da compiere, poiché rappresentavano fattori e fasi che se affrontati permettono a chi deve fare una scelta formativa di progettarla con sostenibilità. In questo senso il SG, investendo su variabili come la collaborazione, la competizione leale, la simulazione reale ha favorito una profondità di autoconoscenza, che, a sua volta, può aver notevolmente influenzato le prestazioni, agendo sulle diverse dimensioni cognitive dei partecipanti e sulla fiducia nelle loro capacità, diminuendo il timore di sbagliare, perché l'errore è una tappa contemplata nella sperimentazione profonda, confermando quanto già emerso da alcune evidenze scientifiche (Khamparia et al., 2020; Kosmas et al., 2018; Gelsomini et al., 2016). In realtà più che di competizione, in questa circostanza si dovrebbe parlare di desiderio di ogni partecipante di non rimanere indietro nelle conoscenze rispetto agli altri, che è significativamente diverso ed il cui significato rimanda alla funzionalità educativa del SG che non fomenta il contrasto intellettuale, ma

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV - n. 2, 2023

www.qtimes.it

doi: 10.14668/QTimes_15209

favorisce l'incontro delle diversità intellettuali, che, proprio nell'incontro-confronto, si trasformano in un valore aggiunto e in un elemento di crescita per tutti e non solo per qualcuno. Nel SG "Eduplay" che ha previsto diversi giochi e la simulazione ludica delle professioni nei laboratori, i diversi partecipanti, con il loro impegno, non hanno solo costruito una storia individuale, poiché maggiore si faceva l'immersività più le diverse storie confluivano e si amalgamavano in un'unica grande narrazione che è ciò che ha rappresentato il momento più educativo e formativo del SG. In quel momento, infatti, i partecipanti hanno dimostrato il flow, scambiandosi ruoli, lavorando di squadra nei laboratori. La redazione di un giornale è apparsa più realistica in questo momento di flow, perché in tale situazione è stata evidente la sinergia tra i partecipanti, la collaborazione naturale, l'interscambiabilità dei ruoli, la confidenza con le funzioni, la competenza nelle conoscenze. E, nella naturalezza dei processi emergeva anche il piacere di operare e la gratificazione che derivava dalla competenza e dalla capacità di centrare gli obiettivi attesi. L'efficacia formativa di un SG sta nella capacità di mettere nelle condizioni un partecipante di rendere nella vita reale nella stessa maniera in cui ha prodotto dei risultati nella simulazione realistica attraverso il gioco. Se la simulazione ludica si avvicina alla situazione reale, andando quasi a confondersi, evidentemente è perché il SG è stato efficace dal punto di vista formativo. In tali circostanze, il SG rappresenta l'espressione palese della correlazione che c'è tra divertimento e apprendimento, in cui più alto è il livello di divertimento più c'è possibilità di registrare una migliore qualità dell'apprendimento.

In questo caso specifico è cresciuta la qualità nell'autostima, nel benessere e nel senso di gratificazione dei partecipanti, nelle loro conoscenze disciplinari, nelle conoscenze sul tema del SG, nella comprensione degli effetti derivanti dall'aver praticato alcune competenze e atteggiamenti, come la cooperazione, il pensiero critico, la capacità di prendere decisioni, l'adozione delle strategie più efficaci per raggiungere l'obiettivo in tempi ristretti. Dal punto di vista informativo, che pure ha risvolti formativi per i partecipanti, quest'attività di SG ha rivelato diversi aspetti. Più di tutti, infatti sono emersi i tratti caratteriali e la personalità dei partecipanti, lo stile di partecipazione ad un gioco educativo, i tratti culturali, i valori più di riferimento, l'espressività di ciascun partecipante (atteggiamenti, linguaggi), le posture, il patrimonio intangibile di ogni partecipante, come ognuno di loro si relaziona con il gioco e con gli altri. Tutto ciò può rappresentare un feedback interessante per ogni giocatore, se l'approccio a tutto ciò che è emerso sarà di tipo riflessivo e trasformativo. Conoscersi in maniera più profonda è una procedura ermeneutica fondamentale per comprendere i propri punti di forza e ciò che va modificato, se ci si immerge in una dimensione di crescita integrale e che dura per tutta la vita. In questa prospettiva sarebbe interessante analizzare il rapporto tra i partecipanti ad un SG e la figura educativa che si dedica alla organizzazione e gestione dell'intera attività. Non ci sono in letteratura ampie evidenze in grado di informare sugli effetti di un SG adeguatamente controllato e condotto da una figura educativa e sull'impatto di un SG invece adeguatamente elaborato e poi lasciato gestire dai partecipanti ad un gioco. Sarebbe interessante verificare, infatti, fino a che punto i partecipanti da soli, riuscirebbero a portare avanti un'attività complessa che prevede una profondità nel coinvolgimento e analizzare gli effetti in termini di conoscenze e competenze. Come pure sarebbe interessante registrare gli effetti di un SG condotto, fino ad un certo punto, dalla figura educativa e poi lasciato gestire esclusivamente dai partecipanti. Se il presupposto, infatti, è che un SG per essere efficace debba essere ergonomico e divertente, non si può escludere, che ad un certo punto, raggiunta la sufficiente confidenza con le azioni, i partecipanti

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV - n. 2, 2023

www.qtimes.it

doi: 10.14668/QTimes_15209

possano proseguire da soli, situazione che, se vissuta con consapevolezza e responsabilità, potrebbe rappresentare un acceleratore di apprendimento. È molto più probabile che ciò accada, infatti, in presenza di questi requisiti, che se assenti, potrebbero rendere il SG un'attività di apprendimento seria, con tutto quello che potrebbe generare sulla motivazione e sul coinvolgimento dei partecipanti. In questo senso è fondamentale considerare due variabili: il tempo, ovvero la durata del SG e la ripetitività dello stesso. Entrambe le variabili, infatti, sono risultate, in alcune evidenze scientifiche, fondamentali per produrre effetti polarizzati, o completamente positivi o completamente negativi. In alcuni casi, un tempo più prolungato del SG e la possibilità di ripeterlo sono stati fattori determinanti per accrescere le conoscenze. In altri casi, invece, la ripetitività e il SG svolto su un arco temporale più ampio, sono risultati fattori in grado di discriminare sia il divertimento che la motivazione e il coinvolgimento. In alcuni di questi casi, la capacità della figura educativa di controllo e gestione del SG ha giocato un ruolo determinante sia in senso positivo che negativo.

6. Conclusioni

Attraverso questo studio è stato possibile analizzare l'impatto di un SG sulla capacità di giovani adulti di apprendere conoscenze e competenze necessarie per comprendere come riconoscere la sostenibilità di un percorso formativo. Se dal punto di vista dello sviluppo di competenze l'attività, pur mostrando un potenziale enorme come dispositivo formativo, necessita di accorgimenti determinanti per la verifica, come il fattore tempo o l'identificazione di strumenti adeguati in grado di effettuare una valutazione del potenziamento attendibile, relativamente alle conoscenze in termini di contenuti e nozioni, certamente si può affermare che questo SG abbia generato benefici al punto da essere risultato determinante per la comprensione del concetto di sostenibilità applicata ad un percorso formativo, se non altro perché i partecipanti si sono finalmente confrontati con fattori e fasi importanti per la sostenibilità di un percorso di formazione. L'analisi è stata fondamentale per comprendere come l'efficacia di un SG dipenda soprattutto da alcuni fattori: il fattore divertimento, il binomio di fattori motivazione-coinvolgimento, il fattore flow, e come tutti siano strettamente correlati tra di loro. Un elemento innovativo, rispetto alla letteratura pedagogica sui SG, che attribuisce quasi sempre al flow, la capacità di rilessare e generare benessere, in questa esperienza, sono stati gli elementi binomio "relazione-cooperazione" "conoscenza-comprensione dei fattori di sostenibilità di un percorso formativo". Entrambi infatti se prima dell'inizio della esperienza formativa potevano rappresentare fattori in grado di generare preoccupazione e stress emotivo, che nei partecipanti si traduceva praticamente in stati ansiosi e poco rilassati, durante e, soprattutto, alla fine del gioco, sono stati elementi determinanti per generare uno stato di benessere e gratificazione che ha diluito l'ansia, diminuzione che secondo i partecipanti, è da attribuire al fatto di aver compreso cosa affrontare e cosa bisogna tener conto per rendere sostenibile la propria scelta formativa. A loro dire, la conoscenza e l'esplorazione di alcune competenze attraverso il SG potrebbero avere un potere predittivo, perché orientano un cammino fatte di scelte consapevoli. Di certo sono state particolarmente influenti sulla loro condizione psico-emotiva. Elaborare attività di SG che prevedano impegni misti fisici e digitali, facendo leva su questi tre fattori e offrendo la possibilità ai partecipanti di svolgere questa attività, ma impegnandosi anche in altre azioni attivate da altre strategie pedagogiche, può rappresentare, dunque, l'ulteriore confine epistemologico da esplorare. In questo senso non andrebbe trascurato, ai fini dell'analisi degli effetti di un SG, l'intervento neutrale o partecipante delle figure educative di

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV - n. 2, 2023

www.qtimes.it

doi: 10.14668/QTimes_15209

accompagnamento, che, come già evidenziato, possono certamente giocare un ruolo fondamentale per la fluidità del SG, nel dare una direzione e promuovere una maggiore qualità all'apprendimento.

Riferimenti bibliografici:

- Almeida, F. (2020). Adoption of a serious game in the development of emotional intelligence skills. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education* 10(1), 30-43.
- Almeida, F., Simões, J. (2018). Serious Games in Entrepreneurship Education. In *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 4th ed.; Khosrow-Pour, M., Ed., Hershey, PA, USA: IGI Global, 800-808.
- Backlund, P., Hendrix, M. (2013). Educational games-Are they worth the effort? A literature survey of the effectiveness of serious games. In *Proceedings of the 2013 5th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES)*, Dorset, UK, 11–13 September, 1-8.
- Baird, J., Plummer, R., Haug, C., Huitema, D. (2014). Learning effects of interactive decision-making processes for climate change adaptation. *Glob. Environ. Chang.* 27, 51-63.
- Ballagas, R., Kuntze, A., Walz, S.P. (2008). Gaming tourism: Lessons from evaluating REXplorer, a pervasive game for tourists. In J., Patterson, D., Rodden, T., Ott, (Eds), *Pervasive Computing. Pervasive 2008. Lecture Notes in Computer Science*, (pp. 244-261), 5013, Berlin/Heidelberg: Springer.
- Bonnechère, B, Langley, C., Sahakian, BJ. (2020). The use of commercial computerised cognitive games in older adults: a meta-analysis. *Sci Rep*, 10(1), 15276.
- Burke, C.S., Stagl, K.C., Salas, E., Pierce, L., Kendall, D. (2006). Understanding team adaptation: a conceptual analysis and model. *J. Appl. Psychol.*, 91(6), 1189.
- Buzady, Z., Almeida F. (2019). FLIGBY-A Serious Game Tool to Enhance Motivation and Competencies in Entrepreneurship. *Informatics*. 6(3), 27, 2-19.
- Capra, L., & Lovecchio, N. (2021). Impara giocando. *Formazione & Insegnamento*, 19(2), 308-314.
- Charrouf, Y., Taha Janan, M. (2019). The use of a serious game in entrepreneurship teaching. *Educ Inf Technol* 24, 3841-3854.
- Chen, M.H., Tseng, W.T., Hsiao, T.Y. (2018). The effectiveness of digital game-based vocabulary learning: A framework-based view of meta-analysis. *Br. J. Educ. Technol.*, 49, 69-77.
- Chow, C.Y., Riantiningtyas, R.R., Kanstrup, M.B., Papavasileiou, M., Liem, G.D., Olsen, A. (2020). Can games change children's eating behaviour? A review of gamification and serious games. *Food Qual. Prefer.*, 80, 103823.
- Chiu, Y.H., Kao, C.W., Reynolds, B.L. (2012). The relative effectiveness of digital game-based learning types in English as a foreign language setting: A meta-analysis. *Br. J. Educ. Technol.*, 43, 104-107.
- Connolly, T.M., Stansfield, M., Hainey, T. (2011). An alternate reality game for language learning: ARGuing for multilingual motivation. *Comput. Educ.*, 57, 1389-1415.
- Cornacchia, M., Madriz, E. (2017). La liquidità dell'educatore: note per una formazione sostenibile. *Metis. Mondi educativi. Temi, Immagini, Suggestioni*, 7(1).
- Corti, K. (2006). Games-based Learning; a serious business application. *Inf. De Pixel Learning*, 34, 1-20.

- Csikszentmihalyi, M. (2003). *Good Business: Leadership, Flow and the Making of Meaning*. New York, NY: Penguin Books.
- Diniz dos Santos A., Strada F., Bottino A. (2019). Approaching sustainability learning via digital serious games, *IEEE Trans. Learn. Technol.*, 12(3), 303-320.
- Emblen-Perry, K., Mustafee, N. (2018). Enhancing student engagement in business sustainability through games. *Int. J. Sustain. Higher Educ.*, 19(5) (2018), 858-876.
- Felicia, P. (2011). The Use of Computer Games in Education. In *Handbook of Research on Improving Learning and Motivation through Educational Games* (pp. 29–50), PA, USA: IGI Global: Hershey.
- Feng, Z., González, V. A., Mutch, C., Amor, R., Rahouti, A., Baghouz, A., & Cabrera-Guerrero, G. (2020). Towards a customizable immersive virtual reality serious game for earthquake emergency training. *Advanced Engineering Informatics*, 46, 101134.
- Fernández-Sánchez, M.R., González-Fernández, A., Acevedo-Borrega, J. (2023). Conceptual approach to the pedagogy of serious games. *Information*, 14(2), 132.
- Gamito, P., Oliveira, J., Coelho, C., Morais, D., Lopes, P., Pacheco, J., Barata, A. F. (2017). Cognitive training on stroke patients via virtual reality-based serious games. *Disability and rehabilitation*, 39(4), 385-388.
- Gelsomini, M., Garzotto, F., Montesano, D., Occhiuto, D. (2016). Wildcard: A wearable virtual reality storytelling tool for children with intellectual developmental disability. In *Proceedings of the 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*, Orlando, FL, USA, 16-20 August 2016.
- Graafland, M., Schraagen, J.M., Schijven, M.P. (2012). Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. *Br. J. Surg.*, 99, 1322-1330.
- Guarini, P., Rossi, M., Di Fuccio, R., & Scarinci, A. (2022). Applying gamification in learning process: good practices and recommendation about how serious games can enhance student's learning skills. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*, 6(1).
- Heimlich, U. (2015). *Einführung in die Spielpädagogik*, (3rd ed), UTB: Bad Heilbrunn, Germany.
- Hussein, M.H., Ow, S.H., Elaish, M.M., Jensen, E.O. (2022). Digital game-based learning in K-12 mathematics education: A systematic literature review. *Educ. Inf. Technol.*, 27, 2859-2891.
- Ianes, D. (2019). Come è nato questo libro. In D. Lucangeli, *Cinque lezioni leggere sull'emozione di apprendere*. Trento: Erickson.
- Iten, N., Petko, D. (2016). Learning with serious games: Is fun playing the game a predictor of learning success? *Br. J. Educ. Technol.*, 47, 151-163.
- Janakiraman S., Watson S.L., Watson W.R. (2018). Using game-based learning to facilitate attitude change for environmental sustainability, *J. Educ. Sustain. Dev.*, 12(2), 176-185.
- Jong, B.S., Lai, C.H., Hsia, Y.T., Lin, T.W., Lu, C.Y. (2013). Using Game-Based Cooperative Learning to Improve Learning Motivation: A Study of Online Game Use in an Operating Systems Course. *IEEE Trans. Educ.*, 56, 183-190.
- Karagiorgas, D., Niemann, S. (2017). Gamification and Game-Based Learning. *J. Educ. Technol. Syst.*, 45, 499-519.
- Katsaliaki K., Mustafee, N. (2015). Edutainment for sustainable development: A survey of games in the field., *Simul. Gaming*, 46(6), 647-672.

- Keller, C., Doering, A.K., Makarova, E. (2021). The Potential of Serious Games to Foster Learning among Children and Adolescents with Disabilities: A Systematic Review. *Digit. Cult. Educ.*, 13, 6-36.
- Khamparia, A., Pandey, B., Mishra, B.P. (2020). Effects of microworld game-based approach on neuromuscular disabled students learning performance in elementary basic science courses. *Educ. Inf. Technol.*, 25, 3881-3896.
- King, D., Greaves, F., Exeter, C., Darzi, A. (2013). Gamification: Influencing health behaviours with games. *J. R. Soc. Med.*, 106, 76-78.
- Kinross, J.M. (2018). Precision gaming for health: Computer games as digital medicine. *Methods*, 151, 28-33.
- Kinsell, C., DaCosta, B., Nasah, A. (2014). Simulation games as interventions in the promotion of social skills development among children with autism spectrum disorders. In B. DaCosta, S. Seok, (Eds.), (pp. 160–180), *Assistive Technology Research, Practice, and Theory*, PA, USA: IGI Global: Hershey.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*; Hoboken, NJ, USA: Prentice Hall.
- Kosmas, P., Ioannou, A., Retalis, S. (2018). Moving Bodies to Moving Minds: A Study of the Use of Motion-Based Games in Special Education. *Techtrends*, 62, 594-601.
- Limone, P., & Toto, G. A. (2022). Manuale TIC. Per una didattica inclusiva [ICT Handbook. For inclusive education]
- Lucangeli, D. (2019). *Cinque lezioni leggere sull'emozione di apprendere*. Trento: Erickson.
- Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. *Sustainability*, 13(4), 2247.
- Martin Hierro, L., Pastor Seller, E. (2020). El aprendizaje basado en el juego como herramienta socioeducativa en contextos comunitarios vulnerabilis. *Prisma. soc. Rev. Investig. soc.*, 88-114.
- Notari, M., Baumgartner, A., Herzog, W. (2014). Social skills as predictors of communication, performance and quality of collaboration in project-based learning. *J. Comput. Assist. Learn.*, 30(2),132-147.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizont.*, 9, 1-6.
- Raybourn, E.M., Bos, N. (2005). Design and evaluation challenges of serious games. In *Proceedings of the CHI'05 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, Portland, OR, USA, 2–7 April 2005; New York, USA: Association for Computing Machinery, 2049-2050.
- Rimer, V., Schrader, C. (2020). Playing to learn or to win? The role of students' competition preference on self-monitoring and learning outcome when learning with a serious game. *Interactive Learning Environments* , 30, 1838-1850.
- Riopel, M., Nenciovici, L., Potvin, P., Chastenay, P., Charland, P., Sarrasin, J.B. (2020). Un Impact of serious games on science learning achievement compared with more conventional instruction: An overview and a meta-analysis. *Stud. Sci. Educ.* 55, 169-214.
- Spangenberger, P., Kapp, F., Kruse, L., Hartmann, M. e Narciss, S. (2018). Can a serious game attract girls to technology professions? *International Journal of Gender, Science and Technology*, 10(2), 253-264.

- Stanitsas, M., Kirytopoulos, K., Vareilles, E. (2019). Facilitating sustainability transition through serious games: A systematic literature review. *J. Clean. Prod.*, 208, 924-936.
- Stanmore, E., Stubbs, B., Vancampfort, D., de Bruin, E.D., Firth, J. (2017). The effect of active video games on cognitive functioning in clinical and non-clinical populations: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Neurosci Biobehav Rev.*, 78, 34-43.
- Tokac, U., Novak, E., Thompson, C.G. (2019). Effects of game-based learning on students' mathematics achievement: A meta-analysis. *J. Comput. Assist. Learn.*, 35, 407-420.
- Valverde-Berrocoso, J., Fernández-Sánchez, M.R. (2019). El laboratorio Nodo Play. Aprendizaje basado en juegos. EMTIC. 2019
- Vygotskij, L. (1981), The genesis of mental functions. In James V. Wertsch (a cura di), *The Concept of Activity in Soviet Psychology*, (pp. 144-188), Sharpe: Armonk.
- Wastiau, P., Kearney, C., Van den Berghe, W. (2009). *Games in School—How Are Digital Games Used in Schools? Full report.*, Brussels, Belgium: European Schoolnet.
- Winskell, K., Sabben, G., Ondeng'e, K., Odero, I., Akelo, V., Mudhune, V. (2019). A smartphone game to prevent HIV among young Kenyans: Household dynamics of gameplay in a feasibility study. *Health Educ. J.*, 78, 595-606.
- Wouters, P., Van Nimwegen, C., Van Oostendorp, H., Van der Spek, E.D. (2013). A Meta-Analysis of the Cognitive and Motivational Effects of Serious Games. *J. Educ. Psychol.*, 105, 249-265.
- Wu, J.S., Lee, J.J. (2015). Climate change games as tools for education and engagement. *Nature Clim. Change*, 5(5), 413-418.
- Zanazzi, S., Coppola, S. (2021). Tecnologie immersive per la terza età: presupposti teorici e potenzialità. *Research trends in Humanities-Education*, 8, 61-70.