

# Apprendere divertendosi. Un'esperienza di gamification in contesto universitario

Pierluigi MUOIO

*Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)*

## Abstract

*La nascita del gioco ha origini antichissime, tanto da accompagnare la storia e l'evoluzione dell'uomo. Il gioco esercita sull'individuo un potere molto forte, e si configura come una straordinaria leva al cambiamento. L'apprendimento, infatti, avviene da sempre nell'uomo e negli animali, attraverso il gioco, simulando situazioni in contesto in una modalità ludica. Il diffondersi dei dispositivi digitali, delle ICT e le diverse modalità di apprendimento sperimentate da parte delle nuove generazioni hanno favorito il ricorso all'approccio ludico nei contesti educativi, al fine di rinnovare le tradizionali metodologie didattiche e rendere l'apprendimento più piacevole, coinvolgente ed accattivante. Il contributo descrive un'esperienza di gamification in contesto universitario realizzata attraverso un ambiente di apprendimento in rete, allestito con una serie di "serious games", denominato LabG@me. Si illustrano le caratteristiche dell'ambiente, la metodologia adottata e i risultati di un questionario di gradimento finale.*

Keywords: Gamification, Innovazione Didattica, Serious Games, Didattica Universitaria, ICT

## Introduzione

La sempre più veloce diffusione dei media digitali, l'evoluzione delle Information and Communication Technologies (ICT) e l'affermarsi dei nuovi stili di comunicazione interattiva che hanno caratterizzato gli ultimi decenni del novecento hanno imposto una enorme accelerazione allo sviluppo delle conoscenze create e delle conoscenze disponibili, tanto da rendere ancora più stretto il rapporto tra tecnologia e apprendimento. I tradizionali campi disciplinari e della conoscenza, un tempo rigidamente divisi ed organizzati in sistemi statici, oggi si sono trasformati in un ecosistema reticolare, dinamico e continuamente interrelato. Ciò porta ad una grande rapidità di mutazione e riaggiornamento dei contenuti che rende necessario far prevalere un approccio alla conoscenza di tipo qualitativo. La vecchia impostazione di natura nozionistica risulta ormai del tutto inadeguata di fronte ad un corpus di conoscenze sempre più dinamico e sottoposto a cambiamenti che le rende facilmente obsolete. I nuovi saperi si manifestano con processi accelerativi impensabili sia per numero che per frequenza ed intensità, tanto da sembrare che ogni nuova conoscenza venga superata dalla successiva in una sorta di autogenerazione continua, che modifica in continuazione i precedenti punti di riferimento (Piu, 2009). Per tale motivo, è necessario privilegiare la metodologia e la metariflessione rispetto alle nozioni, per sviluppare nelle nuove generazioni la capacità di controllare criticamente i flussi informativi, al fine di utilizzarli, sceglierli, trattarli in modo consapevole, responsabile e critico. Ciò significa favorire l'acquisizione da parte dei discenti di un solido metodo di studio e di ricerca, per poterlo impiegare in ogni campo del sapere nel corso della vita, in modo da garantirsi l'esercizio dei diritti di cittadinanza e la partecipazione consapevole ai processi di inclusione sociale, culturale e professionale. Tali mutamenti hanno dei riflessi non indifferenti anche nel campo dell'apprendimento, ed obbligano a ripensare ed aggiornare le metodologie didattiche esistenti e di utilizzarne di nuove legate all'uso di tecnologie, ambienti e contesti virtuali di apprendimento in modo da rendere più efficace, aderente e congrua l'offerta didattica alle caratteristiche degli allievi di nuova generazione. Descritti in letteratura come "nativi digitali" (Prensky, 2001), i giovani di oggi si relazionano con una molteplicità di schermi (Rivoltella, 2006), sviluppano comportamenti di apprendimento non lineare e non alfabetici (Veen, Vrakking, 2006), tanto che il loro stile di comunicazione e di acquisizione dei saperi risulta ludico, fortemente orientato alla personalizzazione ed alla condivisione costante di informazioni (sharing) con i pari (peering) (Ferri, 2011). Il multitasking, il networking, la conoscenza distribuita, l'intelligenza collettiva, la simulazione, il gioco sono le dimensioni caratterizzanti delle nuove forme di

appropriazione comunicativa e della cultura informale dei nativi (Jenkins, 2006), dimensioni che richiedono ai sistemi educativi di cambiare e adeguare curricula, pratiche quotidiane e stili di insegnamento ormai obsoleti. In un così fatto contesto, sono richieste scelte metodologiche e didattiche adeguate e mirate a valorizzare nel processo di apprendimento sia gli aspetti cognitivi e sociali, sia quelli affettivi, relazionali ed emotivi, in modo da acquisire, costruire e condividere competenze, maturare apprendimenti appresi socialmente, scambiare saperi, discutere, riflettere e confrontarsi, mettersi in discussione, negoziare informazioni e significati, nella logica dell'apprendimento per tutta la vita (lifelong learning). A partire da tali premesse il presente contributo descrive un'esperienza di gamification realizzata tramite un ambiente di apprendimento in rete denominato LabG@me. Tale ambiente, allestito con una serie di "serious games" è stato sperimentato nell'ambito dell'insegnamento di "Laboratorio Informatico di base – Gruppo M-Z" tenuto presso l'Università della Calabria nell'ultimo Anno Accademico. Esso rientra negli insegnamenti attivati per il primo anno di università, e per tale motivo è seguito quasi interamente da studenti riconducibili alla categoria dei nativi digitali sia per caratteristiche anagrafiche sia per gli stili di apprendimento e di comunicazione posseduti, del tutto differenti da quelli delle generazioni precedenti. LabG@me è stato progettato e realizzato con l'obiettivo di coinvolgere maggiormente gli studenti rispetto a quanto avviene nella didattica universitaria tradizionale, per offrire delle occasioni di apprendimento significative e interessanti centrando l'attenzione su meccanismi che smuovono la partecipazione e la motivazione, e al tempo stesso migliorare la qualità delle relazioni tra studenti e docente e tra gli studenti stessi.

## Stato dell'arte

La nascita del gioco ha origini antichissime, tanto da accompagnare la storia e l'evoluzione dell'uomo durante i millenni. Il gioco esercita sull'individuo un potere molto forte, e si configura come una straordinaria leva al cambiamento. L'apprendimento, infatti, avviene da sempre nell'uomo, e negli animali, attraverso il gioco, simulando situazioni in contesto in una modalità ludica. Per tale motivo il gioco viene considerato dagli studiosi come un'esigenza biologica innata. Indicato come principio universale dell'evoluzione culturale dell'uomo (Huizinga, 1938), il gioco è stato classificato e definito in vari modi dai diversi autori e studiosi che ad esso si sono dedicati, fino ad essere identificato come un "laboratorio" in cui sperimentare interazioni culturali che hanno evoluzioni analoghe nel mondo reale, per apprendere meccanismi semplificati di funzionamento individuale, relazionale e sociale da applicare a situazioni reali più complesse (Callois, 1995). Il gioco permette al giocatore di fare esperienza di sé stesso e del mondo in un ambiente protetto e controllato. Le regole dei giochi consentono di rendere maggiormente comprensibili elementi che nella realtà rappresentano dinamiche e processi casuali degli eventi (Sartori & Gatti, 2013). Il gioco, quando è applicato in contesti non ludici diventa gamification (Deterding et al., 2011), ed ha il compito di porre gli individui al centro dell'attenzione, mettendoli nelle condizioni di estrarre dal loro interno elementi positivi e costruttivi come impegno, generosità, gioco di squadra, gioia, passione (Lupi, 2015). In particolare, nei contesti edu-formativi, il gioco si configura come ambiente di relazione e di comunicazione, e si pone a servizio di tutte le strategie adottate dal docente per facilitare e promuovere l'apprendimento. Negli ultimi decenni, contemporaneamente all'esplosione nell'uso dei nuovi media, dei dispositivi mobili e delle nuove tecnologie, si è assistito ad una forte penetrazione dei giochi nei più svariati contesti sociali, compreso quello educativo. Al centro delle strategie attuate nella scuola dell'infanzia e primaria, il gioco è stato recentemente riconsiderato come strumento e metodologia didattica anche nei contesti universitari e nella formazione degli adulti, trovando spazio nelle attuali ricerche che hanno dato vita al game-based learning (Nesti, 2017). La valenza educativa del gioco, evidenziata sia dalla ricerca scientifica sia dalla storia della pedagogia e della didattica, produce effetti importanti in molte aree dello sviluppo e si riscontra in ogni età della vita. Il gioco, utilizzato nella ricerca di strategie e metodologie didattiche più efficaci, diviene strumento da applicare per apprendere non solo nel periodo dell'infanzia, ma anche nei successivi anni della vita. Alcune sue caratteristiche quali il campo rilassato, il piacere dell'inefficienza, l'eccitazione persistente (Fagen, 1981), insieme al suo essere libero, automotivante, divertente e coinvolgente lo rendono adeguato a rispondere alle richieste della società odierna, nella quale è necessario maturare competenze strategiche, comunicative, relazionali e di problem solving. Benché ancora oggi siano presenti dei luoghi comuni nei confronti del gioco, negli ultimi anni sono stati

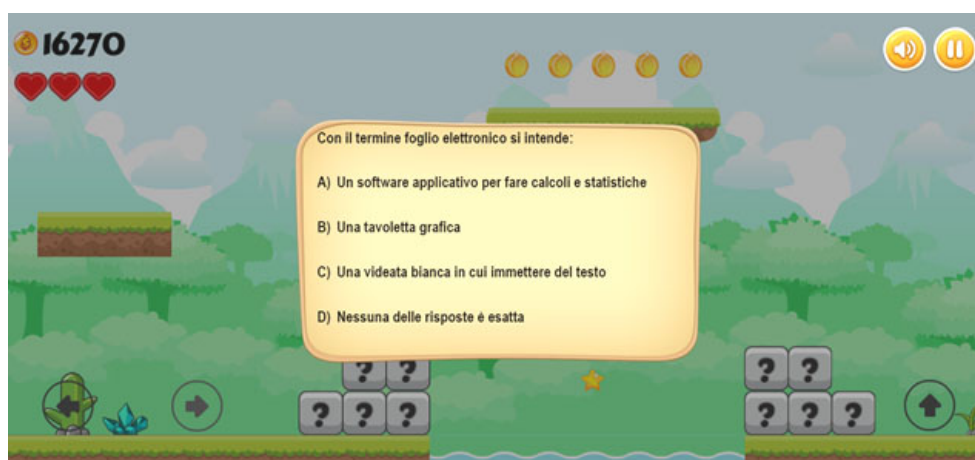
superati pregiudizi culturali e stereotipi. Questi ultimi lo volevano relegato a tempi, spazi ed età precise, considerandolo futile, poco serio e non necessario, contrapposto all'attività lavorativa (Straccioli, 2008) per sua natura importante e produttiva. Partendo dal presupposto che non basta giocare ad un videogioco per generare apprendimento, non si possono trascurare le azioni e le influenze positive che il gioco progettato con finalità didattiche esercita sullo sviluppo di competenze cognitive, comunicative e relazionali, considerato che esso innalza il livello di motivazione e coinvolgimento dei soggetti, abbassando nel contempo la soglia di frustrazione e di fallimento. Il gioco permette di dare più importanza alle soddisfazioni interiori (Bruner, 1980), stimola ed alimenta la predisposizione all'apprendimento, portando il soggetto a raggiungere una condizione di flow (Csikszentmihalyi, 2014), ovvero quell'esperienza che egli sperimenta quando si immerge totalmente in un'attività che percepisce del tutto soddisfacente, arrivando a svolgere le azioni senza avvertire alcuno sforzo, in un perfetto equilibrio tra ansia e noia. La gamification, ossia l'applicazione di elementi di gioco e tecniche di game design in educazione, rappresenta un tentativo di innovare la didattica e individuare nuove metodologie nel processo di insegnamento-apprendimento, in modo da promuovere alti gradi di coinvolgimento e sviluppare una partecipazione attiva nei soggetti coinvolti generando un circolo virtuoso (tra motivazione, coinvolgimento e flow) che fa aumentare sia la soddisfazione personale sia le prestazioni. Per tali motivazioni è maturato il proposito di applicare durante lo svolgimento del corso metodi e strumenti di Gamification attraverso l'ambiente LabG@me, con l'intento di incentivare l'uso dei materiali didattici presenti al suo interno e rendere l'apprendimento dei contenuti erogati più piacevole, divertente e di conseguenza più efficace.

## Metodologia

LabG@me è un ambiente di apprendimento orientato alla Gamification progettato e realizzato con l'intento di favorire l'interazione e la comunicazione tra i soggetti che agiscono al suo interno. Gli strumenti e le funzionalità presenti hanno una forte connotazione di tipo 2.0. Al suo interno, infatti, non solo è possibile fruire dei Learning Object erogati dal docente e legati alle specifiche Learning Unit di riferimento, ma ogni partecipante viene sollecitato alla costruzione di un profilo personale attraverso una pagina di amministrazione in cui aggiungere una descrizione personale ed indicare i propri interessi e gli indirizzi di contatto, elementi centrali e caratterizzanti ogni applicazione di tipo social. Il profilo è uno spazio operativo autonomo nel quale, grazie a una semplice maschera, si possono pubblicare messaggi testuali, documenti, immagini, link a risorse presenti sul Web, singolarmente oppure in maniera combinata tra di loro. Ogni post viene pubblicato oltre che nel proprio profilo anche nella pagina principale di LabG@me, in modo da renderlo visibile a tutti gli altri membri della comunità ed incentivare le interazioni. Il discente, inoltre, ha la possibilità di etichettare i propri post, associandoli ad una o più parole chiave (tag) digitabili all'interno di un'apposita casella di testo presente nella maschera del profilo. L'insieme delle parole chiave associate ai post di tutti gli utenti genera una "nuvola" di tag (tag cloud) che viene visualizzata nel profilo di ogni partecipante. Essa offre una rappresentazione visiva delle parole chiave utilizzate all'interno di LabG@me e si configura come un vero e proprio motore di ricerca visuale. All'interno della "nuvola" la dimensione del carattere con cui è mostrato ogni tag è proporzionale al numero di post da esso contrassegnati, fornendo immediatamente la percezione degli argomenti più discussi. Ulteriore caratteristica orientata agli aspetti sociali all'interno di LabG@me è quella di poter commentare i post degli altri partecipanti e di contrassegnarli come importanti. Al di sotto di ogni post, infatti, sono presenti una casella in cui digitare del testo per commentarlo ed il link "Segna come importante" che consente di esprimere approvazione e gradimento sul post pubblicato, favorendo, allo stesso tempo, l'attivazione di un sistema di raccomandazione sociale basato sulla fiducia e sulla collaborazione tra i membri dell'ambiente.

L'attività di gamification tramite LabG@me è stata condotta in contesto universitario, ed ha accompagnato tutta la durata del corso di "Laboratorio Informatico di base – Gruppo M-Z". La didattica in presenza è stata affiancata ed integrata con attività ludico-didattiche svolte in rete avvalendosi del supporto di LabG@me, proponendo una forma di gamification che ha coinvolto gli studenti in una competizione individuale. Tutti sono stati invitati a partecipare, ma su base volontaria. I contenuti di carattere ludico presenti nell'ambiente sono stati suddivisi in quattro sezioni, corrispondenti alle rispettive unità di apprendimento in cui è stato suddiviso il programma del corso (Concetti di base, Dalle

reti al Web, Gestione dei file, Fogli elettronici). Ogni sezione è stata resa accessibile all'interno di LabG@me in parallelo alle ore di lezione in presenza, nelle quali è stata sviluppata e discussa. All'interno delle sezioni, oltre ai materiali didattici di supporto (dispense, presentazioni, filmati), gli studenti hanno potuto sperimentare quiz e giochi con finalità didattiche di vario tipo (memory game, gioco del milionario, gioco dell'impiccato, cruciverba, madboys, ecc.), realizzati per rinforzare l'apprendimento dei contenuti esposti dal docente durante le lezioni. I games sono stati progettati prima e proposti poi secondo un criterio di gradualità, con livelli via via più difficili da raggiungere, in modo da richiedere un livello di sfida e di abilità crescenti ed evitare che il raggiungimento rapido degli obiettivi potessero provocare noia e ridurre il coinvolgimento degli studenti (Goehle, 2013). In tal modo si è cercato di sollecitare la motivazione intrinseca al soggetto (Werbach & Hunter, 2012), promuovere alti gradi di coinvolgimento e sviluppare livelli di partecipazione attiva negli studenti. Al termine di ogni "game" il punteggio ottenuto dallo studente si è sommato a quello conseguito nelle sessioni di gioco precedenti. Nello svolgimento delle attività riguardanti l'ultima unità di apprendimento del corso (fogli elettronici), ovvero quella maggiormente caratterizzante il corso, quiz e giochi didattici sono stati affiancati anche da alcune "sfide" di velocità nella soluzione di esercizi preannunciati prima dal docente in presenza e proposti poi all'interno di LabG@me. Lo studente più veloce nel consegnare la soluzione corretta ha accumulato di volta in volta, dopo verifica della correttezza da parte del docente, dei punti premio che hanno incrementato lo score personale. Dubbi ed errori sorti alla conclusione di ogni sfida sono stati analizzati e chiariti grazie al forum di discussione interno a LabG@me. Sempre in relazione all'ultima unità di apprendimento, è stato proposto un gioco maggiormente sofisticato rispetto agli altri, ispirato ai videogiochi di tipo platform diviso in tre livelli denominato "Madboy" (Fig. 1). Ogni giocatore ha scelto un avatar con il quale muoversi verso la fine di ogni livello evitando ostacoli, sconfiggendo mostri e rispondendo a delle domande a risposta multipla disseminate durante il percorso. Le domande, correlate ai concetti sui fogli elettronici e caratterizzate da difficoltà crescente in base al livello di gioco, hanno avuto il pregio di rinforzare nozioni e significati acquisiti durante le lezioni.



**Figura 1** - Schermata del gioco Madboy con una domanda.

La risposta corretta ha permesso di guadagnare dei punti, mentre quella errata comportava una penalizzazione. Il contatto dell'avatar con mostri ed oggetti pericolosi provocava la perdita di una delle tre "vite" in dote al momento di partenza. La perdita di tutte le vite ha obbligato ogni giocatore ad iniziare da capo il gioco avviando una nuova "partita". Al termine di ogni game i punti conseguiti sono stati aggiunti al punteggio personale evidenziato dalla classifica generale. Secondo tale dinamiche si è sviluppata una classifica della community, sempre aggiornata e consultabile da tutti in un'apposita sezione di LabG@me, che ha permesso di rendere l'apprendimento più divertente ed appassionante, in quanto immerso in un contesto competitivo, ludico e del tutto diverso da quello serio e formale della didattica universitaria tradizionale.

## Risultati e discussione

L'attività di gamification ha stimolato la curiosità degli studenti da subito. Gli iscritti al gioco, circa 120, hanno partecipato in modo attivo alle esperienze proposte, motivati e gratificati da un approccio alle lezioni innovativo che ha contribuito a sviluppare un clima relazionale migliore ed a vivere il momento della didattica in presenza e quello del studio individuale con maggiore consapevolezza e serenità. Il premio finale per i primi posizionati in classifica, consistente nell'esonero di una parte del programma in sede di esame, ha rappresentato un ulteriore incentivo alla partecipazione e all'interazione. La ricompensa elargita al termine dell'esperienza ha evitato che si registrasse una perdita di interesse e coinvolgimento durante l'attività, ed ha indotto gli studenti a considerarla come il risultato del proprio impegno: di conseguenza è risultata maggiormente gratificante. Al termine della sperimentazione, è stato somministrato un questionario di gradimento on-line sull'attività di gamification condotta, sull'ambiente LabG@me e sulle sue principali funzionalità, al fine di comprendere l'opinione degli studenti, il loro punto di vista ed ottenere dei feedback utili per gli futuri sviluppi. Secondo il 94% del campione i giochi e le attività ludiche proposte all'interno di LabG@me sono risultate utili ed hanno facilitato l'apprendimento dei contenuti. Per il 64% degli studenti la trasmissione dei concetti e la comprensione degli argomenti è risultata migliore rispetto ad un corso svolto con metodologie tradizionali. Il 95% degli studenti ha giudicato il livello di competenza raggiunto sugli argomenti trattati migliore rispetto all'inizio del corso. Il dispositivo più utilizzato per giocare su LabG@me è stato lo smartphone (61%), seguito dal PC portatile (35%) e dal PC fisso (4%). La possibilità di apprendere utilizzando dei giochi è stata la caratteristica maggiormente apprezzata nell'utilizzo di LabG@me (47%), seguita dalla chiarezza e dalla semplicità di utilizzo (23%), dalla possibilità di poter ritornare sugli argomenti senza ricorrere al sostegno del docente (19%). Meno consensi ha ricevuto la possibilità di competere con i propri pari (9%) e il poter visualizzare in tempo reale punti realizzati e classifica aggiornata (3%). La proposta di un corso basata su tecniche, strumenti e dinamiche di gamification è risultata altamente stimolante per gli studenti. Alla domanda su quanto fosse risultato motivante il corso, proposto secondo le dinamiche descritte, circa l'82% degli studenti (Fig. 2) si è diviso tra le risposte più alte (molto motivante ed estremamente motivante). Inoltre, una grossa parte dei partecipanti (84%) ha espresso il proprio gradimento sulla possibilità di seguire in futuro altri insegnamenti basati sulla gamification e sugli ambienti virtuali di apprendimento con caratteristiche simili a quelle presenti in LabG@me.

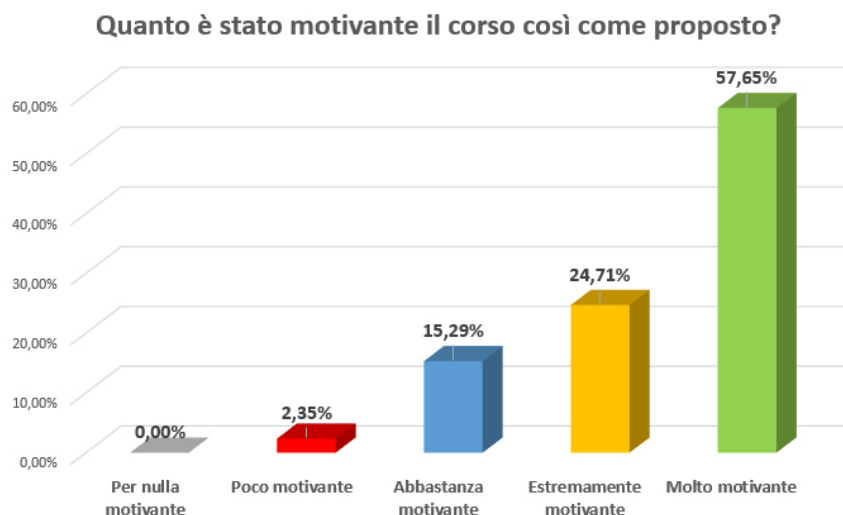


Figura 2 - Quanto è stato motivante il corso secondo gli studenti.

## Conclusioni

L'applicazione di logiche tipiche dei giochi in contesti non ludici può dare un notevole contributo all'aggiornamento di quelle pratiche didattiche ormai diventate obsolete e poco coinvolgenti, per le quali lo studente è considerato come un semplice ricettore passivo di nozioni. Lo sviluppo ed i risultati dell'esperienza descritta confermano come la gamification possa rappresentare una valida soluzione a

disposizione di insegnanti e formatori per rendere più “attraente” e dinamica la didattica quotidiana, promuovere un rinnovamento dal punto di vista metodologico e modificare tempi e spazi di apprendimento. La familiarità dimostrata dalle nuove generazioni con le tecnologie e le componenti ludiche in esse connaturate rende ancora più semplice la progettazione di esperienze edu-formative basate sul gioco. L'utilizzo di ambienti di rete come LabG@me con al loro interno learning games, se ben organizzati e collocati in un contesto che risulti significativo per i discenti, è in grado di agire sulla sfera personale dell'autostima e della motivazione, portando ad una piena integrazione tra elementi ludici e quelli di natura didattica. La sfida, l'interattività, il basso costo del fallimento, l'accettazione dell'errore come metodo per acquisire nuova conoscenza, sono caratteristiche che rendono il gioco compatibile con la didattica. La gamification, dunque, sembra venire incontro alla necessità ed ai bisogni della società contemporanea, favorendo il problem solving, il rischio, la creatività, la comunicazione, la relazionalità, la criticità e l'acquisizione di tutte quelle competenze trasversali necessarie per vivere e lavorare come protagonisti nella società complessa ed esercitare una cittadinanza responsabile ed attiva. I risultati ed i feedback emersi dall'esperienza, rilevanti soprattutto per quanto riguarda le dimensioni della partecipazione, dell'interazione, del coinvolgimento e del clima relazionale tra pari e con il docente, rappresentano un importante punto di partenza per apportare miglioramenti e riproporre l'attività in futuro per rendere l'apprendimento ancora più piacevole ed efficace.

### Riferimenti bibliografici

- Piu, C. (2009). *Individualizzazione, personalizzazione e management didattico della formazione online*. Roma: Monolite Editrice.
- Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants*. On the Horizon, Vol. 9, Issue: 5.
- Rivoltella, P.C (2006). *Screen generation*. Milano: Vita e Pensiero.
- Veen, W., Vrakking B. (2006). *Homo Zappiens. Growing up in a digital age*. London: Network Continuum Education.
- Ferri, P. (2011). *Nativi digitali*. Milano: Mondadori.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture. Where Old and New Media Collide*. New York: University Press.
- Huizinga, J. (1938). *Homo Ludens. Proeve Eener Bepaling Van Het Spelelement der Cultuur*. Haarlem: H.D. Tjeenk Willink and Zoom.
- Caillois, R. (1995). *I giochi e gli uomini. La maschera e la vertigine*. Milano, Bompiani.
- Sartori, R., & Gatti, M. (2013). *Game-based Learning. Il ruolo del gioco nella progettazione di percorsi formativi*. Milano: Led Edizioni.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke L. (2011). *From Game Design elements to gamefulness: defining “gamification”*. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. MindTrek, 11, 28-30.
- Lupi, M. (2015). *Giochi da prendere sul serio. Gamification, storytelling e game design per progetti innovativi*. Milano: FrancoAngeli.
- Nesti, R. (2017). *Game-Based Learning. Gioco e progettazione ludica in educazione*. Pisa: Edizioni ETS.
- Fagen, R. (1981). *Come e perché il comportamento ludico: un modello esplicativo*, in Bruner, J.S., Jolly, A., Sylva, K., *Il gioco. Ruolo e sviluppo del comportamento ludico negli animali e nell'uomo*. Vol. I, Roma: Armando.
- Straccioli, G. (2008). *Il gioco e il giocare*. Roma: Carocci.
- Bruner, J.S. (1982). *Verso una teoria dell'istruzione*. Roma: Armando.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *Application of Flow in Human Development and Education*.
- Goehle, G. (2013). *Gamification and Web-based Homework*. PRIMUS, Volume 23, 2013 – Issue 3.
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). *For the Win. How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.