



**Gamification of**  
DIGITAL LEARNING

**COMPENDIO**

## Indice dei contenuti

CAPITOLO 1. CHE COS'È LA GAMIFICAZIONE? BACKGROUND INTRODUTTIVO E TEORICO SULLA GAMIFICAZIONE.....	4
1.1. Le teorie attualmente utilizzate per spiegare la Gamificazione nell'insegnamento e nell'apprendimento.....	4
1.2. La Gamificazione nell'educazione.....	11
1.3. I benefici della Gamificazione nell'apprendimento digitale .....	13
a. Per gli studenti (studenti comuni, studenti con disturbi specifici dell'apprendimento) .....	13
b. Per gli insegnanti .....	15
c. Limiti e criticità delle pratiche di Gamificazione .....	16
CAPITOLO 2. LE ATTUALI METODOLOGIE E STRATEGIE UTILIZZATE PER APPLICARE LA GAMIFICAZIONE NELL'APPRENDIMENTO DIGITALE SECONDO LA LETTERATURA INTERNAZIONALE.....	18
2.1. Metodi e strategie di impiego della Gamificazione nelle classi digitali.....	18
Elementi di game design.....	199
2.2. Attività da svolgere nell'aula digitale attraverso la Gamificazione .....	221

a. Esempi di attività da svolgere in classe nell'insegnamento e nell'apprendimento digitale .....	21
b. Apprendimento inclusivo attraverso la Gamificazione .....	23
CAPITOLO 3. L'ESPERIENZA DI INSEGNANTI, EDUCATORI E SPECIALISTI SUL TEMA DELLA GAMIFICAZIONE, A LIVELLO LOCALE .....	26
3.1. Questionari e interviste a insegnanti, educatori e specialisti sul tema della Gamificazione – I risultati ottenuti in cinque Paesi .....	26
3.2. Una breve introduzione sulle risorse online disponibili, sugli strumenti e sui software da utilizzare per la Gamificazione nell'apprendimento digitale....	35
Conclusioni .....	37
Bibliografia .....	38

# CAPITOLO 1. CHE COS'È LA GAMIFICAZIONE?

## BACKGROUND INTRODUTTIVO E TEORICO SULLA GAMIFICAZIONE

1.1. Le teorie attualmente utilizzate per spiegare la Gamificazione nell'insegnamento e nell'apprendimento

**Definizione della terminologia utilizzata: giochi digitali, gaming, *Gamificazione*.**

- Significato di *Gamificazione* (o *Gamificazione* dell'apprendimento)
- Apprendimento basato sul gioco (*Game-Based Learning* o *GBL*)
- Giochi educativi (o *Edugames*)
- Videogiochi

Dall'analisi della letteratura considerata è possibile constatare che spesso c'è confusione sui concetti e sulle diverse terminologie utilizzate dalle fonti tra Apprendimento basato sul gioco (*GBL*) - *Gamificazione* - Giochi - Videogiochi.

È importante capire le differenze tra i concetti, in quanto l'uso errato di uno rispetto a un altro influisce in modo significativo sull'efficacia del percorso di apprendimento. Un insegnante potrebbe pianificare molte attività di *Gamificazione* dell'apprendimento introducendo videogiochi divertenti nel piano delle lezioni, ma non ottenere i risultati di apprendimento attesi.

Approfondiamo, quindi, il significato di ciascun termine.

La ***Gamificazione dell'apprendimento*** è un approccio educativo in via di sviluppo che cerca di aumentare la motivazione e il coinvolgimento degli studenti impiegando nei contesti didattici di apprendimento il design dei videogiochi ed elementi del gioco (Dichev, C., Dicheva, D., 2017).

La *Gamificazione* non è solo una tecnologia, ma è anche una metodologia per motivare e coinvolgere maggiormente gli studenti nei contesti educativi.

Infatti, la crescente popolarità della *Gamificazione* dipende dalla sua forte capacità di stimolare la motivazione, i cambiamenti comportamentali, la competizione amichevole e la collaborazione in diversi contesti. Il suo obiettivo principale è quello

di massimizzare il divertimento e l'impegno degli studenti, catturando il loro interesse e invogliandoli a continuare a imparare.

Il termine "**Gamificazione**" è stato coniato per la prima volta nel 2002 dallo sviluppatore Nick Pelling nell'ambito di una start-up di pubblicità *in game*, mentre nel 2008 Bret Terrill (*Senior Director Corporate* di Zynga, una società di *gaming*) lo ha definito come «prendere le meccaniche dei giochi e applicarle ad altre proprietà del web per aumentare l'engagement». Solo nel 2010 il termine "**Gamificazione**" è entrato nel vocabolario comune. Da allora è una metodologia didattica accettata e apprezzata in tutto il mondo, basata **sull'applicazione di meccaniche e dinamiche del gioco a situazioni e in contesti non strettamente ludici come l'educazione** (Innocenti, 2021).

Questo termine è stato definito in diversi modi, come «l'uso di elementi di game design in contesti non di gioco» (Deterding, Dixon, Khaled, e Nacke, 2011), «il fenomeno della creazione di esperienze di gioco» (Hamari, Koivisto, e Sarsa, 2014), o «il processo di rendere le attività più simili a un gioco» (Werbach, 2014).

Come sottolineato in *Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review (Gamificare l'istruzione: cosa si sa, cosa si crede e cosa rimane incerto: un'analisi critica)* di Dichev e Dicheva, la **Gamificazione** nell'istruzione si riferisce all'introduzione di elementi di *game design* e di esperienze ludiche nella progettazione di processi di apprendimento. È stata introdotta per «supportare l'apprendimento in una varietà di contesti e aree tematiche e per far fronte ad atteggiamenti, attività e comportamenti correlati, come l'approccio partecipativo, la collaborazione, lo studio autoguidato, il completamento dei compiti, la semplificazione e l'efficacia delle valutazioni, l'integrazione di approcci esplorativi nell'apprendimento e il rafforzamento della creatività e della partecipazione degli studenti» (Dichev, C., Dicheva, D., 2017).

La **Gamificazione** in campo educativo coinvolge diversi aspetti, tra cui elementi del gioco, il contesto educativo, i risultati dell'apprendimento, il profilo dello studente e l'ambiente *gamificato*.

La **Gamificazione**, quindi, è un modello costruttivista in cui lo studente è posto al centro del processo educativo e costruisce il proprio apprendimento auto-motivandosi attraverso l'esperienza diretta che gli consente di memorizzare nozioni e concetti più a lungo termine e non solo in relazione ai voti (Innocenti, 2021).

Basata sulla “customizzazione” (personalizzazione) del percorso, è un processo di apprendimento suddiviso in fasi consecutive, che dà particolare importanza alla socializzazione, eliminando il dualismo tra teoria e pratica. La *Gamificazione* a livello didattico propone di utilizzare sistemi di regole simili a quelli dei giochi, esperienze di gioco e ruoli culturali per modellare il comportamento degli studenti.

La ragione di base dell’impiego della *Gamificazione* nell’educazione è che l’aggiunta di elementi come quelli presenti nei giochi alle attività di apprendimento creerà un coinvolgimento simile a quello che avviene con i giochi (Codish e Ravid, 2015).

Questo porta alla convinzione che, incorporando le meccaniche del gioco nella progettazione del processo di apprendimento, gli studenti possano essere coinvolti in un’esperienza formativa produttiva e, più in generale, cambiare il loro comportamento in modo positivo (Holman et al. 2013).

Trasformare gli obiettivi educativi in sfide come quelle presenti nei giochi e nei videogiochi, con la rappresentazione di grafici di performance, l’assegnazione di *badge* di crescita, *escape room* e ricompense, può aumentare, attraverso la competitività, la percezione dell’importanza e del significato del compito.

Il potenziale dell’utilizzo di elementi del gioco è quello di sovvertire le regole, proponendone di nuove, minando così gli effetti deleteri che - spesso - l’istruzione e la formazione tradizionali portano con sé (AICA - Associazione Italiana per l’Informatica e il Calcolo Automatico, e Sle-L - Società Italiana di e-Learning, 2018). Infatti, un gioco permette agli studenti di essere protagonisti in prima persona, anche più dei mezzi tradizionali.

La *Gamificazione* può motivare gli studenti a partecipare alle lezioni e dare agli insegnanti strumenti migliori per guidare e premiare gli studenti e far sì che si impegnino a fondo nell’apprendimento. Può «mostrare loro che l’istruzione può essere un’esperienza divertente e che l’attenuazione dei confini tra apprendimento informale e formale può ispirare gli studenti ad apprendere in modi che durano tutta la vita, per tutta la vita e profondamente» (Lee, J., Hammer, J., 2011).

Il principio alla base della *Gamificazione* è molto semplice: divertirsi per ottenere risultati migliori. Gli elementi del gioco motivano l’apprendimento e consentono una maggiore inclusione, creatività ed empatia.

La *Gamificazione* non va confusa con l’“**Apprendimento basato sul gioco**” (*Game-Based Learning* o *GBL*): mentre quest’ultimo sviluppa l’apprendimento attraverso i



videogiochi in senso stretto, la *Gamificazione* riproduce le dinamiche dei videogiochi ma non necessariamente li utilizza. Questa metodologia non trasforma la didattica in un gioco, ma semplicemente utilizza gli strumenti del gioco nella didattica, incorporando elementi del gioco in contesti non ludici.

Nell'**Apprendimento basato sul gioco (GBL)**, gli educatori utilizzano i giochi per migliorare l'esperienza di apprendimento. Quando il gioco viene applicato in ambito educativo per scopi didattici, si parla solitamente di **intrattenimento educativo** (o *edutainment*). Si possono utilizzare **serious games** (letteralmente "giochi seri"), ovvero giochi progettati principalmente per raggiungere specifici obiettivi formativi e non per intrattenere, oppure **giochi commerciali** progettati per il divertimento, ma che contengono anche elementi per l'apprendimento come caratteristica aggiuntiva (School Education Gateway, 2019). Lo scopo primario dei *serious games* non è l'intrattenimento, anche se utilizzano il divertimento del gioco come strumento indispensabile per raggiungere obiettivi educativi e formativi.

Il *GBL* è una strategia didattica che utilizza il gioco per insegnare un argomento specifico o raggiungere un determinato obiettivo formativo. Attraverso il gioco, lo studente acquisisce, rafforza o arricchisce le proprie conoscenze. Il gioco stesso allena l'acquisizione di conoscenze: giocando, lo studente apprende le nozioni e i concetti oggetto del gioco (Volterrani, V., 2021). L'insegnamento basato sul gioco utilizza i contenuti disciplinari e li rende più stimolanti e divertenti, e utilizza il gioco per favorire un immediato apprendimento.

In breve, il *GBL* integra l'attività ludica con i contenuti educativi, rendendo questi ultimi più accessibili e divertenti. Gioco e formazione sono quindi la stessa cosa. Lo scopo è insegnare un'abilità o raggiungere uno specifico obiettivo di apprendimento, sostenendo la crescita e lo sviluppo degli studenti (Trippetti, E., 2020).

L'Apprendimento basato sul gioco consente di imparare giocando; ha una durata breve (da pochi minuti a un'ora); ha una struttura semplice; è limitato a singole attività; si può collegare a qualsiasi disciplina, utilizzando argomenti specifici; può essere analogico o digitale; può essere utilizzato anche in una struttura classica di classe; prevede sempre un vincitore che, nel *GBL* digitale, è spesso singolo; stimola la competizione e la sfida (Volterrani, V., 2021).

Al contrario, la *Gamificazione* è l'applicazione dei meccanismi del gioco in un contesto non ludico per promuovere comportamenti prosociali e guidare risultati di



apprendimento complessi attraverso compiti tradizionali. È una metodologia meno conosciuta del *GBL* perché impegnativa e strutturata e più adatta a studenti più grandi in grado di usare strategie elaborate. A scuola, una classe si “*gamifica*” quando gli studenti vengono fatti lavorare in gruppi cooperativi, i cui membri hanno “ruoli” e “poteri” diversi (Volterrani, V., 2021). Gli studenti, a gruppi, vivono un’avventura ludicizzata, una missione che utilizza le strategie del gioco per portare a termine compiti accademici e raggiungere un obiettivo complesso.

La *Gamificazione* non richiede necessariamente l’impiego di videogiochi. È possibile “*gamificare*” le attività simulando le meccaniche e le trame tipiche del *game design*. I videogame diventano strumenti con cui apprendere, ad esempio, nozioni e competenze “serie” (i *serious games* di cui abbiamo parlato sopra), rappresentando una sottocategoria della *Gamificazione*.

In sintesi, la *Gamificazione* impiega le meccaniche del gioco in situazioni non di gioco per stimolare l’apprendimento e favorire comportamenti positivi di gruppo; integra obiettivi di apprendimento tradizionali; promuove l’acquisizione di competenze accademiche e lo sviluppo di competenze socio-emotive; presenta argomenti complessi che vengono diluiti, sviluppati e ripresi nel percorso *gamificato*; porta nel percorso *gamificato* i contenuti e le relative attività di apprendimento, spesso di tipo tradizionale, creati dall’insegnante; ha una durata lunga, anche di diversi mesi, a seconda della complessità dell’argomento, dell’intento dell’insegnante e dell’età degli studenti coinvolti; utilizza livelli, *badge* di avanzamento, premi e punti esperienza, che durante l’attività “*gamificata*” sostituiscono i voti; stimola la cooperazione finalizzata al raggiungimento di un obiettivo comune; costruisce un nuovo modello di classe e di ambiente di apprendimento; è coinvolgente e stimolante.

Inoltre, per comprendere il ruolo della *Gamificazione* nell’educazione occorre capire anche in quali circostanze gli elementi del gioco possono stimolare l’attitudine all’apprendimento. La *Gamificazione* può cambiare le regole e influenzare anche le esperienze emotive, il senso di identità e il posizionamento sociale degli studenti. I progetti di *Gamificazione* offrono l’opportunità di sperimentare regole, emozioni e ruoli sociali (Lee, J., Hammer, J., 2011).

In *Gamification in Education: What, How, Why Bother? (Gamificazione nell’istruzione: cosa, come, perché interessarsi?)*, Joey Lee e Jessica Hammer





mettono in evidenza tre aree principali in cui la *Gamificazione* può servire come strumento di supporto: cognitiva, emotiva e sociale (Lee, J., Hammer, J., 2011). Innanzitutto, i giochi forniscono sistemi complessi di regole che i giocatori possono esplorare attraverso la sperimentazione attiva e la scoperta. Inoltre, i giochi guidano i giocatori attraverso il processo di perfezionamento, li coinvolgono in compiti potenzialmente difficili (Koster, 2004) e forniscono molteplici percorsi per il successo, consentendo agli studenti di scegliere i loro sotto-obiettivi all'interno del compito più generale.

In secondo luogo, i giochi suscitano una serie di emozioni forti, dalla curiosità alla frustrazione alla gioia (Lazarro, 2004). I giochi favoriscono un rapporto positivo con il fallimento, rendendo veloci i *feedback* e mantenendo bassa la posta in gioco. «La Gamificazione insegna a sviluppare la resilienza di fronte al fallimento, considerando il fallimento come una parte necessaria dell'apprendimento. La Gamificazione può abbreviare i cicli di feedback, offrire agli studenti dei metodi meno rigorosi per valutare le loro capacità e creare un ambiente in cui viene premiato l'impegno e non solo l'eccellenza.» (Lee, J., Hammer, J., 2011). Gli studenti possono imparare a considerare il fallimento come un'opportunità, invece di esserne spaventati o sopraffatti.

Infine, gli elementi del gioco permettono ai giocatori di assumere nuove identità e nuovi ruoli, e possono anche fornire credibilità e riconoscimento sociale per i risultati accademici raggiunti, che altrimenti potrebbero rimanere invisibili o addirittura essere denigrati dagli altri studenti. L'insegnante può assegnare un punteggio, ma la *Gamificazione* consente agli studenti di premiarsi a vicenda con la moneta del gioco.



## Gamificazione e Apprendimento basato sul gioco: una panoramica

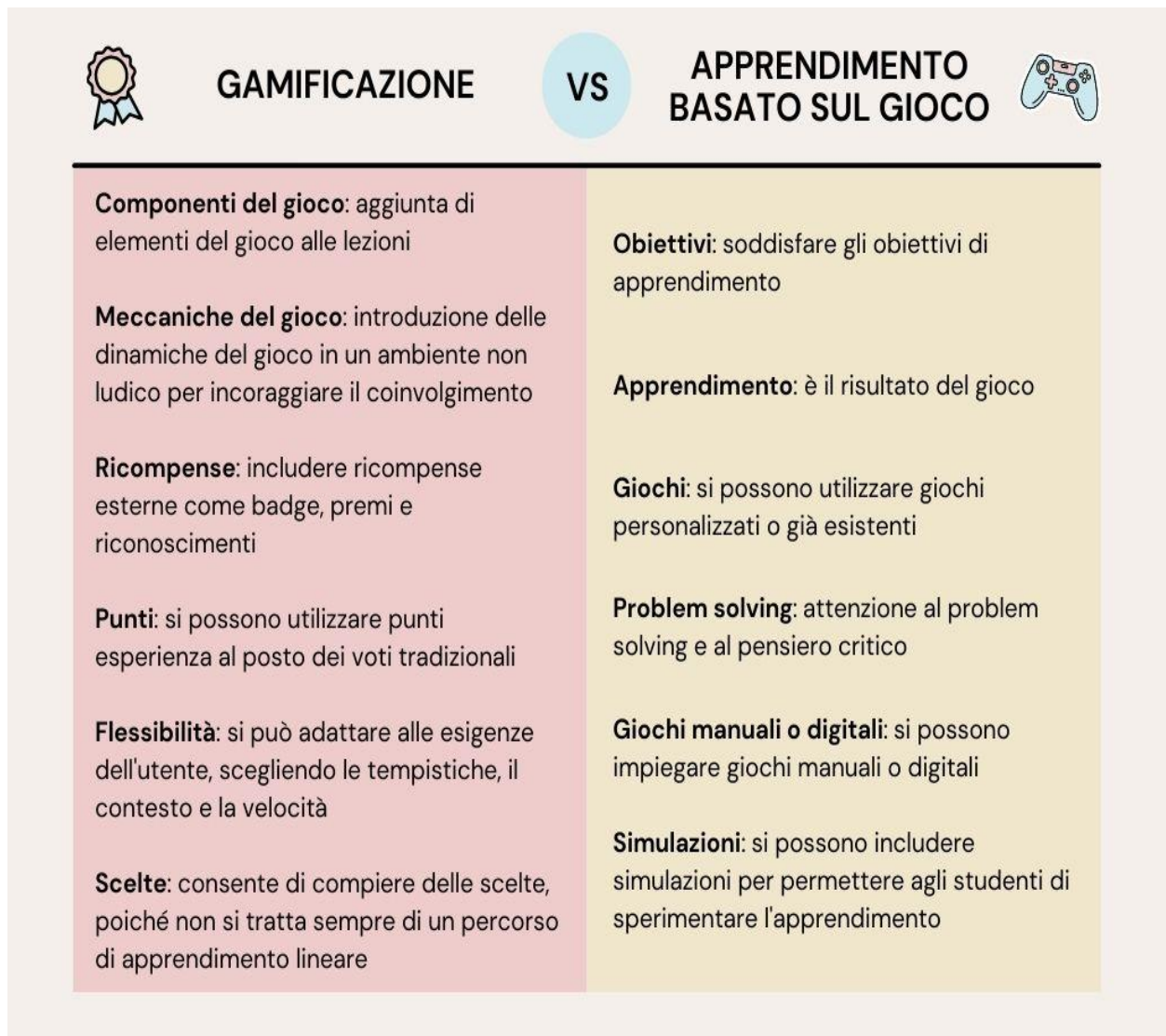


Fig. 1: Gamificazione e Apprendimento basato sul gioco in sintesi.

Fonte: Game2Change Learning, "Gamification in Learning", <https://game2change.com/2022/04/20/gamification-in-learning/>

## 1.2. La Gamificazione nell'educazione

Come già si è detto, la **Gamificazione** è l'impiego di elementi tipici del *game design* in contesti non di gioco. Gli elementi di *game design* utilizzati per creare scenari di *Gamificazione* possono essere suddivisi in tre categorie: dinamiche, meccaniche e componenti (Werbach e Hunter, 2012).

Le **dinamiche** rappresentano il livello concettuale più alto in un sistema *gamificato*. Includono le difficoltà, le emozioni, la trama, l'evoluzione e le relazioni.

Le **meccaniche** sono un insieme di regole che dettano l'esito delle interazioni all'interno del sistema, mentre le dinamiche sono le risposte degli utenti all'insieme di tali meccaniche. Le meccaniche del gioco si riferiscono agli elementi che fanno progredire l'azione. Includono sfide, possibilità, competizione, cooperazione, *feedback*, acquisizione di risorse e premi.

Le **componenti** si collocano al livello base del processo di *Gamificazione* e comprendono casi specifici di meccaniche e dinamiche. Includono i successi, gli *avatar*, i *badge*, le riscossioni, lo sblocco di contenuti, i regali, le classifiche, i livelli, i punti, i beni virtuali, ecc. Ad esempio, i punti (componenti) forniscono ricompense (meccaniche) e creano un senso di progressione (dinamiche).

Se un insegnante "*gamifica*" l'insegnamento, non significa che deve usare o creare un videogioco, ma che progetta il percorso di apprendimento inserendo nelle lezioni dinamiche o meccanismi simili a quelli dei giochi.

Nell'Apprendimento basato sul gioco, invece, l'insegnante utilizza un gioco (che può essere digitale o non) per insegnare un determinato argomento; il gioco, quindi, potrebbe già esistere, ed è adatto a raggiungere uno o più obiettivi didattici/di apprendimento.

I giochi educativi sono videogiochi progettati esplicitamente per raggiungere obiettivi didattici.

Gli elementi principali della *Gamificazione* in classe sono:

- il coinvolgimento;
- i *feedback*;
- il rischio legato a determinate azioni;
- la creazione di un sistema a punti.

È importante fare una distinzione tra un “obiettivo ludico” (raggiunto al completamento di una “missione”) e un “obiettivo didattico” (obiettivo di apprendimento), ovvero ciò che lo studente saprà e/o sarà in grado di fare al termine dell’esperienza didattica “*gamificata*”.

Inoltre, è importante sottolineare che un errore comune è quello di considerare la *Gamificazione* come una strategia educativa composta esclusivamente da punteggi e senso di competizione. Ci sono molte altre pratiche e strumenti che innescano una stretta relazione tra il gioco e la mente umana.

Secondo Yu-kai Chou, infatti, ci sono **8 principi, definiti come le spinte fondamentali della *Gamificazione*** (AICA - Associazione Italiana per l’Informatica ed il Calcolo Automatico, e Sle-L - Società Italiana di e-Learning, 2018):

- 1) il significato epico e la missione, che riguarda, ad esempio, il portare a termine una missione da soli o in gruppo;
- 2) lo sviluppo e i risultati, attraverso i progressi, lo sviluppo di abilità, la conquista e il superamento di sfide, l’ottenimento di punti, distintivi, crediti, bonus, ecc.;
- 3) il potenziamento della creatività e i *feedback*;
- 4) la responsabilità e il possesso;
- 5) la pressione sociale e le relazioni, attraverso sfide, scambi di premi e richieste di aiuto;
- 6) la scarsità e l’impazienza, mediante alcuni meccanismi come il conto alla rovescia, il tempo limite, ecc.;
- 7) l’imprevedibilità e la curiosità;
- 8) la perdita e l’eliminazione.

La sfida che il mondo dell’istruzione deve affrontare oggi è quella di sfruttare questi principi (senza necessariamente seguirli tutti) per coinvolgere gli studenti, stimolare i loro interessi e attirare la loro attenzione.

Esistono diversi tipi di giochi e strategie di *Gamificazione* (Nieto-Escamez, F.A., Roldán-Tapia, M.D., 2021). Uno dei modi più semplici per *gamificare* l’insegnamento è l’uso dei quiz, che permettono agli studenti di testare le loro conoscenze su diverse piattaforme, come quiz online o attraverso specifiche app.

Inoltre, si possono impiegare diverse strategie: la *Gamificazione* incentrata sulla sfida, sull’“immersione” e sul sociale. La prima si basa sul superamento di sfide. Il secondo modello cerca di immergere l’utente in una storia ed è caratterizzato dalla

ricchezza audiovisiva. Infine, i giochi sociali permettono di sviluppare forme di competizione e collaborazione.

Come più volte sottolineato, l'impiego della *Gamificazione* negli ambienti di apprendimento **aumenta la motivazione degli studenti, incoraggia l'interazione sociale e massimizza il divertimento e il coinvolgimento**, favorendo al contempo i legami sociali, la ricerca della conoscenza e lo sviluppo della creatività.

Le attività *gamificate* sono in grado di aumentare la motivazione intrinseca ed estrinseca degli studenti.

In primo luogo, la *Gamificazione* consente di soddisfare tre bisogni psicologici fondamentali: l'**autonomia**, i **legami** e le **competenze** (sempre almeno uno tra questi).

Inoltre, la *Gamificazione*, prevedendo l'indicazione dei progressi, sfide, *feedback*, livelli di rendimento, ecc., permette di stimolare e migliorare le prestazioni degli studenti (attraverso il loro impegno verso l'obiettivo, i *feedback* che ricevono, la complessità delle attività da svolgere e gli elementi situazionali a cui far fronte).

Infine, la *Gamificazione* richiede obiettivi specifici e comprensibili, *feedback* immediati, indicatori di rendimento e un giusto equilibrio tra sfide, competenze degli studenti e importanza percepita dell'attività. La creazione di uno stato psicofisico ottimale massimizza sia il divertimento che l'impegno degli studenti.

Quando gli insegnanti selezionano gli strumenti per la progettazione di classi digitali, non dovrebbero riempire la loro ora di lezione di videogiochi di alto livello, ma dovrebbero impiegare strumenti che influenzino il coinvolgimento dei bambini (studenti) attraverso un percorso di apprendimento che vada a toccare le emozioni. L'insegnante deve creare esperienze stimolanti ed emozionanti, e questo può anche significare l'utilizzo di strumenti già in uso.

### 1.3. I benefici della Gamificazione nell'apprendimento digitale

a. Per gli studenti (studenti comuni, studenti con disturbi specifici dell'apprendimento)

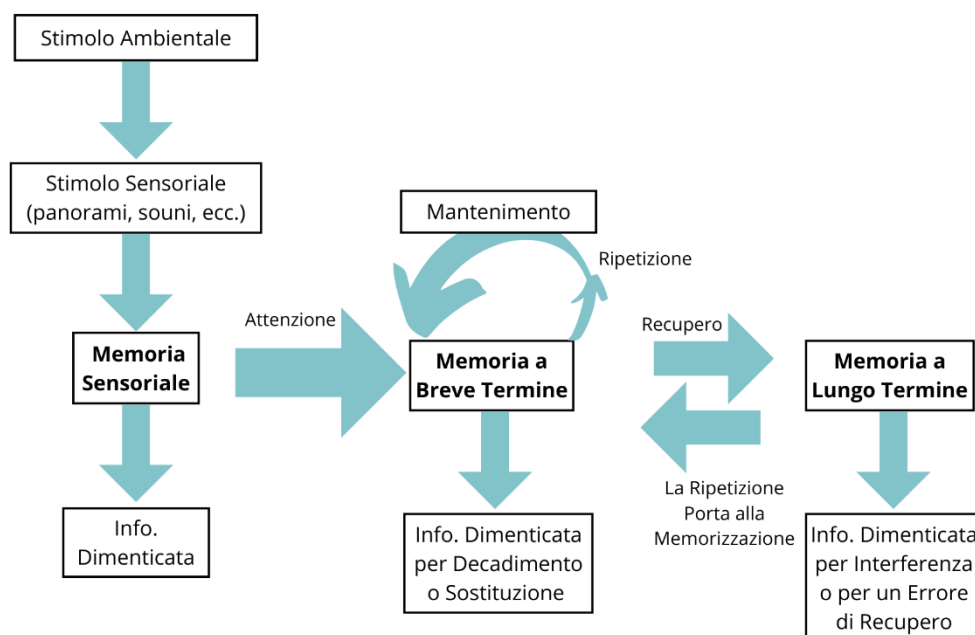
Un ambiente *gamificato* può aiutare a sviluppare negli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) la fiducia in se stessi, perché la *Gamificazione* permette agli studenti di capire che il fallimento fa parte del processo di apprendimento,

proprio come nel contesto del gioco, a patto che l'allievo continui a cercare di migliorare e di raggiungere gli obiettivi. Non bisogna incoraggiare solo il successo dei risultati, ma anche l'impegno nel raggiungerli (Lee, e Hammer, 2011).

Uno degli aspetti più importanti della *Gamificazione* è il fatto che sia completamente personalizzabile. Questo aspetto può aiutare gli studenti con DSA perché permette di adattare i materiali, i font e altro alle esigenze degli utenti.

La *Gamificazione* può essere un metodo accessibile e conveniente per sostenere e motivare gli studenti con disturbi dell'apprendimento, soprattutto perché fornisce un *feedback* istantaneo e costante, molto importante per gli studenti con DSA. Tuttavia, se gli elementi della *Gamificazione* sono troppo complessi, si possono verificare alcuni problemi relativi al carico cognitivo, ovvero un sovraccarico di informazioni nella memoria di lavoro che supera la sua effettiva capacità, soprattutto perché gli studenti con DSA hanno spesso deficit di memoria di lavoro ed è importante, per questo, ridurre gli sforzi necessari alla memorizzazione.

## Modello Multi Store - Atkinson e Shiffrin



**Fig. 2: Modello Multi-Store – Atkinson e Shiffrin**

Fonte: Tratto da Atkinson, R.C. e Shiffrin, R.M. (1968). 'Human memory: A Proposed System and its Control Processes. In Spence, K.W. e Spence, J.T. The psychology of learning and motivation, (Volume 2). New York: Academic Press. pp. 89–195.

Fortunatamente, le notevoli possibilità di personalizzazione della *Gamificazione* possono aiutare a superare il problema del carico cognitivo. Gli insegnanti possono realizzare le attività suddividendo le istruzioni in passaggi più piccoli e aggiungendo delle ripetizioni, che consentono allo studente di assimilare e mantenere le informazioni che passano dalla memoria a breve termine a quella a lungo termine. Pertanto, il ruolo della ripetizione è fondamentale per consolidare le informazioni nella memoria a lungo termine.

#### b. Per gli insegnanti

L'integrazione di elementi di gioco nella didattica porta benefici sia agli studenti che agli insegnanti.

Gli insegnanti sono stimolati da un **nuovo modo di insegnare** e la preparazione delle lezioni attraverso questi nuovi metodi didattici innovativi può essere fonte di divertimento non solo per gli studenti ma anche per gli stessi insegnanti.

La natura interattiva propria della *Gamificazione* è determinante nel catturare l'attenzione degli studenti nel processo di apprendimento. Grazie alla *Gamificazione*, gli insegnanti **umentano il livello di coinvolgimento** delle classi, stimolando la partecipazione e l'apprendimento.

Un altro aspetto importante è che la *Gamificazione* consente agli insegnanti di preparare un **apprendimento personalizzato**. L'istruzione deve essere personalizzata e non standardizzata: tutti gli studenti sono diversi ed è necessario adattare su di loro il processo di insegnamento per individuarne e coltivarne i talenti secondo i loro tempi e in base ai loro obiettivi.

Questo non vuol dire che ogni lezione debba essere progettata specificamente per ogni singolo studente. Ma significa che gli studenti devono essere in grado di vedere come l'apprendimento sia rilevante e significativo per la loro vita. Inoltre, differenziare non significa necessariamente dare a ogni studente qualcosa di diverso da fare e da studiare, piuttosto comporta che gli insegnanti possano utilizzare strategie diverse per garantire che ogni studente riesca ad accedere all'apprendimento al livello e con le modalità più adatte alle sue esigenze.

Personalizzare l'apprendimento significa adattarlo alle caratteristiche individuali, ai tempi e alle motivazioni soggettive degli studenti. Il programma curricolare suddiviso in sottofasi darebbe a ogni studente gli strumenti migliori per progredire di livello in



livello con l'obiettivo di stimolarne la comprensione dei processi con cui risolvere concretamente eventuali problemi.

Gli insegnanti possono adattare il piano delle lezioni ai singoli studenti, grazie anche al fatto di avere accesso ai dati in tempo reale che mostrano come ogni studente stia lavorando e se stia raggiungendo gli obiettivi prefissati. Questo permette all'insegnante di capire con precisione quando intervenire, sia in aiuto per migliorare l'apprendimento che per creare sfide aggiuntive.

Infatti, la *Gamificazione* offre agli insegnanti strumenti migliori per guidare e premiare gli studenti, consentendo un **monitoraggio più facile** delle loro prestazioni e dei loro progressi. I *feedback* giocano un ruolo importante per un apprendimento efficace; in questo modo, gli insegnanti possono dare agli studenti *feedback* allineati al programma di studio per favorirne l'apprendimento, e anche i compagni possono dare loro *feedback* con apprezzamenti e commenti.

### c. Limiti e criticità delle pratiche di Gamificazione

Si riscontrano quattro principali criticità nella *Gamificazione* (Innocenti, 2021):

**1.** La *Gamificazione* potrebbe assorbire le risorse degli insegnanti a causa della necessità di dover riorganizzare la struttura delle lezioni che richiedono una maggiore preparazione.

Gli insegnanti devono ripensare la struttura delle loro lezioni per adattare e incorporare gli elementi della *Gamificazione*. Inoltre, devono formarsi su come utilizzare al meglio questi diversi elementi e su quali siano le piattaforme esistenti più appropriate da usare, con quali modalità e perché.

**2.** Si basa su ricompense estrinseche che valgono solo nel breve termine, mentre le motivazioni intrinseche sono più adatte all'apprendimento.

Infatti, nella *Gamificazione* la motivazione si basa essenzialmente su ricompense estrinseche, che sono le meno efficaci nel lungo termine. Gli studenti meno motivati sono quelli che basano l'apprendimento sull'aspettativa di ottenere una ricompensa esterna e non sul puro interesse e sull'amore per la conoscenza in sé.

**3.** La visibilità del punteggio può generare in alcuni studenti ansia da prestazione e non più motivazione.



Il punteggio e i punti presenti nella *Gamificazione* potrebbero indurre gli studenti a competere tra di loro in modo negativo, generando un profondo sconforto a causa di un ideale irrealistico di perfezione. Le prestazioni diventerebbero una classifica e non solo un'opportunità di miglioramento e crescita personale.

Inoltre, la *Gamificazione* potrebbe insegnare agli studenti a studiare solo a fronte di ricompense esterne.

**4.** La metodologia della *Gamificazione* potrebbe non essere in grado di coprire completamente le esigenze e gli obiettivi del programma scolastico.

La *Gamificazione* potrebbe essere uno strumento utile per insegnare competenze specifiche, come formazione complementare alla didattica, ma che non può sostituire il carisma dell'insegnante o del supplente, unica garanzia contro l'abbandono scolastico e l'apatia degli adolescenti.

## CAPITOLO 2. LE ATTUALI METODOLOGIE E STRATEGIE UTILIZZATE PER APPLICARE LA GAMIFICAZIONE NELL'APPRENDIMENTO DIGITALE SECONDO LA LETTERATURA INTERNAZIONALE

### 2.1. Metodi e strategie di impiego della Gamificazione nelle classi digitali

Questo capitolo analizza lo sviluppo e l'introduzione della *Gamificazione* nell'*eLearning*, in particolare il modo in cui può essere impiegata come strumento per motivare e coinvolgere gli studenti. Inoltre, un altro aspetto importante approfondito nell'analisi della letteratura è la sostenibilità dei metodi e delle strategie di *Gamificazione* nel contesto dell'*eLearning* e i diversi elementi di design che la caratterizzano. È opportuno approfondire gli approcci esistenti e l'esperienza degli esperti in materia di *Gamificazione* nel contesto digitale.

La *Gamificazione* dell'apprendimento non è una pratica recente; viene utilizzata nell'istruzione da molto tempo e il termine è comparso nei primi anni 2000, mentre l'attenzione su questo concetto è aumentata fortemente a partire dal 2010 (Sailer, Hense, Mayr, e Mandl, 2017). Tuttavia, la necessità di sviluppare metodi di *Gamificazione* è diventata più urgente con la pandemia di Covid19, quando le lezioni sono state svolte principalmente online. Questo cambiamento improvviso ha trovato gli educatori impreparati a questo nuovo modo di insegnare, rendendo difficile sia per loro che per gli studenti adattarsi al contesto di emergenza dell'*eLearning*.

La *Gamificazione* può contribuire a riequilibrare i diversi livelli nel settore dell'istruzione, soprattutto in un contesto digitale, utilizzando in classe metodi simili a quelli dei giochi. La *Gamificazione* non è un metodo efficace di per sé, ma le diverse possibilità di personalizzazione e gli elementi di *game design* sono in grado di motivare e cambiare il modo in cui gli studenti si impegnano e lavorano (Sailer, Hense, Mayr, e Mandl, 2017).

## Elementi di game design

La **valutazione** può ispirarsi alle caratteristiche dei giochi, dove i progressi motivano le persone ad andare avanti nel gioco stesso. Dare un punteggio come quello tipico del contesto dei giochi può essere altamente motivante per gli studenti.

È necessario indagare anche il ruolo delle **classifiche** come strumenti di motivazione, poiché il loro potenziale può essere ambivalente. La domanda principale è: cosa sono e come possono motivare l'apprendimento? È importante notare che le classifiche devono essere ben pensate per avere come effetto desiderato quello di motivare gli studenti. Una classifica è semplicemente un elenco di punteggi che misura i risultati ottenuti rispetto a determinati criteri e che è utile per identificare le prestazioni migliori in relazione a determinate attività, utilizzate come indicatore di competizione. Secondo l'articolo: *The Psychology of Competition: A Social Comparison Perspective (La psicologia della competizione: una prospettiva di comparazione sociale)* della rivista *Perspectives on Psychological Science*, la competizione è sempre presente e rappresenta una spinta di base che spinge gli individui a migliorare le loro prestazioni a causa del confronto sociale e della volontà di fare meglio (Garcia, Tor, e Schiff, 2013). Il valore motivazionale intrinseco della classifica non è da sottovalutare; può migliorare il livello di autostima e di autorealizzazione. Questa motivazione nasce dall'interno, dal completamento di determinati compiti e dal superamento di prove, e, in questo caso, non è necessaria una motivazione esterna. Le classifiche, tuttavia, possono presentare anche importanti aspetti negativi se non sono pensate in maniera adeguata e in relazione al pubblico di riferimento. Il fatto di trovarsi in fondo alla classifica potrebbe avere un effetto negativo sugli studenti e demotivarli; invece, quando si trovano più o meno allo stesso livello, è probabile che la pressione sociale avrà come effetto positivo quello di aumentarne l'impegno (Sailer, Hense, Mayr, e Mandl, 2017). Nel caso in cui, in determinate circostanze, la competizione tra pari può generare forte ansia, si può decidere di stabilire una competizione contro se stessi, nel senso che l'allievo sfiderà se stesso e cercherà di migliorare e superare il punteggio raggiunto.

Gli studenti che non hanno una forte motivazione interiore possono trovarla attraverso l'impiego di **punti esperienza** e **badge**. Un sistema a punti ben strutturato è un metodo efficace per premiare i risultati e le prestazioni degli studenti, e i **badge**

si possono considerare elementi complementari in questo sistema a premi. I *badge*, infatti, possono servire per segnare i livelli delle attività e premiare gli studenti in base alle prestazioni e alle competenze acquisite. Possono essere guadagnati e accumulati nel corso delle attività *gamificate* e, anche se non hanno alcun valore o significato, possono influenzare il comportamento e l'impegno degli studenti grazie all'influenza sociale (Sailer, Hense, Mayr, e Mandl, 2017).

Il materiale pedagogico *gamificato* offre molte possibilità di **personalizzazione** rispetto a quello tradizionale. La personalizzazione può rappresentare una fonte di motivazione per gli studenti, permettendo di scegliere lo sfondo, l'*avatar*, il font e altri elementi. L'idea che siano loro a guidare e a scegliere il proprio percorso formativo dà agli studenti un senso di autonomia. Inoltre, rende il materiale maggiormente inclusivo, in quanto gli studenti possono scegliere gli elementi che più li fanno sentire a loro agio.

Il principale aspetto negativo delle attività *gamificate* nell'apprendimento digitale è il dispendio di tempo per gli educatori. Per incorporare con risultati soddisfacenti elementi *gamificati* nel piano delle lezioni, è necessario che gli educatori riflettano approfonditamente sugli elementi che possono aiutarli a raggiungere gli obiettivi prefissati, e che dedichino tempo a ricercare gli strumenti già disponibili e più utili in grado di facilitare la creazione di lezioni *gamificate*.

Un altro importante limite della *Gamificazione* è che, rendendola obbligatoria, può trasformarsi in «un broccolo ricoperto di cioccolato», come affermato nel già citato articolo *Gamification in Education: What, How, Why Bother?*: a prima vista appare come qualcosa di piacevole che poi diventa rapidamente un peso. Di conseguenza, non tutte le strategie di *Gamificazione* funzionano e la chiave sta nella scelta degli elementi di gioco che vengono utilizzati nel contesto educativo.

La *Gamificazione* può essere impiegata in tutti i momenti di necessità, ovvero:

1. quando le persone imparano a fare qualcosa per la prima volta (**Novità**);
2. quando le persone approfondiscono ulteriormente ciò che hanno appreso (**Approfondimento**);
3. quando devono agire basandosi su quello che hanno imparato, il che include pianificare quello che faranno, ricordare ciò che potrebbero aver dimenticato o adattare le loro azioni a una situazione specifica (**Messa in pratica**);

4. quando sorgono problemi, le cose si rovinano o non funzionano nel modo previsto (**Risoluzione**);

5. quando le persone devono imparare un nuovo modo di fare qualcosa che richiede loro di modificare competenze profondamente radicate nel loro comportamento (**Cambiamento**)” (Tratto da Bob Moshier e Conrad Gottfredson in *Learning Solutions*, 2012).

Secondo l'articolo *The Psychology of Competition: A Social Comparison Perspective* (Garcia, Tor, & Schiff, 2013) nella rivista *Perspective on Psychology Science*, sebbene la *Gamificazione* sia applicabile a tutti e 5 i momenti di bisogno, alcuni elementi della stessa non lo sono, come, ad esempio, la competizione che è adatta solo ai momenti in cui gli studenti sono ben preparati e hanno avuto la possibilità di imparare (1 Novità) e di approfondire le loro conoscenze (2 Approfondimento).

## 2.2. Attività da svolgere nell'aula digitale attraverso la Gamificazione

Secondo Bob Moshier e Conrad Gottfredson, non ci si può aspettare che una nuova materia appresa si trasformi magicamente in una competenza o in una performance elevata, a meno che l'educatore non metta in atto delle strategie per supportare le prestazioni degli studenti (Moshier & Gottfredson, 2012). Per questo motivo, le lezioni che integrano la *Gamificazione* possono essere molto efficaci nel supportare l'apprendimento, la pratica, la gestione e risoluzione dei problemi e altro ancora. L'introduzione di elementi tipici del gioco in una situazione non ludica offre la possibilità di svolgere diversi tipi di attività e di realizzare lezioni più coinvolgenti da attuare nelle classi online.

### a. Esempi di attività da svolgere in classe nell'insegnamento e nell'apprendimento digitale

I **Trivia quiz** possono essere introdotti in classe in modo divertente e coinvolgente, permettendo agli studenti di competere in squadre per studiare uno specifico argomento; possono aiutare a sviluppare alcune competenze come il lavoro di squadra, la capacità di ragionare velocemente e la strategia, senza la pressione di sbagliare a causa del contesto. I *Trivia quiz* possono anche essere impostati come

un gioco a premi, e questo è il caso, ad esempio, di *Jeopardy*; inoltre, cambiando il formato, gli studenti possono scegliere le categorie in base alle materie di studio. I quiz possono essere utilizzati come forme di incentivo dopo una lezione complessa e densa di informazioni, per alleggerire e allo stesso tempo consolidare l'apprendimento. Possono essere utilizzati anche per festeggiare i traguardi della classe, rafforzando le conoscenze apprese nel corso di un certo periodo e chiudendo il capitolo con un'attività divertente e allegra. I *trivia quiz* possono essere integrati nei programmi didattici e gli educatori possono utilizzare strumenti e app esistenti per aiutarsi nella scelta. Con i quiz, il livello di motivazione intrinseca è alto grazie al contesto ludico, ma gli insegnanti possono decidere di sfruttare anche la motivazione estrinseca, usando *badge* o piccoli premi.

Gli **indovinelli** e i **rompicapo** sono straordinari strumenti di stimolo per il cervello. Possono servire come base per diversi tipi di attività o essere usati sporadicamente durante le lezioni per coinvolgere gli studenti e catturare la loro attenzione.

L'indovinello è un tipo di rompicapo che viene proposto creando un enigma, un mistero. Questo tipo di attività è ideale per creare *escape game* (giochi di fuga), che sono sempre più utilizzati in ambito educativo, soprattutto nel formato digitale. Le *escape room* offrono agli studenti la possibilità di allontanarsi dalla routine risolvendo enigmi, lavorando in gruppo o individualmente, riflettendo e anticipando le sfide e lavorando sulla capacità di risolvere i problemi. Inoltre, consentono un tipo di apprendimento interattivo che può essere facilmente introdotto nel piano didattico grazie alla disponibilità di diversi strumenti capaci di creare questi giochi di fuga, come ad esempio *Genially*.

I rompicapo, in generale, offrono numerose opportunità di creare contenuti *gamificati* in un ambiente di apprendimento digitale. Il tipo di rompicapo più comune è il cruciverba, ancora molto usato. I cruciverba possono essere svolti individualmente o in piccoli gruppi per lavorare su abilità linguistiche e di memoria. Possono essere progettati in modo da non risultare frustranti per lo studente, ad esempio fornendo indizi o scelte multiple. Gli educatori possono anche creare una caccia al tesoro attraverso risorse online, fornendo linee guida chiare e lasciando che gli studenti trovino autonomamente le informazioni su Internet. Nascondere le parti di un rompicapo in un modulo del corso è una strategia utile per assicurarsi che gli studenti leggano tutto il materiale mentre trovano le varie parti nascoste; in questo

modo aumenta l'attenzione e l'interesse per i materiali di lettura forniti dagli educatori.

Il **bingo**, come i cruciverba, è un altro formato comune che può essere utilizzato in un'aula digitale per *gamificare* i materiali didattici. Gli educatori possono ad esempio leggere la definizione di una parola e lo studente deve trovarla nelle schede di bingo, oppure usarlo in matematica con frazioni e numeri decimali. Nell'ambito della matematica, gli insegnanti possono utilizzare rappresentazioni aleatorie come, per esempio, una **slot machine** per spiegare la probabilità e consentire agli studenti di fare esperimenti ed esercizi.

Numerose sono le attività svolte in classe che possono essere applicate al contesto dell'aula digitale per evitare la noia e la fatica dell'apprendimento online. Queste attività permettono agli studenti di ritrovare la motivazione e di impegnarsi nell'apprendimento in modo più attivo. Poiché queste attività sono altamente adattabili e personalizzabili, l'educatore le può adeguare facilmente agli studenti, tenendo in considerazione, però, che ogni elemento della *Gamificazione* influenza il livello di motivazione in maniera diversa.

## b. Apprendimento inclusivo attraverso la Gamificazione

Gli studenti con disturbi dell'apprendimento tendono spesso ad avere difficoltà a trovare la motivazione e la fiducia in se stessi. Pertanto, la *Gamificazione* può favorire l'inclusione grazie all'aspetto motivazionale (Gooch, Vasalou, Benton, e Khaled, 2016).

Gli elementi legati alla motivazione intrinseca ed estrinseca della *Gamificazione* possono essere adattati alle esigenze degli studenti con disturbi dell'apprendimento. La *Gamificazione* può essere utilizzata per incrementare la motivazione intrinseca, rafforzando il senso di autostima e di autorealizzazione, semplicemente rendendo gli studenti felici di partecipare all'attività nonostante la mancanza di motivazione estrinseca. In alcuni casi, entrambe le tipologie di motivazione possono essere incorporate nelle attività di *Gamificazione*, con l'obiettivo di far ritrovare agli studenti con DSA la fiducia in se stessi. Mentre la motivazione estrinseca da sola è spesso vista come una scelta meno preferibile, l'articolo *Intrinsic and extrinsic motivations:*

*Classic definitions and new directions (Motivazione intrinseca e estrinseca: Definizioni classiche e nuove prospettive)* afferma che: «gli studenti possono compiere azioni motivate estrinsecamente con riluttanza, resistenza e disinteresse o, al contrario, con un atteggiamento di disponibilità che riflette un'accettazione interiore dell'importanza o dell'utilità del compito... in quest'ultimo caso, l'obiettivo estrinseco è auto-definito e quindi volontariamente accettato» (Ryan, e Deci, 2000, 25(1), 54-67). Di conseguenza, in questo caso lo studente deve comprendere il valore dell'attività *gamificata* ed essere disposto a partecipare.

Quando si progettano attività *gamificate*, queste possono essere adattate per essere inclusive per tutti; inoltre, la *Gamificazione* si può applicare a una varietà di contesti, formati e ambienti. Nei videogiochi, i giocatori sanno che se non supero un livello possono provare e riprovare fino a quando non hanno successo. Per questo motivo, l'introduzione di attività con elementi simili a quelli del gioco nel contesto dell'apprendimento può essere di aiuto agli studenti con DSA che affrontano numerose sfide durante il loro percorso di studio, riducendone le difficoltà. Inoltre, un altro aspetto importante da considerare è che in un'attività *gamificata* i giocatori possono scegliere di giocare a un livello superiore o meno: questa caratteristica può aiutare gli studenti con DSA soprattutto nel ripasso delle materie, utilizzando la *Gamificazione* per far capire agli studenti quando sono pronti a passare a un argomento più complesso. Dare allo studente la possibilità di decidere autonomamente quando aumentare il livello di difficoltà gli permette di avere più fiducia in se stesso, un aspetto importante da promuovere negli studenti con bisogni speciali.

L'elemento della competizione sociale può essere scelto o meno a seconda delle esigenze della classe, in quanto può rappresentare un fattore di ansia per alcuni e di motivazione per altri. Quando si lavora con studenti con DSA è importante tenere in considerazione alcuni aspetti fondamentali, come ad esempio:

- Gli studenti con DSA hanno spesso bisogno di più tempo per portare a termine i compiti assegnati rispetto ai loro coetanei; quindi, quando si crea un'attività *gamificata* a tempo, è importante considerare il tempo aggiuntivo necessario.



- Sebbene sia opportuno dare sempre istruzioni esplicite, è ancora più importante quando si lavora con studenti con DSA, suddividendo le istruzioni in piccoli passaggi con indicazioni dettagliate e precise.
- Prima di progettare un'attività *gamificata*, è importante ricordare che in alcuni contesti le attività basate sulla competizione possono avere risultati positivi o negativi a seconda delle esigenze degli studenti; in questo caso l'educatore deve essere in grado di capire se la competizione rappresenterà o meno un valore aggiunto per la lezione.
- Infine, bisognerebbe sempre evitare di fornire troppe informazioni o realizzare attività eccessivamente complesse, ma questo è particolarmente importante con gli studenti con bisogni speciali, per evitare che un carico cognitivo troppo grande comprometta la loro partecipazione, rendendola poco piacevole.

La *Gamificazione* consente di soddisfare le esigenze psicologiche e pedagogiche degli studenti attraverso gli elementi tipici del gioco. Questi diversi elementi rendono la *Gamificazione* altamente personalizzabile, favorendo la partecipazione degli studenti con esigenze speciali.

## CAPITOLO 3. L'ESPERIENZA DI INSEGNANTI, EDUCATORI E SPECIALISTI SUL TEMA DELLA GAMIFICAZIONE, A LIVELLO LOCALE

### 3.1. Questionari e interviste a insegnanti, educatori e specialisti sul tema della Gamificazione – I risultati ottenuti in cinque Paesi

I partner del progetto hanno elaborato un questionario con il principale obiettivo di capire quanto educatori, insegnanti, esperti e studenti conoscano la *Gamificazione* nell'apprendimento digitale e di aiutare il partenariato del progetto a comprenderne le necessità e le difficoltà.

Il questionario è formato da **otto domande a risposta multipla** e **tre domande a risposta aperta**.

Le organizzazioni partecipanti:

- **SCS Logopsycom – 18 intervistati**
- **Euphoria Net Srl – 7 intervistati**
- **Colegiul Tehnic Mihai Bacescu – 10 intervistati**
- **IMS Private School – 10 intervistati**
- **Technikum Informatyki Edukacji Innowacyjnej – 14 intervistati**

Le domande:

- 1. Durante questo periodo di Covid-19, ha utilizzato metodi interattivi nelle sue attività di insegnamento/apprendimento online?**

Su dieci educatori intervistati presso il **Colegiul Tehnic Mihai Bacescu** (Istituto Tecnico Superiore “Mihai Bacescu”) in **Romania**, sette di loro hanno confermato di utilizzare metodi interattivi nella didattica la maggior parte delle volte. Gli altri tre hanno dichiarato di averlo fatto solo qualche volta. Dei diciotto insegnanti ed esperti intervistati da **Logopsycom** in **Belgio**, quasi la metà (sette per l'esattezza) ha dichiarato di utilizzare metodi interattivi la maggior parte delle volte. Cinque hanno dichiarato di averlo fatto solo qualche volta, quattro raramente e i due restanti mai. Invece, **Euphoria Net** ha intervistato sette insegnanti di cinque scuole diverse in

**Italia** (in Campania, Lazio e Lombardia). Più della metà (quattro) ha dichiarato di utilizzare metodi interattivi la maggior parte delle volte. I restanti tre solo alcune volte. Dei dieci educatori intervistati a **Cipro** presso l'**IMS Private School** (Scuola Privata IMS), sette hanno risposto di impiegare metodi interattivi la maggior parte delle volte. I restanti tre, solo alcune volte. Infine, dei quattordici insegnanti intervistati presso il **Technikum Informatyki Edukacji Innowacyjnej** (Istituto Tecnico di Formazione Innovativa) in **Polonia**, otto hanno dichiarato di utilizzare questi metodi la maggior parte delle volte, cinque alcune volte. Il restante, raramente.

L'analisi delle varie risposte ci permette di constatare un consenso pressoché unanime sull'uso di metodi interattivi come strategia di apprendimento, dal momento che la maggioranza degli insegnanti o degli educatori intervistati in ciascun Paese ha risposto di utilizzarli **la maggior parte delle volte** (33 su 59, pari al 55%).

## **2. In che misura i suoi studenti sono stati motivati dall'apprendimento online?**

Sei educatori scolastici su dieci in **Romania** hanno dichiarato che i loro studenti sono abbastanza motivati dall'apprendimento online. I restanti quattro hanno risposto che sono ampiamente motivati. Sei degli insegnanti intervistati da **Logopsycom** in **Belgio** hanno dichiarato che i loro studenti sono ampiamente motivati dall'apprendimento online. Allo stesso modo, altri sei hanno risposto che lo sono abbastanza. Altri quattro hanno notato che gli alunni sono poco motivati. Gli ultimi due, invece, che non lo sono affatto. Dei sette insegnanti intervistati da **Euphoria Net** in **Italia**, cinque hanno risposto che i loro studenti sono abbastanza motivati dall'apprendimento online. Gli altri due, invece, hanno dichiarato che i loro studenti sono ampiamente motivati. Su dieci risposte date degli educatori dell'**IMS Private School**, due hanno risposto che i loro studenti sono ampiamente motivati, sei che lo sono abbastanza e due molto poco. Infine, in **Polonia**, sei dei quattordici insegnanti intervistati hanno dichiarato che i loro studenti sono abbastanza motivati dall'apprendimento online. Cinque hanno risposto che lo sono poco, mentre altri due che sono ampiamente motivati. L'ultimo ha risposto che non lo sono affatto.

Dall'analisi dei risultati ottenuti, si può affermare che la risposta più comune data dalla maggior parte degli insegnanti/educatori è che i loro alunni sono **abbastanza**

motivati dall'apprendimento online (29 intervistati a livello aggregato). La parte restante, invece, è stata ripartita nelle diverse risposte a seconda del campione preso in considerazione.

### **3. In che misura i metodi interattivi utilizzati nelle attività di insegnamento/apprendimento online hanno motivato gli studenti con bisogni speciali?**

Dei dieci insegnanti intervistati in **Romania**, quattro hanno risposto che sono ampiamente motivati. Altri quattro hanno dichiarato che lo sono abbastanza, mentre per i due restanti lo sono molto poco. Dei diciotto insegnanti intervistati da **Logopsycom**, otto hanno risposto che gli studenti con bisogni speciali sono abbastanza motivati da metodi interattivi di apprendimento online. Cinque hanno dichiarato che sono poco motivati. Tre hanno risposto che lo sono ampiamente, mentre gli altri due che non lo sono affatto. In **Italia**, invece, il 57% degli insegnanti intervistati (quattro su sette) ha dichiarato che gli studenti con bisogni speciali sono abbastanza motivati dall'impiego di metodi interattivi. Due hanno risposto che lo sono ampiamente. Secondo l'ultimo, invece, lo sono molto poco. Delle dieci risposte fornite dagli insegnanti dell'IMS Private School di **Cipro**, due hanno risposto che sono ampiamente motivati, quattro hanno dichiarato che lo sono abbastanza, uno ha risposto che lo sono molto poco e tre non hanno risposto. Infine, sette dei quattordici insegnanti intervistati in **Polonia** hanno dichiarato che i loro studenti con bisogni speciali sono abbastanza motivati. Cinque hanno risposto che lo sono ampiamente, mentre due che non lo sono affatto.

Anche in questo caso, dall'analisi dei dati osservati, si può dedurre che la risposta più comune data dagli insegnanti/educatori dei vari Paesi è stata **abbastanza motivati** (27 su 59).

### **4. Avete familiarità con i metodi di *Gamificazione* nelle vostre attività di classe digitale?**

Per quanto riguarda **Colegiul Tehnic Mihai Bacescu** in **Romania**, cinque dei dieci insegnanti intervistati hanno risposto di avere poca familiarità con i metodi di *Gamificazione*. Altri tre hanno risposto di avere familiarità. Gli altri due hanno risposto, rispettivamente, di avere molta familiarità e di non averne affatto. Cinque

dei diciotto insegnanti/esperti intervistati da **Logopsycom** in **Belgio** hanno dichiarato di avere poca familiarità. Altri cinque hanno affermato di avere una certa familiarità. Quattro hanno risposto di avere molta familiarità. I restanti quattro di non averne affatto.

In **Italia**, cinque insegnanti su sette hanno risposto di avere poca familiarità. Gli altri due hanno risposto di avere rispettivamente nessuna e una certa familiarità. Dei dieci insegnanti intervistati presso l'**IMS Private School**, uno ha risposto di avere molta familiarità. Otto hanno affermato di avere una certa familiarità. L'ultimo ha risposto di non avere nessuna familiarità. Infine, in **Polonia**, su quattordici insegnanti, sei hanno risposto di avere familiarità con i metodi di *Gamificazione*. Quattro hanno dichiarato di avere poca familiarità. Tre hanno risposto di non averne affatto. L'ultimo ha risposto di avere molta familiarità.

Dall'analisi dei dati precedenti, si può affermare che la maggior parte degli insegnanti ha **familiarità/poca familiarità** (19 su 59) con l'uso degli strumenti di *Gamificazione* come tecnica di apprendimento digitale. Al contrario, una percentuale relativamente consistente di insegnanti intervistati in Belgio, Romania e Italia ha dichiarato di non avere **nessuna familiarità** (10 intervistati a livello aggregato).

#### **5. Siete interessati a incorporare metodi di *Gamificazione* nelle vostre attività di classe digitale?**

In **Romania**, sei insegnanti intervistati su dieci hanno dichiarato che probabilmente sarebbero interessati a incorporare la *Gamificazione* nelle loro attività di classe digitale. I restanti quattro hanno dichiarato di essere sicuramente intenzionati. In **Belgio**, quattordici insegnanti/esperti su diciotto hanno dichiarato di essere sicuramente interessati a integrare la *Gamificazione*. I restanti quattro hanno risposto "probabilmente". Dei sette insegnanti intervistati in **Italia**, tre hanno affermato che lo sono sicuramente. Gli altri quattro hanno risposto rispettivamente "probabilmente" e "forse". Delle dieci risposte date a **Cipro**, sette hanno risposto che sono sicuramente interessati e tre che lo sono "probabilmente". Infine, sette dei quattordici insegnanti intervistati in **Polonia** hanno dichiarato di essere sicuramente interessati. Cinque hanno risposto "forse", mentre gli ultimi due "probabilmente".

La risposta data dalla maggior parte degli insegnanti/educatori in **Belgio, Italia, Cipro e Polonia** è di essere **sicuramente interessati** a introdurre strumenti di

*Gamificazione* nelle loro pratiche didattiche digitali (37 su 59 intervistati). In **Romania**, invece, questa è stata la seconda risposta dopo “**probabilmente**”.

## **6. Pensa che i metodi di *Gamificazione* nell'apprendimento saranno una risorsa importante per i suoi corsi online?**

Sei insegnanti su dieci in **Romania** hanno risposto di essere fortemente d'accordo. I restanti quattro erano d'accordo. Su diciotto insegnanti/esperti intervistati da **Logopsycom**, dodici hanno dichiarato di essere fortemente d'accordo. Quattro hanno risposto di essere d'accordo. I restanti tre hanno dato una risposta neutra. Quattro insegnanti su sette intervistati in **Italia** da **Euphoria Net** hanno risposto di essere d'accordo sul fatto che l'introduzione della *Gamificazione* nell'apprendimento sia una risorsa essenziale per i corsi online. Due hanno risposto di essere fortemente d'accordo. L'ultimo si è dichiarato neutrale. Su dieci risposte fornite dagli insegnanti dell'**IMS Private School** a **Cipro**, sette hanno risposto di essere fortemente d'accordo. Tre hanno affermato di essere d'accordo. In **Polonia**, invece, otto insegnanti su quattordici hanno risposto di essere d'accordo. Tre hanno dichiarato di essere neutrali. Due hanno affermato di essere fortemente d'accordo. L'ultimo ha risposto di non essere d'accordo.

Dall'analisi dei dati, è possibile affermare che in **Romania**, **Belgio** e **Cipro**, la maggior parte degli insegnanti/educatori **concorda fortemente** sul fatto che l'introduzione di strumenti *gamificati* possa rappresentare una risorsa essenziale nelle classi online. In **Italia** e in **Polonia**, la risposta più comune è stata di essere **d'accordo**. In **Polonia**, una piccola parte (un insegnante su quattordici) ha dichiarato di **non essere d'accordo**.

## **7. Ritiene che la *Gamificazione* possa rendere il processo di apprendimento più facile e accattivante per gli studenti?**

In **Romania**, sei insegnanti intervistati su dieci hanno dichiarato di essere fortemente d'accordo con il fatto che la *Gamificazione* possa facilitare il processo di apprendimento degli studenti. I restanti quattro hanno risposto di essere d'accordo. Dei diciotto insegnanti/esperti intervistati da **Logopsycom**, tredici hanno affermato di essere fortemente d'accordo. Quattro hanno risposto di essere d'accordo. Gli altri tre si sono dichiarati neutrali. In **Italia**, tre insegnanti su sette hanno risposto di essere

fortemente d'accordo. Gli altri quattro di essere rispettivamente d'accordo e neutrali. A **Cipro**, sei insegnanti su dieci hanno risposto di essere fortemente d'accordo. Tre hanno dichiarato di essere d'accordo. Il restante, neutrale. Infine, otto insegnanti su quattordici in **Polonia** hanno risposto di essere d'accordo. Quattro si sono dichiarati neutrali. I restanti due si sono espressi fortemente d'accordo.

Dall'analisi dei dati di cui sopra, si può dedurre che la maggior parte degli educatori/insegnanti intervistati nei Paesi in esame è **fortemente d'accordo** con il fatto che la *Gamificazione* possa rendere il processo di apprendimento più facile e interessante per gli studenti. L'unico dato diverso si riscontra in **Polonia**, dove quattro insegnanti su quattordici hanno dichiarato di essere **neutrali** rispetto a tale introduzione.

#### **8. Introdurre i principi e gli elementi del gioco in un contesto non ludico, come quello dell'apprendimento, potrebbe rappresentare un modo più stimolante per insegnare una particolare competenza?**

I dieci educatori intervistati presso il **Colegiul Tehnic Mihai Bacescu** in **Romania** hanno risposto tutti positivamente. Lo stesso vale per i diciotto insegnanti ed esperti intervistati da **Logopsycom** in **Belgio**. In **Italia**, sei insegnanti su sette hanno risposto affermativamente. A **Cipro**, su dieci intervistati, tutti hanno risposto in maniera affermativa. Infine, su quattordici insegnanti intervistati presso il **Technikum Informatyki Edukacji Innowacyjnej** in **Polonia**, undici hanno risposto positivamente. I restanti tre hanno risposto di no.

Dall'analisi dei dati sopra riportati, si può dedurre che, ad eccezione di una piccola parte in **Italia** e in **Polonia**, la maggior parte degli insegnanti e degli educatori (il 93% degli intervistati, ovvero 55 insegnanti sui 59) **concorda** sul fatto che l'utilizzo di elementi del gioco in contesti non ludici potrebbe essere stimolante per insegnare una particolare competenza.

#### **9. Se la risposta è "sì", quali competenze possono essere migliorate utilizzando la *Gamificazione*?**

In **Romania**, tutti e dieci gli educatori intervistati hanno concordato sul fatto che l'uso della *Gamificazione* può migliorare diverse competenze, come la capacità di risolvere i problemi, la creatività, il lavoro di squadra e l'osservazione critica. Un

insegnante su dieci ha risposto che potrebbe aiutare a migliorare le competenze di base utilizzate nell'insegnamento: la lettura, la scrittura, l'ascolto e la conversazione. I diciotto insegnanti ed esperti intervistati in **Belgio** hanno dato le seguenti risposte: la motivazione (tre su diciotto), la grammatica e la scrittura (due su diciotto), la capacità di fissare l'apprendimento, la memorizzazione e tutte le competenze insegnate, specialmente quelle che richiedono una qualche forma di restituzione. Secondo gli insegnanti intervistati da **Euphoria Net** in **Italia**, la *Gamificazione* aiuta a migliorare la comunicazione, la cooperazione, il lavoro di squadra e la comprensione. Cinque insegnanti su dieci dell'**IMS Private School** a **Cipro** hanno risposto: il lavoro di squadra (cinque su dieci), la capacità di risolvere i problemi (tre su dieci), la comunicazione (tre su dieci), la collaborazione, il coinvolgimento, la capacità di parlare, la motivazione e l'abilità strategica. Su quattordici insegnanti intervistati in **Polonia**, tre concordano sul fatto che la *Gamificazione* aiuta a stimolare la motivazione degli studenti nel raggiungere specifici obiettivi. Altre risposte sono state: la perspicacia (due su quattordici), il *problem solving*, il lavoro di squadra, la memoria visiva, la concentrazione e l'impegno.

#### **10. Impiega strumenti di *Gamificazione* nelle sue classi digitali? Come li utilizza e quali sono quelli più coinvolgenti per i suoi studenti?**

Sei degli insegnanti intervistati in **Romania** hanno risposto positivamente. Hanno affermato di aver utilizzato alcuni elementi di *Gamificazione* (*badge*, sfide) per stimolare la competizione in maniera produttiva. Due intervistati su nove hanno dichiarato di utilizzare *Duolingo* e *Padlet* per l'apprendimento delle lingue e per attività più approfondite, come progetti e relazioni. Due insegnanti su nove hanno utilizzato *Kahoot* per motivare gli studenti. In **Belgio**, tre insegnanti su diciotto hanno risposto di utilizzare *Kahoot* per ripassare la grammatica e il vocabolario. Tre insegnanti hanno risposto di utilizzare *Genially*. Altre risposte sono state: *Quizlet*, *escape game*, *Blooket*, quiz online, *Lumio*. In **Italia**, cinque insegnanti su sette hanno risposto di non utilizzare strumenti di *Gamificazione* in classe. Gli altri due hanno risposto di usare *Genially*, *Kahoot*, *Padlet* e programmi di *storytelling*, soprattutto durante le lezioni di inglese. Sei insegnanti su nove dell'**IMS Private School** a **Cipro** hanno dichiarato di usarli, anche se non frequentemente. La maggior parte di loro utilizza *Kahoot* per verificare la conoscenza di quello che è stato appreso in classe. Un insegnante ha risposto di usare *Google Classroom* per



assegnare i compiti giornalieri e settimanali e dare agli studenti un *feedback* immediato. Invece, gli educatori intervistati in **Polonia** (otto su quattordici) hanno risposto diversamente riguardo l'impiego di elementi di *Gamificazione*, dichiarando di utilizzare, in particolare: quiz, quiz online, ricompense e pedine, simulazioni, giochi di parole, cruciverba e prove a tempo.

### **11. Quali sono i benefici e le difficoltà della *Gamificazione* nell'apprendimento digitale?**

Al **Colegiul Tehnic Mihai Bacescu** in **Romania**, sette insegnanti su nove hanno concordato che i benefici della *Gamificazione* includono il rendere le lezioni più divertenti e stimolanti per l'attenzione degli studenti. Le altre risposte sono state: l'obiettività nella valutazione dei risultati e il fatto che favorisce la comunicazione e il lavoro di squadra. Per quanto riguarda le difficoltà della *Gamificazione* nell'apprendimento digitale, sei intervistati su nove hanno concordato riguardo i problemi tecnici che può presentare, come ad esempio il fatto che alcuni bambini non hanno accesso a una buona connessione Internet. Un insegnante su nove ha risposto, inoltre, che la *Gamificazione* può talvolta essere motivo di distrazione per gli studenti. Quattro dei diciotto insegnanti/esperti intervistati da **Logopsycom** in **Belgio** hanno elencato unicamente i benefici. In generale, tutte le risposte concordano sul fatto che gli studenti sono più motivati. Otto insegnanti su diciotto hanno segnalato esclusivamente le difficoltà dell'introdurre la *Gamificazione* nell'apprendimento digitale, sottolineando, in particolare, la lentezza nello svolgimento e nella preparazione del programma, la mancanza dei materiali e di una adeguata formazione. Tre insegnanti su diciotto hanno risposto elencando sia i vantaggi che le difficoltà. Tutti e tre hanno concordato sull'aumento della motivazione degli studenti ma, allo stesso tempo, anche sulla lentezza nella preparazione e sul fatto che alcune applicazioni sono a pagamento. Tre dei sette insegnanti intervistati da **Euphoria Net** in **Italia** hanno elencato esclusivamente i benefici, concordando sul fatto che la *Gamificazione* aumenta la motivazione degli studenti. Due insegnanti su sette hanno indicato, invece, solo gli svantaggi, come la distrazione e la mancanza di preparazione nell'adattarla agli strumenti di apprendimento tradizionali. Gli altri due hanno elencato sia i vantaggi che le difficoltà, come, ad esempio, il fatto che rende l'apprendimento più divertente attraverso il gioco, ma anche il problema della scarsa digitalizzazione delle scuole.

Per quanto riguarda l'**IMS Private School** a **Cipro**, due insegnanti su otto hanno affermato che la *Gamificazione* rende l'insegnamento più interessante per gli studenti. Gli altri hanno elencato sia i benefici che gli ostacoli al suo impiego. Tra i vantaggi, è stato messo in evidenza il fatto che la *Gamificazione* è un metodo alternativo per presentare il materiale didattico e renderlo più interessante rispetto ai metodi tradizionali. Favorisce la collaborazione tra gli studenti e ne aumenta l'attenzione. Allo stesso tempo, per quanto riguarda le difficoltà, potrebbe portare a distrazione e a una mancanza di risorse e di preparazione su come usarle. Per quanto riguarda gli insegnanti intervistati in **Polonia**, dodici su quattordici hanno elencato i vantaggi dell'introduzione della *Gamificazione* nell'apprendimento digitale, come l'aumento della consapevolezza degli studenti riguardo le proprie competenze, la stimolazione della creatività, la cooperazione e la familiarizzazione con nuove tecnologie. Cinque intervistati hanno elencato, invece, le difficoltà come: la paura della novità, la mancanza di strumenti appropriati (mancanza di accessibilità), la mancanza di preparazione e un numero ridotto di giochi relativi a uno specifico argomento nello spazio digitale.

## **Conclusioni**

L'irruzione del mondo digitale in quasi tutti gli ambiti della vita umana costringe a cercare soluzioni che permettano all'uomo di adattarsi rapidamente al mondo che cambia, e l'utilizzo delle meccaniche del gioco può facilitare notevolmente questo processo. Inoltre, a causa della situazione di Covid-19 e dell'introduzione nelle scuole di un sistema di apprendimento online, è emersa la necessità di motivare gli studenti a studiare e apprendere utilizzando strumenti digitali.

Dall'analisi dei dati sopra riportati, si può evincere che la maggior parte degli insegnanti, degli educatori e degli esperti intervistati nelle varie scuole dei Paesi di riferimento è favorevole all'introduzione di elementi di *Gamificazione* nel processo di apprendimento e che questa introduzione è considerata una risorsa essenziale per la classe online. Nonostante alcune difficoltà evidenziate (mancanza di materiale e di formazione, il fatto che possa causare distrazione negli studenti e la mancanza di accessibilità), la maggior parte degli intervistati concorda sul fatto che la *Gamificazione* è uno strumento di apprendimento utile che favorisce la risoluzione dei problemi, la concentrazione, la creatività, la comunicazione e il lavoro di squadra.

### 3.2. Una breve introduzione sulle risorse online disponibili, sugli strumenti e sui software da utilizzare per la Gamificazione nell'apprendimento digitale

Esistono numerose piattaforme digitali e strumenti online che possono essere utilizzati dagli insegnanti per *gamificare* le loro lezioni.

Navigando su Internet, molti risultati propongono la “*top ten*” degli strumenti disponibili più popolari. La scelta è ampia, soprattutto dopo che l'insegnamento online è diventato una potente strategia didattica.

Ma quale strumento è quello giusto? Esiste uno strumento o un software più appropriato per *gamificare* una lezione o un'attività?

Gli insegnanti devono essere in grado di individuare quali sono quelli più adatti, utilizzabili e utili per il proprio percorso didattico, in base ai destinatari, agli argomenti, agli obiettivi, ecc.

Capire gli studenti, il loro *background* e la loro effettiva conoscenza dell'argomento da insegnare è fondamentale per garantire l'efficacia dei contenuti creati.

Ci sono diversi aspetti che gli insegnanti devono considerare durante la creazione di una lezione *gamificata*:

- una **trama avvincente** per attirare e orientare gli studenti verso l'obiettivo di apprendimento stabilito;
- l'**interattività** sotto forma di attività ed esercizi che aumentano la partecipazione degli studenti alla lezione;
- i **contenuti multimediali** per arricchire l'efficacia della narrazione e aiutare gli studenti a visualizzare ciò che il gioco cerca di rappresentare;
- la **contestualizzazione** in base al *background*, alla cultura e alle conoscenze degli studenti riguardo l'argomento trattato.

Per esempio, **Edpuzzle** è una piattaforma gratuita che consente agli insegnanti di creare lezioni multimediali utilizzando dei video in modo interattivo come strumenti di apprendimento. Questo strumento online consente di modificare video e aggiungere contenuti interattivi per raggiungere specifici obiettivi di apprendimento. I video possono essere personalizzati con commenti vocali, domande di valutazione, link e molto altro. Gli insegnanti possono condividere i video con la classe, assegnare date di scadenza e monitorare i punteggi e i progressi dei loro studenti nel corso del tempo, mentre questi guardano i video e rispondono alle domande. Gli studenti

possono guardare i video da soli o in modalità “*live*”, mentre gli insegnanti possono farli vedere come attività di gruppo. (Common Sense Education, 2021).

**Classcraft** è un gioco fantasy in cui gli studenti possono essere guerrieri, maghi o guaritori. Suddivisi in squadre, guadagnano o perdono punti in base al comportamento e alle prestazioni della classe. In questo gioco di ruolo, l’evoluzione dei personaggi dipende dal loro impegno accademico e dalla loro capacità di collaborare. Ogni partecipante può scegliere il personaggio che preferisce e guadagnerà punti esperienza in base ai criteri stabiliti dall’insegnante. *Classcraft* è stato progettato come uno strumento che integra i principi del gioco con l’insegnamento. Lo scopo generale è quello di trasformare l’anno scolastico in un gioco per facilitare l’apprendimento, coinvolgere gli studenti, unire il gruppo classe e ridurre i comportamenti negativi. Gli utenti possono utilizzare la piattaforma per facilitare la gestione della classe e promuovere lo sviluppo dell’educazione socio-emotiva, oppure per guidare il rendimento scolastico.

**Goose Chase** è una piattaforma per l’organizzazione di cacce al tesoro a cui si può partecipare attraverso dispositivi mobili. È possibile creare cacce al tesoro personalizzate, all’interno delle quali lo studente deve completare missioni di vario genere per ottenere il miglior punteggio possibile, in competizione con gli altri partecipanti. Le singole missioni consistono nel fotografare o filmare determinati obiettivi, rispondere a domande o raggiungere specifici luoghi geografici.

Un altro strumento efficace per monitorare i progressi dell’apprendimento in modo facile e coinvolgente è **Plickers**, un’applicazione web gratuita che permette di effettuare test, quiz e altri tipi di questionari e di raccogliere dati in tempo reale. Attraverso uno *smartphone* o un *tablet* collegato a Internet, l’insegnante crea una classe digitale. *Plickers* può essere un ottimo strumento per personalizzare le lezioni e renderle interattive e coinvolgenti.

**Playposit** è un’applicazione web *freemium* che consente di creare videolezioni interattive. Permette di trasformare un video in un oggetto ipermediale in cui l’insegnante può inserire testi, link, altri video, oggetti, sondaggi, forum, domande aperte, scelte multiple, ecc. I video diventano un supporto multicanale per attività anche complesse, come la progettazione di un percorso di apprendimento in rete su

un argomento o un problema specifici; un testo multilivello con cui interagire; uno strumento di coinvolgimento e partecipazione che permette anche il dialogo.

## Conclusioni

L'Apprendimento basato sul gioco e la *Gamificazione*, pur avendo caratteristiche diverse e percorsi di attuazione estremamente differenti, sono entrambi basati sullo stesso principio: rendere l'apprendimento più coinvolgente, divertente e stimolante.

Sono metodi molto efficaci e per questo vengono utilizzati non solo nell'educazione dei bambini, ma anche nel mondo del lavoro per aumentare la produttività e l'impegno.

In generale, essere insegnanti del nuovo millennio richiede un costante approfondimento della conoscenza metodologico-didattica, comprendendo i meccanismi che aiutano a stimolare l'apprendimento e provando a sperimentare nuove modalità di insegnamento e formazione.

Per questi motivi, abbiamo raccolto in un Pacchetto di strumenti tecnici una serie di strumenti e di risorse che insegnanti ed educatori possono utilizzare per la *Gamificazione* nell'apprendimento digitale.

## Bibliografia

AICA - Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico, and Sle-L – Società Italiana di e-Learning, (2018), Gamification per la scuola e oltre: strumenti, esperienze e metodologie, in *BRICKS*, [http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2017/08/BRICKS\\_5\\_2018.pdf](http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2017/08/BRICKS_5_2018.pdf)

Atkinson, R.C. e Shiffrin, R.M. (1968). 'Human memory: A Proposed System and its Control Processes'. In Spence, K.W. and Spence, J.T. *The psychology of learning and motivation*, (Volume 2). New York: Academic Press. pp. 89–195.

Codish, D., & Ravid, G., (2015), Detecting playfulness in educational gamification through behavior patterns, in *IBM Journal of Research and Development*, 59(6), 1–14, <https://ieeexplore.ieee.org/document/7330105>

Common Sense Education, (2021), Edpuzzle, in *Common Sense Education*, <https://www.commonsense.org/education/website/edpuzzle>

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L., (2011), From game design elements to gamefulness: defining gamification, in *15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15), New York, NY: ACM.

Dichev, C., Dicheva, D., (2017), Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review, in *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Springer Open, <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-017-0042-5>

Garcia, S. M., Tor, A., & Schiff, T. M. (2013). The Psychology of Competition. *Perspectives on Psychological Science*, 8(6), 634–650. <https://doi.org/10.1177/1745691613504114>

Gooch, D., Vasalou, A., Benton, L., & Khaled, R. (2016). Using Gamification to Motivate Students with Dyslexia. *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858231>

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H., (2014), Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification, in *47th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA* (pp. 3025–3034),

<https://ieeexplore.ieee.org/document/6758978>

Holman, C., Aguilar, S., & Fishman, B., (2013), GradeCraft: what can we learn from a game-inspired learning management system?, in *Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge*, (pp. 260–264). New York, NY: ACM.

Innocenti, G., 2021, Gamification – Un ottimo esempio di tecnologia immersiva, in *Il Mondo Scuola*, <https://ilmondoscuola.it/2021/04/07/gamification-tecnologia-immersiva-miur-dad-scuola-studenti-docenti/>

Koster, (2004), *A theory of fun*, Paraglyph Press, New York, NY.

Lazzaro, N., (2004), *Why we play games: Four keys to more emotion without story*, [http://www.xeodesign.com/xeodesign\\_whyweplaygames.pdf](http://www.xeodesign.com/xeodesign_whyweplaygames.pdf)

Lee, Joey & Hammer, Jessica. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother?. *Academic Exchange Quarterly*. 15. 1-5.

Mosher, B., & Gottfredson, C. (2012, June 18). Are You Meeting All Five Moments of Learning Need? *Learning Solutions Magazine*. Retrieved May 31, 2022, from <https://learningsolutionsmag.com/articles/949/are-you-meeting-all-five-moments-of-learning-need>.

Nieto-Escamez, F.A., e Roldán-Tapia, M.D., (2021), Gamification as Online Teaching Strategy During COVID-19: A Mini-Review, in *Frontiers in Psychology*, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.648552/full>

Ryan, R. M., & Deci, E. L., 2000. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.

Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>

School Education Gateway, (2019), You have a new quest: gamify your lessons, in *SchoolEducationGateway*,

<https://www.schooleducationgateway.eu/en/pub/latest/practices/gamify-your-lessons.htm>

Trippetti, E., (2020), Introduzione al Game-Based Learning: 7 risposte per chi insegna, <https://elisa-trippetti.medium.com/introduzione-al-game-based-learning-7-risposte-per-chi-insegna-57ee22c31346>

Volterrani, V., (2021), Didattica e gioco: Game Based Learning? Gamification?, in *Servizio Marconi TSI*, <https://serviziomarconi.istruzioneer.gov.it/2021/01/12/didattica-e-gioco-game-based-learning-gamification/>

Werbach, K., & Hunter, D., (2012), *For the win: how game thinking can revolutionize your business*, Philadelphia: Wharton Digital Press.

Werbach, K., (2014), (Re) Defining gamification: a process approach, persuasive technology, in *Lecture Notes in Computer Science*, 8462, 266–272





LogoPsyCom.



**IMS**  
Private School



**SEI** SZKOŁY  
EDUKACJI  
INNOWACYJNEJ



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**Codice progetto: 2021-1-BE01-KA220-SCH-000027778**

**Questa guida è pubblicata sotto licenza Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0.**

Siete liberi di:

**Condividere** - copiare e ridistribuire il materiale su qualsiasi supporto o formato.

**Adattare** - remixare, trasformare e costruire sul materiale.

Il licenziante non può revocare queste libertà, purché si rispettino i termini della licenza.

Secondo i seguenti termini:

**Attribuzione** - È necessario dare il giusto credito, fornire un link alla licenza e indicare se sono state apportate modifiche. Potete farlo in qualsiasi modo ragionevole, ma non in modo da suggerire che il licenziante approvi voi o il vostro uso.

**Non commerciale** - Non è consentito utilizzare il materiale per scopi commerciali.

**Condividi allo stesso modo** - Se remixate, trasformate o costruite sul materiale, dovete distribuire i vostri contributi con la stessa licenza dell'originale.

**Nessuna restrizione aggiuntiva** - Non è possibile applicare termini legali o misure tecnologiche che limitino legalmente altri a fare tutto ciò che la licenza consente.