



ISSN: 2038-3282

Publicato il: luglio 2021

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

The school of gamification: serious games for an active education and inclusive didactics

La scuola della *gamification*: i serious game per una didattica educAttiva e inclusiva¹

di

Giuseppe Filippo Dettori

fdettori@uniss.it

Barbara Letteri

barbara.letteri68@gmail.com

Università degli Studi di Sassari

Abstract

This paper describes a reflection on an experience carried out as part of a direct internship in the support specialization course at the University of Sassari. Serious Games (SG) activate gamification dynamics, develop skills and competences transferable in the real world, convey educational content, promote learning, interest and involvement and encourage the continuation of the performance of an activity, especially in an inclusive perspective of pupils with special educational needs (SEN). They represent virtual learning environments in which the user acquires knowledge by exploring and finding solutions. From the experiences it emerges that the SG are characterized

¹ L'articolo è espressione di una sinergica condivisione da parte dei due Autori. Giuseppe Filippo Dettori è Autore dei paragrafi 2, 4 e 5; Barbara Letteri è Autrice dei paragrafi 1 e 3.

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XIII - n. 3, 2021

www.qtimes.it

by the acquisition of information, which allow to refine perception, stimulate attention and memory, encouraging a transformation of behavior through learning by doing and allow to facilitate, develop, increase and mature disciplinary and transversal skills.

Keywords: Learning; ICT; inclusion; gamification; SEN.

Abstract

Il presente articolo descrive la riflessione su un'esperienza effettuata in ambito di tirocinio diretto del corso di specializzazione del sostegno dell'Università degli Studi di Sassari. I Serious Games (SG) attivano dinamiche di *gamification*, sviluppano abilità e competenze trasferibili nel mondo reale, veicolano contenuti didattici, favoriscono l'apprendimento, l'interesse e il coinvolgimento e incoraggiano la continuazione dello svolgimento di un'attività, soprattutto in un'ottica inclusiva degli alunni con bisogni educativi speciali (BES). Rappresentano ambienti virtuali di apprendimento in cui l'utente acquisisce conoscenze esplorando e trovando soluzioni. Dalle esperienze emerge che i SG sono caratterizzati dall'acquisizione di informazioni, che permettono di affinare la percezione, stimolare l'attenzione e la memoria, favorendo una trasformazione dei comportamenti attraverso il *learning by doing* e consentono di facilitare, sviluppare, incrementare e maturare competenze disciplinari e trasversali.

Parole chiave: Apprendimento; TIC; inclusione; gamification; BES.

1. Introduzione

Nell'affrontare la tematica dei giochi utilizzabili nella scuola è importante fare una prima distinzione tra i giochi pensati per favorire l'apprendimento rispetto a quelli che possono essere utilizzati per fini didattici, ma che non sono nati per questa finalità. La ricerca pedagogica indica tre filoni principali, come Chiocciariello e Freina, due ricercatori del CNR-ITD, hanno recentemente ricordato, in occasione della seconda edizione della Fiera Didacta²:

- *Uso di Serious Games*, cioè di giochi specificatamente realizzati per uno scopo didattico. Il gioco è già stato sperimentato con un pubblico di studenti e include aspetti contenutistici di interesse.
- *Uso di giochi da intrattenimento*, cioè di giochi digitali non progettati con uno specifico scopo didattico, ma utili per l'apprendimento sia di contenuti disciplinati (matematica, chimica, inglese, etc.) sia per il potenziamento delle abilità di base (ad esempio il puzzle o il Tetris che favoriscono la concentrazione e il problem solving).
- *Realizzazione di giochi da parte degli studenti*. I ragazzi vengono invitati a realizzare un loro videogioco, che può essere utile a consolidare contenuti curricolari specifici e/o a potenziare particolari abilità, sviluppare il pensiero computazione con attività di coding. In questo modo gli studenti imparano facendo, operando concretamente alla realizzazione di un prodotto finale.

² <http://www.raiscuola.rai.it/articoli/uso-dei-giochi-digitali-nella-scuola-primaria/42378/default.aspx>

Una linea di ricerca portata avanti ormai da anni dall'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR di Genova ha dimostrato l'efficacia di alcuni giochi digitali, non specificatamente realizzati per scopi educativi, nel potenziamento di alcune abilità di base. Gli studi propongono delle linee guida per la scelta dei giochi e la preparazione di strumenti per l'osservazione e la valutazione delle attività (Cecchinato, Grion, 2020).

L'edutainment e i *serious games* partono dal presupposto pedagogico di sfruttare un medium capace di “parlare direttamente e senza filtri” alle nuove generazioni per veicolare un messaggio che possa essere “produttivo” (Mariotti, Marotta, 2020). Si tratta di prodotti pensati per l'educazione, videogiochi creati allo scopo di promuovere lo sviluppo di conoscenze e competenze (Anolli, Mantovani, 2011). Sono giochi prodotti anche da entità di eccellenza nel campo della cultura e dell'educazione come ad esempio *Supercharged* e *Lure of the Labyrinth* del Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) (Calleja, 2011).

Ma in che modo i videogiochi “tradizionali”, e nati per l'intrattenimento, possono avere una funzione educativa e didattica?

Certamente possono supportare lo studente nella crescita della conoscenza, delle capacità e delle competenze in maniera piacevole per le seguenti caratteristiche (intrinseche del medium videoludico): l'immersività, l'agentività e l'interazione (Capone et al., 2019).

Altra domanda che gli studiosi si pongono è *come* il videogioco (serious game o meno) possa integrarsi nella didattica quotidiana (Mori, 2012).

Il *game based learning* e la *gamification* possono diventare metodi molto efficaci a scuola e nell'apprendimento. Con *game-based learning* si intende l'apprendimento realizzato attraverso l'uso di giochi o videogiochi, che a volte possono nascere come strumenti di intrattenimento ma che poi vengono utilizzati, con o senza modifiche, per raggiungere importanti traguardi educativi.

Si tratta di una sorta di “empatia”: i giochi digitali, a differenza di altri *medium*, consentono allo studente di “immergersi” in scenari e ambientazioni difficilmente rappresentabili nella realtà e, immedesimandosi nei ruoli di personaggi, per esempio nel caso della storia, di effettuare virtualmente una ricostruzione storica del passato.

Per *gamificazione* si intende invece l'applicazione delle dinamiche del gioco a situazioni non di gioco, con l'obiettivo di favorire l'interesse attivo degli utenti e il loro coinvolgimento per l'acquisizione di un comportamento. Agisce quindi sulla motivazione del giocatore attraverso l'adozione di alcune dinamiche di gioco quali ad esempio: livelli di gioco, sfide, ricompense, punti.

Il MIUR promuove da tempo l'utilizzo del *gaming* e della gamificazione a scuola. Ne è un esempio il Piano Nazionale Scuola Digitale, che incentiva progetti innovativi nell'ambito della didattica pensati per studenti/studentesse intesi come soggetti in continua formazione che hanno una particolare attrazione per i media.

I *Serious Games* (SGs), letteralmente “giochi seri”, sono invece videogiochi concepiti per sviluppare abilità e competenze trasferibili nel mondo reale (Berta et al., 2016). Essi rappresentano una grande opportunità in ambito didattico favorendo una immersione sensoriale, un forte

coinvolgimento emotivo e l'attivazione di quei percorsi di simulazione mentale dei fenomeni del mondo fisico e sociale (Molina, 2015).

I SGs si caratterizzano quindi come ambientazioni virtuali, che non hanno esclusivamente o principalmente uno scopo di intrattenimento; contengono elementi educativi e replicano situazioni concrete e possibili; favoriscono l'apprendimento e il training integrando conoscenze dichiarative e conoscenze procedurali; gli utenti sono stimolati e invitati in percorsi didattici di esplorazione guidata, competizione e collaborazione (Berta et al., 2016). Essi rappresentano un valido strumento per veicolare contenuti didattici e favorire l'acquisizione di competenze. I SGs trovano un terreno fertile di facile applicabilità per il potenziamento delle competenze, soprattutto matematiche e relative al problem solving. Il loro scopo è quello di creare un nuovo modo di apprendere le discipline e aumentare la motivazione degli studenti al di fuori delle impostazioni di apprendimento formale, anche al fine di supportare gli allievi che incontrano maggiori difficoltà. La loro forza è nel riuscire a combinare gli aspetti educativi e di apprendimento con il piacere di giocare.

Dalla metodologia della gamification, i SGs attivano dunque dinamiche di gioco propri dei videogiochi, per stimolare l'apprendimento, favorire l'interesse e il coinvolgimento, incoraggiare la prosecuzione dello svolgimento di un'attività. Facilitano, inoltre, un cambiamento "trasformativo" (di comportamento, conoscenze, competenze, etc.) perché permettono di usare e integrare le conoscenze esplicite formali con le conoscenze tacite, informali e non formali.

Nella didattica, possono essere utilizzati come validi strumenti formativi in due ambiti ben definiti:

1. valutazione degli apprendimenti in modalità Test/ Retest
2. formazione per acquisire, sviluppare, incrementare e maturare competenze. Nella formazione, i SGs sono impiegati attraverso tre modalità:
 - *metodo induttivo*: utilizzare il SG, discussione con gli studenti, approfondire l'argomento e proposta di ulteriori esperienze a esso collegate;
 - *metodo deduttivo* che preveda una spiegazione dell'argomento/attività e un allenamento delle competenze acquisite con il SG;
 - *metodologia di co-design*, secondo l'ottica costruzionista, che accompagni l'attività di sintesi finale su un contenuto attraverso la realizzazione di un SG da parte degli studenti.

Usare in ambito didattico un SG significa includere un linguaggio nuovo, che tiene conto di una progettazione puntuale del percorso e degli strumenti da utilizzare per il raggiungimento di obiettivi di apprendimento; si tratta di un processo ben distante dal principio di "rendere giocosa la lezione".

È importante pertanto che un SG sia progettato, con la collaborazione di persone esperte che supportino i docenti nell'architettura del gioco.

È evidente che in un SG non deve mai mancare: un contenuto educativo, una storia da raccontare e una sfida da vincere. Solo in questo modo lo studente può usufruire di un ambiente di apprendimento dove sperimentare azioni, reazioni, risorse e strategie; un contesto sicuro, dove aumentare il coinvolgimento emotivo e ricevere feedback continui, immediati e diversificati (dal gioco, dai pari, dal docente).

2. Le tecnologie per la didattica inclusiva

Già da diversi anni, sperimentazioni e ricerche hanno dimostrato che le TIC (Tecnologie dell'informazione e della Comunicazione) possono rappresentare valide opportunità di apprendimento e di supporto, in particolare per allievi con disabilità e DSA (Pinnelli, 2008). L'efficacia dell'utilizzo delle TIC per l'inclusione di allievi con disabilità è stata dimostrata, anche in ambito di progettazione assistita, nella *special education* (Besio, 2005). Tali risultati di ricerca sono stati recepiti in ambito normativo; infatti, nella L.107 del 2015, in particolare nel documento di indirizzo del MIUR, Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), si definiscono le molteplici opportunità delle TIC per garantire una svolta innovativa dal punto di vista didattico e metodologico, come gli studi hanno evidenziato (Dettori, Letteri, 2019).

Anche il Rapporto TALIS 2018, sui bisogni formativi dei docenti, mette in risalto l'importanza e l'esigenza di un costante aggiornamento degli stessi sulle TIC, seppure, al contempo, registri una certa resistenza da parte di molti insegnanti a investire in percorsi di formazione continua sulle nuove tecnologie³. Per anni, fino al 2000 circa, la formazione rivolta ai docenti, relativa alle competenze digitali, ha previsto soprattutto corsi che fornivano loro conoscenze e strumenti per utilizzare e applicare specifiche funzioni del computer, come per esempio usare un *database* o uno *spreadsheet* (Willis et al., 2019).

Le esperienze in ambito di scuola primaria, hanno invece dimostrato la necessità di accompagnare gli insegnanti nell'utilizzo di strumenti digitali per la didattica, mediante la realizzazione di comunità di pratiche nelle quali, con gruppi di colleghi, sia possibile sperimentare i vantaggi che le TIC possono offrire nell'insegnamento (Melchiori, 2012).

Le TIC si sono rivelate estremamente utili per l'attuazione di percorsi di apprendimento innovativi: applicazioni per creare mappe concettuali, linee del tempo, documenti e produzioni collaborative; *tools* per la predisposizione di test e verifiche, per la creazione di risorse didattiche e per la loro condivisione; strumenti per la creazione di *blog* e siti *web*; ambienti per *l'e-learning*, *social network*, *social learning* e le varie applicazioni per la comunicazione e per l'organizzazione del lavoro individuale e dei gruppi (Al-Zaidiyeen et al., 2010). La ricerca internazionale evidenzia tuttavia che non è sempre facile promuovere una formazione efficace sulle TIC, che offra reali strumenti ai docenti per rendere le lezioni "accessibili", soprattutto a coloro che faticano di più (Kiru, 2019).

Anche da altri studi, risulta che inizialmente i maestri manifestano entusiasmo e curiosità per poi passare a forme più o meno accentuate di resistenza nel modificare in maniera decisiva lo svolgimento della lezione in classe avvalendosi sistematicamente di supporti multimediali (Ertmer, 2005). Sembrerebbe, che i docenti siano disponibili a un utilizzo delle TIC soprattutto come supporto (più o meno frequente) a una didattica che rimane perlopiù ancorata alla lezione tradizionale (Calidoni, Ghiaccio, 2015).

L'esigenza di una didattica che valorizzi le tecnologie è stata recepita bene nel nuovo PNSD, e nell'azione #25 in modo particolare, si dice chiaramente: «valorizzare la formazione alle competenze digitali intese come la capacità di volgere in senso pedagogico e didattico l'uso delle

³ <http://www.oecd.org/education/talis/>

tecnologie»⁴. Tale azione risponde alla necessità urgente di innovazione didattico-metodologica anche in favore degli studenti che presentano BES e che pertanto necessitano di percorsi personalizzati, che le TIC possono contribuire a realizzare. L'intenzione è quella di promuovere una scuola nuova che, superando, ma non eliminando totalmente, la lezione frontale, lasci spazio a metodologie che valorizzano l'uso delle TIC in classe (Trentin, 2012). Queste modalità didattiche, come dimostrato dalla ricerca "L'e-learning nell'education", a cura ISFOL⁵, sono state talvolta sottovalutate dai docenti soprattutto perché molti di essi non avevano un'adeguata formazione e non si sentivano a "proprio agio" nell'utilizzo delle tecnologie in classe. Già da anni, il dibattito pedagogico in riferimento al ruolo dell'insegnante di sostegno, inteso come mediatore e facilitatore per promuovere l'inclusione, mette in evidenza l'esigenza di una formazione più adeguata che non trascuri l'ambito delle TIC (Ianes, 2014).

Gli studi hanno dimostrato inoltre che le nuove tecnologie offrono importanti opportunità per facilitare i percorsi di insegnamento-apprendimento rivolti agli allievi con DSA nei diversi ordini scolastici (Dettori, 2016).

3. Una buona pratica: sperimentazione della gamification per l'insegnamento della storia

L'esperienza che si intende illustrare di seguito è un esempio di gamification proposta in una classe quarta di scuola primaria nell'ambito del tirocinio diretto effettuato nel corso di specializzazione per l'insegnamento del sostegno presso l'Università degli Studi di Sassari.

Essendo rivolto a un bambino con disabilità intellettiva, presente nella classe nella quale è stata proposta l'esperienza, è stato importante, nella progettazione, prevedere uno scenario digitale interattivo su cui innestare una struttura narrativa basata su una storia, che può essere inventata o reale, e sulla quale inserire poi sfide motivanti da risolvere e vincere. Per creare uno scenario digitale interattivo è sufficiente appoggiarsi su molteplici piattaforme *open free* presenti nel *web*. Mediante l'uso di queste piattaforme è possibile predisporre un ambiente di apprendimento virtuale sicuro in cui l'allievo è continuamente motivato mediante *feedback* immediati nella continua ricerca di soluzioni in un'ottica di «co-costruzione» della conoscenza.

Lo studente si è subito mostrato motivato, seppure avesse difficoltà nell'apprendimento; partecipava volentieri al compito, che percepiva sfidante per l'approccio pedagogico basato sul *Digital game-based learning*. Da subito è stato attratto dall'esperienza di apprendimento coinvolgente che ha interessato tutta la classe. La tematica era "La civiltà egizia"; il percorso è stato pensato per favorire l'inclusione dell'allievo con disabilità mediante il coinvolgimento di tutta la classe in un percorso collaborativo in cui ogni alunno rivestiva una parte attiva nel processo di insegnamento-apprendimento.

Di seguito saranno proposte le diverse fasi del percorso formativo:

1) *Risorsa web*: come risorsa web di partenza è stata scelta *Thinglink* che permette di rendere interattive immagini, foto, mappe e altre risorse, utilizzando come base un'immagine statica. La conversione di immagini statiche in un mondo "virtuale" avviene inserendo *tag* (parole chiave o

⁴ https://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf, pp.-104-108

⁵ https://www.cliclavoro.gov.it/Barometro-Del-Lavoro/Documents/ISFOL_ELearningEducation_19-05-2011.pdf

etichette) sotto forma di icone, di genere e colore diverso, che possono rimandare a risorse differenti: siti web, video, audio, testi e altre immagini. Per cogliere tutte le potenzialità e l'uso altamente didattico di *Thinglink* è importante ricordare che permette la trasformazione di qualsiasi immagine o video in un viaggio di conoscenza, in cui gli studenti possono esplorare luoghi o sperimentare fenomeni, altrimenti impossibili o difficilmente praticabili. Inoltre, tramite l'editor di immagini a 360 gradi e i *rich media tags*, i docenti realizzano tour virtuali, esplorazioni, laboratori o documentari con narrazione audio, suoni, immagini statiche o panoramiche.

2) *Le attività*: la progettazione ha previsto sia attività da svolgere autonomamente a casa (attivando la metodologia della *flipped classroom*), sia l'uso di varie risorse digitali a scuola per la realizzazione del percorso. Le attività a casa erano anticipatorie e di studio: ognuno di loro aveva il compito principale di ricoprire il ruolo di un'antica divinità egizia e doveva pertanto conoscerne caratteristiche e peculiarità. È stata consegnata loro una documentazione contenente le informazioni essenziali relative alle diverse divinità e un tema da studiare, scelto tra quelli più importanti della civiltà egizia, che poi lo stesso bambino ha esposto per essere inserito in una slide di presentazione che il docente ha proiettato sulla LIM (figura 1). I temi sono stati selezionati seguendo la struttura del loro libro di testo e riguardavano:

- Il Nilo come risorsa (Iside)
- La figura del faraone (Horus)
- La scrittura (Thot)
- Le attività produttive (Hathor)
- L'imbalsamazione (Anubi)
- La religione (Osiride)
- La scienza e la tecnologia (Maat)
- La società (Nefti)

Per coinvolgere ulteriormente gli alunni si è provveduto a registrare (mediante la funzione registratore vocale) la loro voce, che descriveva se stessi "come divinità" e l'argomento a loro assegnato. Ogni traccia audio è stata poi inglobata negli strumenti di presentazione.

Questa fase è stata preceduta da un'accurata selezione su internet, di immagini e illustrazioni riguardanti il mondo dell'antico Egitto. Le immagini selezionate sono state poi modificate con Photoshop e Adobe Spark.



Figura 1- scheda guida

ha approfondito quanto visto soffermandosi non solo sul titolo e l'immagine che definiva ogni evento, ma anche sul concetto di traiettoria temporale e sul significato di avanti e dopo Cristo. La docente di storia ha sempre introdotto le civiltà analizzando i momenti più salienti attraverso lo studio delle linee del tempo prima sul libro e riprodotte poi insieme sulla lavagna.

Le fasi successive hanno riguardato nello specifico il coinvolgimento di tutti i bambini. Per rendere divertente e per aumentare la *suspense*, si è scelto un altro strumento, la *wheelname* di *Wordwall*, gioco che ha permesso di creare una ruota sui cui disporre i nomi dei partecipanti (le divinità egizie) determinandone il turno di intervento a ogni giro.

Il percorso narrativo è stato strutturato affinché gli studenti approfondissero la civiltà egizia nei suoi temi principali. Otto personaggi guida, che rappresentavano una divinità egizia, raccontavano a tutta la classe gli argomenti scelti. Ognuno di loro, calandosi pienamente nel ruolo, dopo essere stato chiamato dalla *Wheelname*, che in quel momento sostituiva l'insegnante, e solo dopo aver ascoltato la piccola audio-storia registrata con la loro voce, iniziava a parlare del tema scelto.

Alcuni con palese timidezza, altri con disinvoltura, hanno ricostruito, il quadro della civiltà: i bambini, aggiungendo un frammento personale di narrazione, hanno trasformato il loro intervento in racconto collettivo diventando patrimonio di tutti. Il racconto era arricchito da immagini e indicatori testuali che hanno aiutato a inquadrare l'argomento presentato, indirizzando l'attenzione sugli aspetti più importanti.

L'alunno con BES, con discreta autonomia, ha presentato la figura del faraone che ha descritto dettagliatamente, organizzando le informazioni stimolo della presentazione con quelle rielaborate dallo studio individuale a casa. È stato importante il *feedback* continuo, non solo da parte dell'insegnante, ma da parte di tutta la classe che approvava con un caloroso applauso al termine di ogni intervento; un momento altamente stimolante in cui ognuno ha dato il suo piccolo contributo non solo in termini di conoscenza ma anche dal punto di vista della partecipazione. In chiave costruttivista gli alunni sono diventati protagonisti e il docente un attento facilitatore.

3) *Valutazione*: esaminata la fase di "co-costruzione di conoscenza", in cui sono state incoraggiate le conoscenze pregresse degli studenti, e soprattutto stimolata la loro curiosità di esplorare il mondo egizio, anche mediante un tour virtuale nel museo di Torino, si è passati alla fase di verifica e valutazione.

Questo momento è stato proposto come attività ludica attraverso 3 differenti attività.

- Quiz con la webapp *Kahoot*
- Puzzle con l'utilizzo di *Jigsawplanet*
- Escape room con *Genially*

Il primo è uno strumento ampiamente utilizzato nelle scuole. È una risorsa web *freepremium* che si può utilizzare per creare quiz divertenti e interattivi con cui gli studenti possono giocare utilizzando altri dispositivi connessi (PC, *smartphone* e *laptop*).

Per valutare l'apprendimento è stato prodotto un quiz di 13 domande con tipologia a risposte multipla e/o vero o falso. Si è fornito, a ognuno di loro, un computer che è stato connesso alla rete *wi-fi* della scuola, e dopo aver fatto delle prove tecniche per verificare il corretto utilizzo, si è attivato il *Kahoot* fornendo loro il PIN, che avrebbero inserito sul proprio dispositivo, per iniziare la

sfida. I bambini hanno scelto un *nickname* che li identificasse. Molti di loro hanno optato per la divinità che loro stessi rappresentavano; anche l'alunno BES ha preferito questa soluzione.

Kahoot rimane un potente strumento per la valutazione formativa. Gli alunni che ottengono un *feedback* immediato, difficilmente si accorgono che sono valutati per le loro conoscenze. Tutto ciò che loro vedono è un gioco a punti e come tale viene proposto. Infatti, l'elemento ludico e il desiderio di vincere lo rende particolarmente gradito ai bambini.

L'alunno BES si è classificato quarto e ha accolto il risultato molto positivamente come tutti.



Figura 3-screenshot di una delle domande con Kahoot

Il secondo strumento di valutazione utilizzato, *Jigsawplanet* (figura 3), è un'applicazione on line con cui è possibile divertirsi a ricostruire dei puzzle o a crearne di nuovi. A tale scopo si è scelta un'immagine che meglio rappresentasse il mondo egizio. Il puzzle costituito da 24 pezzi è stato eseguito collaborativamente online sulla LIM. Ognuno aveva a disposizione 3 pezzi da far combaciare.

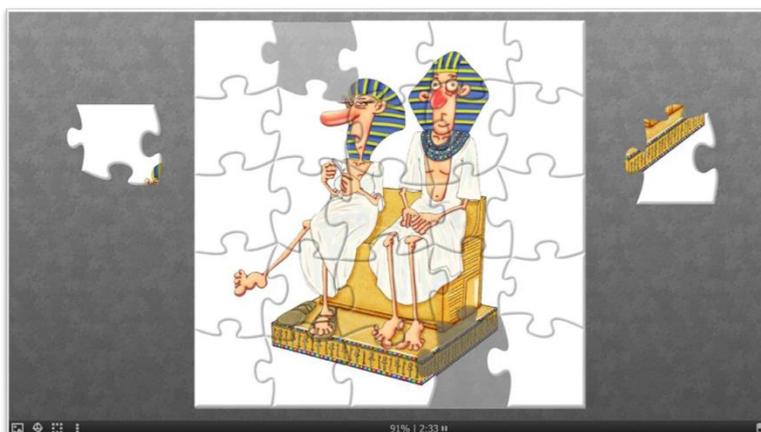


Figura 3 - screenshot dell'attività con Jigsawplanet

Il terzo momento di valutazione, più articolato e complesso, è stato effettuato con *Genially*, una piattaforma online e *freemium*, che offre un set di strumenti per la creazione di diverse tipologie di contenuti digitali che possono essere impiegati nell'insegnamento e nell'apprendimento. Molto completa e facile da usare, il funzionamento è interamente basato sulla scelta e personalizzazione di

modelli e risorse grafiche, che è sufficiente trascinare con il mouse e posizionare dove si reputa corretto.

Sono state sfruttate le potenzialità di Genially per creare un'Escape Room ambientata nell'antico Egitto.

Le *Escape Room* (ER) sono giochi di fuga in cui è previsto «uno scenario a tema da cui bisogna fuggire trovando la cosiddetta "chiave finale", passando per un percorso insidioso e stimolante» (Vizzari A.R., 2019). Le ER hanno una forte valenza didattica perché sviluppano la capacità di lavorare in gruppo, stimolano il *team building* e il *problem solving* e facilitano il pensiero creativo.

Anche in questo caso i bambini, aiutandosi reciprocamente, sono riusciti, divertendosi, a risolvere i vari enigmi, rompicapo e indovinelli proposti negli ambienti da cui dovevano uscire. Il docente ha partecipato con loro svolgendo il compito di facilitatore. I bambini, seguendo il focus tradizionale dello storytelling, hanno creato i protagonisti assumendone fattezze e identificandosi con i personaggi. L'ER, seppur avesse un focus sulla storia, è da considerarsi un percorso multidisciplinare che coinvolge anche l'italiano, la matematica, la geografia (figura 4).



Figura 4- screenshot dell'attività con Genially⁷

Prima di avviare l'ER a ogni allievo è stata consegnata una tavola geroglifica per decifrare la chiave di accesso finale e concludere così il gioco (figura 5).

⁷ <https://view.genial.ly/60abad225629c50dc6bdd877/dossier-sales-escape-room-la-tomba-di-abu-simbel>

Stanza	Chiavi di accesso e Indizi	Stanza
Tomba di Abu Simbel	<i>longevi</i>	Nessuna carta indizio
Stanza dei personaggi	Nessuna chiave di accesso	Carta indizio con pittogramma.
Ingresso del tempio	<i>trentaquattro</i>	Carta indizio con pittogramma.
Stanza di Anubi	<i>tremilaacinquecento</i>	Carta indizio con pittogramma.
Stanza dei Guardiani	<i>stellelefante</i>	Carta indizio con pittogramma.
Stanza di Nefertari	<i>ventotto</i>	Carta indizio con pittogramma.
Tomba di Ramses II		Carta indizio con pittogramma
Tavole degli indizi	<i>ramses</i>	

Figura 5- le stanze dell'escape room con le chiavi di risoluzione

Il team docente, a conclusione del percorso, utilizzando il *webware Mentimeter*, ha chiesto ai bambini di esprimere una valutazione riguardo il gradimento dell'attività proposta (figura 6). La totalità degli alunni ha risposto "Tantissimo", con esplicita richiesta di replica delle attività.

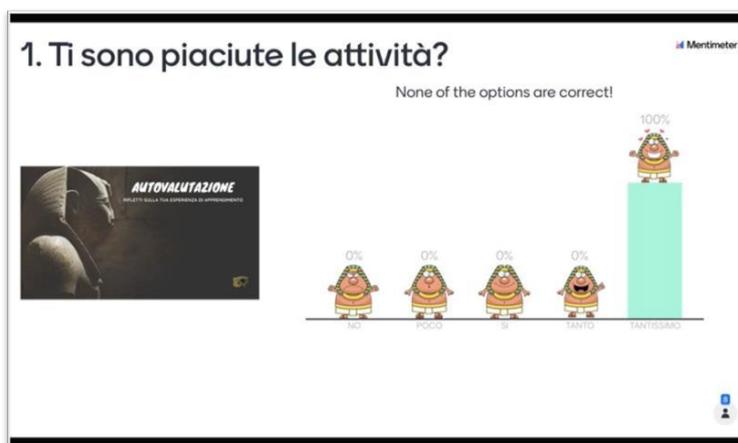


Figura 6 - screenshot di un'attività con Mentimeter

4. Discussione

Tra gli strumenti, che la scuola può sfruttare per sviluppare competenze e raggiungere obiettivi didattici, come si è visto, non va trascurata la didattica ludica che rappresenta un'ottima metodologia per l'apprendimento di conoscenze e competenze e un supporto alle discipline curricolari. Il gioco, che accompagna l'essere umano sin dagli albori delle prime civiltà, assume un'importanza vitale per il bambino che sperimenta, si diverte, manipola e fa esperienza. Diventa quindi strumento fondamentale per il suo sviluppo psicologico, motorio e cognitivo che sta alla base della prima «percezione di sé» e della costruzione della propria «identità personale» (Vardisio, 2010).

La proposta dell'attività sugli Egizi è un esempio di come tali metodologie possano rendere inclusivo il contesto scolastico; sembra infatti che con le attività ludiche spariscano le differenze e la classe si trasforma in un gruppo di lavoro che collabora per la realizzazione di un risultato.

Da un'indagine sull'efficacia didattica dei *serious games*, condotta con i 112 corsisti del percorso formativo per insegnanti di sostegno, in fase di conclusione della loro specializzazione, utilizzando la matrice SWOT analysis (Mouaheb et al., 2012) è emerso:

1) punti di forza dei SGs:

- facilitano l'imparare facendo, stimolano e incoraggiano la creatività, la concentrazione, la collaborazione, l'apprendimento per prove ed errori, la memoria, l'esplorazione e l'interazione critica;
- i bambini diventano co-costruttori della propria conoscenza. Questo attiva la dimensione del divertimento, aumenta la motivazione e rafforza la capacità di memorizzazione delle informazioni;
- l'errore diventa un'opportunità di crescita. Attraverso un sistema di feedback continuo e diversificato, lo studente ha il desiderio di provare e riprovare fino a quando non riuscirà a scoprire la strategia vincente, o acquisirà l'abilità richiesta. Non è importante se si sbaglia, ma quando e come si risolve la criticità incontrata;
- permettono di acquisire un pensiero simulatorio che supporta le capacità previsionali e di comprensione della complessità. Questo facilita l'immaginare gli scenari possibili e scegliere i più desiderabili;
- promuovono la collaborazione e la cooperazione e lavorano per la gestione delle emozioni negative a favore di comportamenti positivi.

2) Pericoli/criticità:

- possibile rischio di rendere banale, se non superficiale, l'apprendimento;
- far emergere emozioni negative connesse alla competizione;
- rischio che gli insegnanti vedano i SGs come una metodologia che comporta un aumento del carico di lavoro dovuto alla lunga fase di progettazione e alla realizzazione del prodotto.

Alla luce dei punti di forza e di debolezza evidenziati, in sintesi, si presentano di seguito le opportunità e i rischi dell'uso dei SGs a scuola, emersi nell'indagine.

Le maggiori opportunità rilevate sono:

- poter sperimentare metodologie didattiche di apprendimento *learner centered oriented*;
- valorizzare gli apprendimenti non formali e informali;
- sviluppare competenze trasversali e di *maturità* digitali;
- utilizzare risorse open free.

I maggiori pericoli individuati sono:

- rischi di *digital divide* nei confronti di chi, studente o insegnante, non è in grado di utilizzare la tecnologia;
- rischi legati alla sicurezza informatica;
- un'eccessiva preoccupazione verso il prodotto piuttosto che verso il processo;
- eccesso di gioscosità a discapito del raggiungimento dell'obiettivo didattico.

5. Conclusioni

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) dichiara che l'uso della tecnologia digitale contribuisce a migliorare la vita sociale, comunicativa e lavorativa del soggetto disabile, diventando quindi un ottimo supporto al miglioramento delle loro condizioni.

La Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità (2006) già da anni fa leva sull'utilità degli strumenti tecnologici e digitali per promuovere l'inclusione scolastica.

In una prospettiva di PEI (Piano Educativo Individualizzato) su base ICF⁸, che valorizza il modello bio-psico-sociale della disabilità, è fondamentale l'uso delle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) per promuovere il raggiungimento di autonomia, equità sociale e pari dignità (Lascioli, Pasqualotto, 2018).

Anche per gli alunni con Disturbi Specifici dell'apprendimento (DSA) e con BES in genere, si è rilevata l'importanza dell'uso delle tecnologie come uno dei più efficaci strumenti compensativi e facilitatori dell'apprendimento (Dettori, Letteri, 2020).

Dall'esperienza proposta in questo contributo emerge che l'utilizzo della *gamification* nella didattica migliora la qualità dell'apprendimento, la relazione fra pari e le capacità di autovalutazione e autoregolazione di tutti gli allievi.

L'utilizzo delle tecnologie digitali nella didattica può quindi sostenere attivamente le pratiche inclusive favorendo un clima partecipativo all'interno della classe (Fiorese, Vardisio, 2011).

Il docente, nel progettare un'azione didattica che sia efficace ed efficiente deve, partendo da un'attenta analisi dei bisogni dello studente, prevedere l'utilizzo delle TIC per essere realmente inclusiva e non deve esaurirsi con il fare le cose *come* gli altri, ma piuttosto in quella di offrire la possibilità di fare le cose *con* gli altri (Fogarolo, 2007).

⁸ *International Classification of Functioning* dell'OMS (2002), predisposto anche nella versione per bambini e adolescenti nel 2007 (ICF-CY: *International Classification of Functioning – Children and Youth*).

In questa ottica i SGs sono un valido strumento da proporre a tutta la classe per favorire l'attività e la partecipazione, promuovendo cooperazione, condivisione e coinvolgimento. Le TIC, infatti, facendo uso di diversi codici comunicativi e ipermediali, sono in grado di attivare differenti modalità di elaborazione della conoscenza e di rispondere a stili diversi di apprendimento (Zambotti, 2015).

La Didattica a distanza (DAD) ci ha insegnato che il digitale, seppur con modalità e tempi diversi, è ormai imprescindibile per promuovere una didattica diversificata e attenta ai bisogni di tutti, anche in un ambiente di apprendimento virtuale che coinvolge soggetti distanti tra loro. Nonostante le complessità iniziale e la difficoltà incontrata da molti insegnanti, oggi si può dire che le TIC sono certamente metodologie da valorizzare nella formazione di ogni ordine e grado di scuola, anche in un'ottica di inclusione degli studenti con BES.

Essendo particolarmente flessibili e stimolanti, riescono a catturare l'attenzione e coinvolgere tutti gli studenti, personalizzando anche i percorsi didattici mediante l'utilizzo del gioco (Iacullo, 2019).

Il valore educativo del gioco non è una novità, soprattutto se si guarda allo sviluppo di competenze trasversali che includono «la creatività, l'interazione multigenerazionale, il coinvolgimento sociale, e il *problem solving*» (Vardisio, 2015); abilità che caratterizzano anche i *Serious Game*. Il contenuto educativo dei SGs, dunque, è stato presentato in questo contributo come una delle possibili modalità per dare supporto e facilitazioni a coloro che incontrano difficoltà nell'apprendimento.

Come si è cercato di dimostrare, i *serious games*, sono strumenti didattici a tutti gli effetti perché, pur condividendo i funzionamenti di base e le caratteristiche salienti con i videogiochi "tradizionali", ne differiscono in quanto sono pensati in vista di un risultato educativo-formativo specifico (Anastasiadis et al., 2018).

Riferimenti bibliografici:

- AA.VV. (2018). Gamification per la scuola e oltre: strumenti esperienze e metodologie. *Rivista Bricks*, 8(5).
- Al-Zaidiyeen, N.J., Mei, L.L., Fook, F.S. (2010). Teachers' Attitudes and Levels of Technology Use in Classrooms: The Case of Jordan Schools, *International Education Studies*, 3, pp. 1-8.
- Anastasiadis, T., Lampropoulos, G. & Siakas, K. (2018) Digital Game-based Learning and Serious Games in Education. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering* Volume 4, Issue 12 December – 2018.
- Anolli, L., Mantovani, F. (2011) *Come funziona la nostra mente. Apprendimento, simulazione e Serious Games*. Bologna: Il Mulino.
- Berta, R., Bellotti, F., Van der Spek, E., & Winkler, T. (2016). A tangible serious game approach to science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education. *Handbook of Digital Games and Entertainment Technologies*, 1-22.
- Besio, S. (2005). *Tecnologie assistive per la disabilità*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Calidoni, P., Ghiaccio, F. (2015). *Viste da vicino. Dinamiche e criticità dell'innovazione digitale nella didattica. Casi e indicazioni da esplorazione sul campo*. Lecce: Pensa Multimedia.

- Calleja G., (2011). *In-Game, from immersion to incorporation*, Cambridge, The MIT Press.
- Capone, R., Barbieri, R., Barbieri, G. (2019). *I Serious Games per una didattica della matematica inclusiva*.
https://www.researchgate.net/publication/336721671_I_Serious_Games_per_una_didattica_della_matematica_inclusiva
- Cecchinato, G., Grion, V. (2020) (a cura di). *Dalle Teaching Machines al Machine Learning. Collana Colloquia*.
http://www.padovauniversitypress.it/system/files/attachments_field/9788869381997.pdf
- Dettori, G.F., (2016). *Né asino né pigro sono dislessico*, Milano: FrancoAngeli.
- Dettori, G. F., Letteri, B. (2019). Il ruolo delle TIC nell'inclusione dei bambini con disabilità e DSA che frequentano la scuola primaria. *Nuova Secondaria*, 37(4), 82-97.
- Dettori, G.F., Letteri, B. (2020). DaD e inclusione: per una scuola di tutti e di ciascuno. Un'indagine sul campo. *Nuova Secondaria*, 38(2), 462-488.
- Ertmer, P.A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? In *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25-39.
- Fiorese, M., Vardisio, R. (2011). Teaching to Teach with Technology, in *Atti del VIII Convegno nazionale SIEL*, Reggio Emilia.
- Fogarolo, E. (2007). *Il computer di sostegno. Ausili informatici a scuola*. Trento: Erickson.
- Iacullo, P. (2019). *A scuola con i videogiochi: la didattica del gaming*
<https://ilovevg.it/2019/11/a-scuola-con-i-videogiochi-la-didattica-del-gaming/>
- Ianes, D. (2014). *L'evoluzione dell'insegnante di sostegno. Verso una didattica inclusiva*. Trento: Erickson.
- Kiru, E.W. (2019). Special Education in Kenya. *Intervention in School and Clinic*, 54 (2), 181-188.
- Lascioli, A., Pasqualotto, L., (2018). *Il piano educativo individualizzato su base IC*. Roma: Carocci.
- Mariotti, S., Marotta, N. (2020). Gioco e storydoing: strumenti didattici per l'insegnamento della storia nella scuola primaria. *Didattica della storia*, 2 n.1S/2020.
- Melchiori, R. (2012). *Le tecnologie nella didattica. Una valutazione longitudinale sull'uso delle TIC*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Mori, L. (2012). Serious games e simulazione come risorse per l'educazione. *Meta: research in hermeneutics, phenomenology, and practical philosophy* 4 (1), 56-72, www.metajournal.org.
- Mouaheb, H., Fahli, A., Moussetad M., Eljamali S. (2012). The serious game: what educational benefits? *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46, 5502–5508.
- Pinnelli, S. (2008), *Le tecnologie nei contesti educativi*. Roma. Carocci.
- Willis, R.L., Lynch, D., Fradale, P., Yeigh T. (2019). Influences on Purposeful Implementation of ICT into the Classroom: An Exploratory Study of K-12 Teachers. In *Education and Information Technologies* 24(2), 63-77.
- Vardisio, R. (2015). I Serious Game, in Quaglino, G.P. (a cura di), *Formazione. I metodi*, Milano: Raffaello Cortina.
- Vardisio R. (2010) - *E-learning e sviluppo delle competenze personali: il progetto S.IN.AP.S.I.*, in Atti del VII Convegno Annuale dell'Associazione Italiana di Scienze Cognitive. Trento 2-3 Dicembre, 2010.
- Vizzari A.R., (2020). *Escape Room per l'educazione*, corso sperimentale on-line, USR Sardegna, 2019-2020

Zambotti F., (2015). *BES a scuola. I 7 punti chiave per una didattica inclusiva*, Erickson, Trento.