



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DEI BENI CULTURALI:

Archeologia, Storia dell'arte, del cinema e della musica

Corso di laurea Scienze dello Spettacolo e Produzione Multimediale

I videogiochi e la loro funzione didattica ed educativa

Relatore: Prof.re Genovesi Matteo

Laureando: Tripodi Francesca

Matr.: 2048440

Anno Accademico

2022/2023

INDICE

<i>Introduzione</i>	1
1. <i>Gli ambienti educativi: La famiglia, la scuola, l'extra scuola</i>	4
1.1 <i>La famiglia</i>	5
1.2 <i>La scuola</i>	8
1.3 <i>L'extrascuola</i>	12
2. <i>Teorie dell'apprendimento e rapporto con i videogiochi</i>	15
2.1 <i>Experiential Learning Theory</i>	15
2.2 <i>Flow Theory</i>	18
2.3 <i>Self-Determination Theory</i>	20
2.4 <i>Social Learning Theory</i>	21
2.5 <i>Metacognition Theory</i>	23
2.6 <i>Four-Component Instructional Design Model</i>	25
2.7 <i>Psicologia Comportamentale di Jhon Watson</i>	26
2.8 <i>Psicologia Comportamentale di Burrhus Fredric Skinner</i>	27
2.9 <i>La Teoria del Costruttivismo di Lev Vygotski e Jean Piaget</i>	28
2.10 <i>La Teoria del Gioco di Peter Gray</i>	30
3. <i>Il Covid-19 e il rapporto con i videogiochi</i>	32
4. <i>La Gamification</i>	37
4.1 <i>Cos'è la Gamification e quali sono i suoi obiettivi</i>	44
4.2 <i>Gamification intesa come mix di dinamiche, meccaniche ed elementi, supportata da un efficace Game Design</i>	52

5. Come progettare una lezione ludicizzata	58
5.1 La formazione	63
5.2 La Gamification contro la dispersione scolastica	66
5.3 Un nuovo modo di fare scuola e il docente 2.0	74
5.4 La matematica gamificata	88
5.5 La lingua inglese e la Gamification	97
6. I videogiochi e la terapia psicologica	107
6.1 Intervista a Maura Crepaldi	115
<i>Conclusione</i>	123
<i>Bibliografia</i>	126
<i>Sitografia</i>	128
<i>Ludografia</i>	129

INTRODUZIONE

Nascono nei bar e nelle sale giochi con macchinette a gettoni, entrando poi nelle abitazioni private collegando giochi da console ai televisori, passano poi a console tascabili fino a conquistare i nostri dispositivi elettronici, come smartphone e tablet.

I videogiochi hanno ottenuto sempre più spazio nella realtà quotidiana, ma cosa succede quando questi entrano nelle mura scolastiche affiancando insegnanti ed educatori?

Ho deciso di affrontare, come argomento di tesi, l'utilizzo dei videogiochi a scopo didattico ed educativo perché lavoro come insegnante di scuola primaria e sono interessata alle nuove metodologie didattiche e educative da poter presentare ai bambini in classe, facendoli avvicinare ai nuovi argomenti trattati con l'aiuto di videogiochi e piattaforme interattive.

Sono molti i genitori preoccupati per gli effetti che i videogiochi possono avere sui propri figli, ed è quindi importante comprendere e mostrare loro le potenzialità che essi contengono e poterle sfruttare al meglio.

Nonostante le ricerche che hanno collegato i videogiochi a problemi di salute mentale, quali depressione e violenza, il mondo dei videogames risulta essere definito da caratteristiche ben differenti, in particolare uno studio seguito da National Institute on Drug Abuse (Nida) e da enti del National Institutes of Health, dimostra come i videogiochi potrebbero essere associati a migliori prestazioni cognitive dei bambini.¹

Lo studio, eseguito su circa 2 mila bambini, dimostra che coloro che giocano ai videogiochi hanno presentato risultati migliori nei test di abilità cognitive rispetto a chi invece non lo fa. Tra le abilità riscontrate vi sono: il controllo del comportamento impulsivo, la memorizzazione di informazioni, l'esecuzione più veloce e accurata di compiti e una maggior attività cerebrale nelle regioni del cervello che si occupano dell'attenzione e della memoria.

¹ www.wired.it/article/videogiochi-bambini-benefici-sviluppo-attivita-cognitive-studio/

I videogiochi sono quindi un vero e proprio allentamento per la mente, in grado di stimolare e sviluppare la coordinazione oculo-motoria, l'attenzione, il ragionamento e il pensiero multitasking.²

È importante, per insegnanti e genitori, indirizzare i giovani, e in particolare i più piccoli, ad un'interazione positiva dei videogiochi, che si dimostrano strumenti adatti per il benessere personale e psichico.

A seconda del tipo di gioco utilizzato, dalla piattaforma e dall'età del fruitore, si possono evidenziare differenti effetti. Per esempio, i casual game, i quali offrono attività piacevoli e coinvolgenti, sono estremamente stimolanti in quanto migliorano le abilità che vengono definite fluide, ovvero la capacità di ragionamento logico e con contenuti astratti, di stabilire relazioni e differenze e di affrontare nuove situazioni. I casual game, inoltre, sono reperiti senza sforzo e facili da imparare, motivi per i quali risultano efficaci per aiutare i bambini a rilassarsi e migliorare l'umore.

D'altra parte, gli action game, caratterizzati da elevata velocità di gioco, imprevedibilità spaziale e temporale degli stimoli e alto carico percettivo, cognitivo e motorio, permettono di sviluppare le capacità di attenzione selettiva, di lettura e di attenzione visuo-spaziale, migliorando per esempio i meccanismi multisensoriali di esclusione del rumore nei bambini con dislessia evolutiva.

Negli ultimi anni, in particolare, viene posta l'attenzione sul potenziale di questi strumenti, utilizzabili anche a scopo didattico ed educativo.

È questo, infatti, uno dei temi principali discussi nel campo dell'istruzione.

Insegnanti ed educatori si trovano alle prese con nuovi strumenti interattivi da inserire nei propri programmi educativi, necessitando di approfondimenti e aggiornamenti riguardo una realtà che è sempre in continua crescita.

L'istruzione tradizionale utilizza metodi di insegnamento convenzionali che risultano avere delle limitazioni in quanto potrebbero non essere in grado di coinvolgere in modo efficiente e soddisfacente gli alunni. I videogiochi, presenti nella quotidianità del bambino fin dalla più tenera età, possono essere dunque integrati nei contenuti curricolari e nei programmi didattici offrendo agli studenti

² www.wired.it/article/videogiochi-bambini-benefici-sviluppo-attivita-cognitive-studio/

maggior coinvolgimento e partecipazione attiva.

Questa tesi ha dunque l'obiettivo di dimostrare come i videogiochi e i nuovi strumenti interattivi con cui i più giovani si interfacciano quotidianamente, possono essere un efficace strumento per migliorare l'apprendimento e per lo sviluppo cognitivo, stimolare la creatività, ingaggiare il pensiero critico e favorire il problem solving.

Inoltre, nonostante i pregiudizi secondo cui i videogiochi sono da svolgersi in solitario, questo svolge una funzione di inclusione e accessibilità, in quanto accessibili e fruibili da ogni studente, compresi gli alunni con disabilità.

Attraverso casi di studio, l'osservazione di dati e l'analisi di ricerche precedenti, la presente tesi considera la necessità di creare un equilibrio tra i tradizionali metodi di insegnamento e le nuove tecnologie, proponendo uno sfruttamento efficace e funzionale di queste risorse nel contesto educativo e didattico.

Verranno descritti i benefici dell'applicazione dei videogiochi nell'educazione e nella didattica e identificate le risorse necessarie all'inserimento delle nuove tecnologie nell'ambiente scolastico. In particolare, saranno definite le competenze e le linee guida da seguire per promuovere un corretto utilizzo dei videogiochi e promuovere le opportunità che contengono nell'ambito dell'apprendimento. Ma la scuola non è l'unico luogo in cui i videogiochi hanno visto un'applicazione e delle conseguenze positive ed efficaci, infatti, verrà presentato il caso studio di un videogioco utilizzato nel campo della psicologia. I videogiochi offrono dunque un enorme potenziale educativo e didattico, trasformando l'apprendimento in un'esperienza coinvolgente ed immersiva, e attraverso il quale acquisire competenze e migliorare abilità mediante un esercizio pratico e interattivo.

1. GLI AMBIENTI EDUCATIVI: LA FAMIGLIA, LA SCUOLA, L'EXTRA SCUOLA

Si parla spesso dei nuovi media e dei videogiochi, i quali si sviluppano e si modificano velocemente, causando la difficoltà di stare al passo con una tecnologia sempre più avanzata.

È importante parlare di questi strumenti dal punto di vista pedagogico in quanto risultano avere creato una vera e propria crisi generazionale, come afferma Marta Mingrino nel suo libro *“Le potenzialità educative del videogioco”* (2014). Vediamo, infatti, da una parte i ragazzi che hanno sviluppato abilità nell'utilizzare videogiochi e nuovi media, dall'altra gli adulti, come insegnanti e genitori, risultano impacciati e preoccupati da questi strumenti che ai loro occhi appaiono nocivi, ma che in realtà nascondono un enorme potenziale.

Quotidianamente ci troviamo a dover interfacciare con le nuove tecnologie, le quali rendono possibili attività in grado di mettere in relazione e in comunicazione più persone. La nostra cultura ne è quindi profondamente influenzata e, creando una rete di collaborazione e condivisione, viene definita “cultura partecipativa”. Come cita Jenkins:

“Una cultura partecipativa è una cultura con barriere relativamente basse per l'espressione artistica e l'impegno civico, che da un forte sostegno alle attività di produzione e condivisione delle creazioni e prevede una qualche forma di mentorship informale, secondo la quale i partecipanti più esperti condividono conoscenza con i partecipanti. All'interno di una cultura partecipativa, i soggetti sono convinti dell'importanza del loro contributo e si sentono in qualche modo connessi gli uni con gli altri.”³

A tal proposito, di seguito vengono definiti i tre ambienti possibili all'educazione e il loro relativo rapporto con i media e i videogiochi.

³ Jenkins, Henry, et al. *Culture partecipative e competenze digitali: Media education per il XXI secolo*. Guerini Studio, 2010, p. 57.

Fin dalla più tenera età, l'essere umano si mostra aperto a nuove conoscenze e a ciò che lo circonda, avendo il bisogno di essere curato ed educato.

I tre luoghi possibili all'educazione sono:

- la famiglia;
- la scuola;
- l'extra-scuola;



Figura 1 – Importanza della collaborazione tra i tre luoghi dell'apprendimento:
la famiglia, la scuola, l'extrascuola

1.1 LA FAMIGLIA

In primo luogo, il compito di educare e curare il bambino è svolto dalla famiglia, tra gli ambienti più importanti e significativi per ogni individuo. Fin da piccoli, i bambini si relazionano con la propria famiglia, in grado di mediare il rapporto con la società, filtrando la cultura e i valori sociali. È il primo ambiente in cui il bambino, fin dalla più tenera età, entra in contatto con il mondo. Attraverso l'osservazione e l'imitazione degli adulti di riferimento, il bambino impara i comportamenti e il linguaggio. I primi insegnamenti avvengono quindi in famiglia, sfruttando un tipo di apprendimento che è quello informale, definito attraverso attività come il gioco e le conversazioni, in cui il bambino modella la propria identità avendo modo di esplorare e sperimentare liberamente. I genitori e i membri della famiglia svolgono quindi la funzione di modelli di

comportamento, a cui i bambini si possono ispirare, sviluppando atteggiamenti positivi e maggior fiducia in sé stessi e nelle proprie capacità. La famiglia è quindi un luogo fondamentale dell'educazione in grado di plasmare il carattere e offrire valori e abilità sociali che siano di impatto per il percorso di crescita e dello sviluppo emotivo dell'individuo.

È proprio l'atteggiamento che propone Assunto Quadrio quello con cui i genitori devono affrontare le nuove tecnologie, integrandole al contesto familiare e imparando a conoscere nuovi media e videogiochi, individuando le dinamiche psicologiche e cognitive che determinano il loro consumo e come queste determinino l'identità dei figli. Il miglior approccio è cominciare insieme e condividere qualsiasi tipo di esperienza con i propri figli, in particolare l'esperienza delle nuove tecnologie e di videogiochi, nelle quali i genitori possono imparare molto dai più piccoli. L'esperienza condivisa permette di rinsaldare il rapporto con i propri figli attraverso un legame di reciproca fiducia, mostrandosi ai ragazzi come ruolo guida in grado di creare situazioni di confronto, condivisione e scambio di opinioni, offrendo così un contesto di promozione di comunicazione all'interno della famiglia, in cui viene facilitato il dialogo. In questo modo sarà possibile limitare lo scarto generazionale citato precedentemente; infatti, svolgere la stessa attività digitale contemporaneamente permette un avvicinamento maggiore da parte di due poli apparentemente opposti, che sono il mondo degli adulti e quello dei più piccoli. L'utilizzo condiviso dei videogiochi contribuisce quindi a migliorare i legami familiari basati su una maggiore connessione emotiva, la possibilità di una comunicazione aperta e di trascorrere del tempo di qualità tra genitori e figli, creando in questo modo ricordi da condividere e arricchendo esperienze di entrambi.

Le nuove tecnologie e i videogiochi causano spesso ansie e paure nei genitori, che si trovano a reazionarsi con una realtà a loro non nota reagendo quindi con regolamentazioni e censure. L'atteggiamento necessario che i genitori dovrebbero attenersi è quello di formarsi, sviluppando abilità e competenze che gli permettano di affiancare ed aiutare ragazzi e bambini.

In primo luogo, è fondamentale mostrare interesse per le attività svolte dai figli, sottolineando le abilità e competenze tecnologiche sviluppate dai più giovani, così da promuovere in questi la fiducia in sé stessi e l'autostima. Ciò è reso possibile anche grazie all'apprendimento reciproco, attraverso il quale i più giovani mostrano le loro conoscenze tecnologiche agli adulti, i quali propongono esperienze di vita su cui riflettere.

È compito degli adulti mediare gli effetti delle nuove tecnologie attraverso il controllo discreto, che permette di avere delle informazioni necessarie per sapere cosa i più piccoli stanno facendo, senza però irrompere nei loro spazi chiudendo ogni possibilità di dialogo e condivisione.

Imparare a usare nuovi media e videogiochi permette ai genitori di diventare dei modelli di comportamento da cui prendere esempio per la gestione equilibrata e l'utilizzo responsabile degli strumenti, educando riguardo la sicurezza online e sensibilizzando regole e limiti.

In particolare, Prensky (2007b, 153-160) suggerisce sette strategie adoperabili dai genitori per avvicinarsi al mondo videoludico:

- Istruirsi: ponendo l'attenzione su ciò che è possibile imparare attraverso i videogiochi e facendo riferimento a fonti attendibili;
- Porre domande: interagire e colloquiare con i propri figli chiedendo nei momenti giusti quali sono i giochi preferiti e le motivazioni che li portano a giocare;
- Promuovere la discussione: creando momenti di dialogo in famiglia e/o con persone che i ragazzi rispettano;
- Osservare i giochi: con il permesso dei propri figli, vedere i giochi che utilizzando e mostrandosi interessati alle varie dinamiche;
- Fare ricerca: andare a ricercare giochi con i propri figli, svolgendo un'attività di esperienza condivisa;
- Giocate: provare voi stessi qualche gioco fruito dai vostri figli;

Con queste sette strategie è possibile creare uno spazio di dialogo e di ascolto con i propri figli, permettendo lo sviluppo e la consolidazione di un legame sano e di fiducia reciproca.

1.2 LA SCUOLA

La scuola ha da sempre insegnato a separare le discipline e dividere i problemi invece che collegarli, partendo quindi dal complesso e riconducendolo al semplice. È il luogo che dona conoscenze, con il compito di insegnare ad apprendere ed insegnare ad essere, attraverso la cultura scritta e stampata. La società odierna però è caratterizzata da logiche audiovisive e multimediali che portano l'ambiente scolastico ad una trasformazione basata su un rapporto con innovazione tecnologica e videogiochi che sono in grado di ampliare i rapporti tra il sapere formalizzato e quello pratico.

Per tanto è fondamentale che venga ridisegnato il ruolo dell'insegnante, il quale dovrebbe prima di tutto svolgere la funzione di scolaro e dedicarsi alla conoscenza dei nuovi modi di apprendere, fornendosi di competenze e capacità comunicative. Come afferma Calvani:

“L'attività dell'insegnante deve essere incentrata sull'accompagnamento e la gestione degli apprendimenti, sull'incitamento e lo scambio di conoscenze, sul pilotaggio personalizzato di percorsi di apprendimento. Il bambino ha bisogno di un educatore che rompa il circolo vizioso dell'autoreferenzialità, pronto ad aprirsi a nuovi modi di conoscere.”⁴

La scuola, considerando la cultura attuale e lo sviluppo sempre più veloce di tecnologie e nuovi media, dovrebbe trasmettere il patrimonio culturale e formare per il futuro affiancando la creazione dell'identità di ogni soggetto.

L'ambiente scolastico sta quindi conoscendo una trasformazione significativa, grazie al ruolo sempre più protagonista che la nuova tecnologia e i videogiochi stanno assumendo.

⁴ Calvani, Antonio. *I nuovi media nella scuola: perché, come, quando avvalersene*. Carocci, 1999, pp.33-34.

Sono diverse le ragioni per cui le tecnologie dovrebbero essere presenti nelle scuole, quali: l'alfabetizzazione di linguaggi contemporanei, l'azione di facilitazione e personalizzazione degli apprendimenti.

È importante, comunque, che il rapporto tra l'ambiente scolastico e i videogiochi sia ben strutturato e per questo richiede una programmazione adeguata ed efficace: i giochi e le nuove tecnologie devono essere ben selezionati ed in linea con gli obiettivi di apprendimento così da poterli utilizzare come risorse didattiche in grado di creare un ambiente positivo, divertente e coinvolgente e migliorare l'impatto sull'apprendimento degli studenti.

I videogiochi infatti permettono di creare forti coinvolgimento e motivazione, allontanando i più giovani dal senso di noia, spesso diffuso durante le attività scolastiche tradizionali.

Spesso i videogiochi presentano sfide da risolvere che gli studenti possono incontrare nella vita di tutti i giorni e, attraverso competizioni, puzzle da comporre ed enigmi da sciogliere, incoraggiano a sviluppare capacità di gestione dell'ansia, di problem solving, di pensiero critico e promuovere la sana competizione.

A tal proposito è importante parlare di Jasper Juul e del suo libro *"The Art of Failure"*. Nel suo volume, l'autore danese Juul, famoso per i suoi scritti riguardanti la pedagogia e i giochi, esplora il concetto di *"failure improvement cycle"*.

Questo concetto si occupa del ciclo di miglioramento attraverso il fallimento, sottolineando l'importanza degli errori e dei fallimenti, da vedere come parte essenziale del processo di apprendimento e di crescita. Questa capacità di migliorarsi imparando dai propri errori è indotta dai videogiochi e, se interiorizzata fin dalla più tenera età, può risultare utile in differenti ambiti della vita anche da adulti. Secondo Juul, il fallimento non deve essere visto come risultato negativo, ma piuttosto come tappa necessaria nel processo di apprendimento. La parte centrale del *"failure improvement cycle"* è la capacità di non arrendersi di fronte alle difficoltà. È normale commettere errori o non riuscire nello svolgimento di una nuova attività o di fronte ad una sfida, ma ogni

singolo individuo, soprattutto i bambini, devono imparare a perseverare e continuare a cercare soluzioni, applicando la perseveranza in tutti gli aspetti della vita. Il fallimento offre l'opportunità di riflettere ed imparare dai propri errori ed è quindi importante che ogni individuo identifichi la causa che ha portato al fallimento, attraverso l'autovalutazione e la riflessione critica, e che trovi la soluzione per poter fare meglio la prossima volta. Ed è in questo modo che si entra nel ciclo di fallimento e apprendimento, nel quale le persone sono in grado di migliorare le proprie abilità e competenze in modo graduale, raggiungendo così una maggior fiducia in sé stessi.

La capacità di affrontare il fallimento e imparare dai propri errori può essere applicata in vari contesti e ciò che si impara da piccoli può essere poi utilizzato una volta divenuti adulti per affrontare le sfide che la vita quotidiana propone, in ambito lavorativo e nelle relazioni personali. Attraverso la teoria di Juul, viene promossa la crescita personale e la resilienza, favorendo una maggior resilienza emotiva che permetta ad ogni individuo di gestire al meglio gli stati di stress e frustrazione.

In particolare, in ambito educativo, è importante creare un ambiente protetto in cui i bambini si sentano sicuro nel poter sperimentare il fallimento, percependo il supporto e il ruolo da guida che l'adulto di riferimento, come insegnanti e genitori, mettono in atto per accompagnarli nell'affrontare nuove sfide.

“Il fallimento nei giochi ci dice che siamo imperfetti e carenti. In quanto tali, i videogiochi sono l'arte del fallimento, la singolare forma d'arte che ci prepara al fallimento e ci permette di sperimentare e sperimentare il fallimento.”⁵

Afferma Juul, spiegando come un giocatore, di fronte ad un obiettivo, non riesce a raggiungerlo in quanto inizialmente non è in grado di trovare una soluzione. Successivamente sperimenta diverse soluzioni e diversi fallimenti, finché trova la soluzione adatta che lo porterà a raggiungere l'obiettivo desiderato.

⁵ Juul, Jesper. *The Art of Failure: An Essay on the Pain of Playing Video Games*. MIT Press, 2013.

Un videogioco che si progettato bene propone obiettivi chiari, una buona probabilità di successo una melodia trionfante che premia il raggiungimento dell'obiettivo.

Differentemente, la vita reale non prevede tutto ciò e spesso gli obiettivi non risultano chiari, le ricompense non adatte e il successo sembra essere irraggiungibile.

Ed è proprio imparando ad affrontare il fallimento all'interno dei videogiochi che ogni persona può affrontare la realtà in modo produttivo e con una continua crescita. In particolare, i bambini devono essere allenati a notare il proprio miglioramento, imparando a conoscere le proprie abilità che non si mantengono mai allo stesso livello, ma piuttosto risultano in continua crescita.

Altri videogiochi promuovono la collaborazione tra studenti, incoraggiandoli a lavorare insieme per perseguire un unico obiettivo comune, favorendo così la partecipazione e l'impegno.

Come anticipato, è necessaria una progettazione efficace in grado di rafforzare il rapporto tra videogiochi e apprendimento scolastico, e questo è permesso anche grazie al fatto che i videogiochi sono un esempio perfetto di apprendimento esperienziale che rende l'assimilazione di contenuti un momento più significativo. Attraverso l'approccio dell'esperienza, ai ragazzi è permesso acquisire nuove competenze, imparare dalle proprie azioni e propri sbagli e testare differenti strategie, focalizzandosi sull'apprendimento attivo.

È molto diffuso il termine "*Gamification*", impiegato come metodologia di insegnamento, la quale utilizza il gioco e il videogioco per motivare gli studenti nell'apprendimento didattico e favorire il coinvolgimento emotivo e che avremo modo di affrontare meglio nei capitoli successivi.

Caratterizzato da meccaniche e dinamiche ludiche, quali punteggi, sfide, premi, livelli e missioni, rende le attività didattiche e di apprendimento più coinvolgenti e stimolanti. Non si tratta quindi di rendere "giocosa" la lezione, quanto di applicare veri e propri elementi dei videogiochi all'interno dell'ambiente didattico e stimolare, attraverso esperienze dirette, l'apprendimento delle materie tradizionali, come matematica, italiano, geografia...

Vi sono anche veri e propri videogiochi che sono pensati e progettati per scopi educativi e didattici. Questi si occupano di una vasta gamma di argomenti, più o meno complessi, che permettono allo studente di sviluppare abilità specifiche in modo interattivo. Essendo il gioco la prima fonte di apprendimento dell'essere umano, i "giochi seri" danno modo allo studente di mettersi in gioco e apprendere attraverso il divertimento.

La progettazione didattica, rapportata all'introduzione di tecnologie e videogiochi, è fondamentale per creare maggiormente inclusivo l'ambiente scolastico, rendendolo un luogo in cui è possibile riflettere la diversità culturale, sociale e di genere, e in cui ogni singolo individuo può sentirsi accolto. La progettazione personalizzata e l'utilizzo di nuove strumentazioni permettono quindi agli insegnanti di adeguare e adattare la didattica alle esigenze personali e individuali di ogni singolo alunno, consentendo un approccio differenziato che sia strutturato sui bisogni, le capacità e i ritmi di ogni bambino e/o ragazzo.

1.3 L'EXTRA SCUOLA

L'educazione non avviene esclusivamente entro le mura scolastiche, ma questa può avvenire in diversi luoghi, definiti extrascolastici, in cui i ragazzi hanno la possibilità di essere motivati in modo significativo, creando collegamenti tra la scuola e la comunità, arricchendo la propria formazione e creando competenze trasversali. È in questi ambienti che l'individuo ha la possibilità di conoscere più a fondo sé stesso e creare la propria soggettività, andando alla scoperta di interessi personali, costruendo relazioni sociali e sviluppando abilità pratiche e che contribuiscano alla propria crescita personale.

Gli ambienti extrascolastici sono caratterizzati da un'enorme diversità di opportunità e programmi, di fronte ai quali ogni ragazzo può scoprire le proprie passioni, per esempio in club o associazioni dove vengono proposte attività sportive, corsi di lingue straniere, laboratori artistici, musicali, teatrali...

Attraverso queste tipologie di attività, bambini e ragazzi trovano uno spazio in cui poter esprimere in totale libertà se stessi e sviluppare la propria creatività, scegliendo loro stessi le attività che più li appagano e utilizzando un approccio

pratico ed esperienziale che permette loro di creare un forte contatto con il mondo reale.

Le attività extra-scolastiche propongono ai ragazzi attività che permettono di sviluppare competenze extra curricolari ma fondamentali per la creazione del proprio Io: per esempio, vengono proposte sfide e difficoltà da superare, durante le quali il bambino, o il ragazzo, sviluppa la capacità di affrontare le sconfitte, la disciplina e la perseveranza, necessaria per ottenere miglioramenti nei propri risultati e un benessere emotivo a lungo termine.

Da non sottovalutare è l'aspetto che si concentra sulla costruzione delle relazioni sociali, favorendo nuove conoscenze, la formazione di amicizie e promuovendo un senso di appartenenza alla comunità, aumentando così la fiducia in sé stessi e negli altri.

Anche nell'ambiente extrascolastico i nuovi media e i videogiochi rivestono un ruolo molto importante, in particolare è possibile diversificare due tipologie di finalità formative:

1. Obiettivi ricreativi e di animazione del territorio: i primi ad occuparsi di media education sono stati gli oratori, le biblioteche, le associazioni e le università popolari, comprendendo da subito l'esigenza educativa che contengono le nuove tecnologie. Sono luoghi che permettono una maggior libertà di azione rispetto all'ambiente scuola e, in questo modo, è possibile notare come la partecipazione alle attività sia volontaria, i tempi più flessibili, le scelte libere e le relazioni interpersonali più calde;
2. Obiettivi abilitativi e riabilitativi: si tratta dell'esistenza di strutture e centri che accolgono persone in condizioni di restrizione o di privazione di aspetti culturali e/o sociali.

I videogiochi possono quindi essere una risorsa preziosa, ma anche divertente, per rendere un'esperienza formativa più coinvolgente, per esempio i ragazzi si sentono motivati nel dover affrontare delle sfide e perseguire degli obiettivi che richiedono un certo livello di impegno e concentrazione, attraverso l'esperienza diretta. La presenza di sfide e obiettivi da raggiungere, che sono alla base della maggior parte dei videogiochi, allenano a tradurre stimoli e dati sensoriali,

aiutando la persona a prendere decisioni con maggior rapidità e a sviluppare abilità di pianificazione e perseveranza.

Questi permettono a bambini e ragazzi di sviluppare la propria creatività, spingendo l'individuo a pensare al di fuori dagli schemi che gli vengono imposti nella quotidianità, avendo la possibilità di entrare a contatto con narrazioni coinvolgenti ed esplorare mondi creativi.

È importante, anche negli ambienti extrascolastici, che gli adulti di riferimento siano in grado di selezionare giochi adeguati e strutturare le attività in modo responsabile e avendo come obiettivo l'aspetto educativo e formativo. In questo modo è possibile proporre una soluzione divertente che permetta ai ragazzi di migliorare le proprie competenze tecnologiche e digitali offrendo loro un luogo caratterizzato da un senso di sicurezza e controllo, dove potersi sentire indipendenti e responsabili ma anche affiancati e supportati.

2. TEORIE DELL'APPRENDIMENTO E RAPPORTO CON I VIDEOGIOCHI

Sono molteplici le teorie e i modelli che discutono di potenziale didattico e di apprendimento.

La relazione tra apprendimento e videogioco viene studiata ormai da molti anni: è un concetto che si basa sulla teoria che l'esperienza sia il punto di partenza per riflettere l'apprendimento, in quanto il nostro cervello è in grado di immagazzinare ogni tipo di esperienza, maggiormente se fondate su motivazione, declinazione di obiettivi chiari e feedback continui ed immediati; concetti che sono alla base dei videogiochi.

Di seguito verranno presentate alcune delle più importanti teorie che hanno sviluppato approcci relativi ai metodi di apprendimento e che si possono affiancare alla tesi secondo cui i nuovi media e i videogiochi possono essere utilizzati in ambito educativo e didattico, fungendo da supporto al processo di apprendimento dei più giovani.⁶

2.1 EXPERIENTIAL LEARNING THEORY

La prima teoria analizzata è quella sviluppata da David Kolb che sottolinea l'importanza dell'apprendimento fondato sull'esperienza diretta. La sua teoria viene infatti nominata *Experiential Learning Theory* (Teoria dell'apprendimento esperienziale) (1984) ed evidenzia come l'esperienza sia fondamentale nei processi di apprendimento e nelle trasformazioni cognitive, presentando in particolare il "processo di apprendimento ciclico", un processo che prevede un ciclo di quattro fasi interconnesse e di seguito descritte.

⁶ rivista.scuolaiaad.it/n06-2012/videogiochi-e-apprendimento-tra-medium-e-messaggio-considerazioni-sull'uso-didattico-dei-videogiochi

1. *Concrete Experience* (Esperienza concreta): Kolb mette al primo posto del suo ciclo di apprendimento l'esperienza concreta, la quale mette in relazione il soggetto con il mondo che lo circonda grazie all'esperienza diretta che può farne.
Attraverso questa esperienza, che può essere reale o simulata, il soggetto può quindi osservare e interagire con il mondo circostante, utilizzando la propria esperienza, che può essere fisica, emotiva o intellettuale;
2. *Reflective Observation* (Osservazione riflessiva): la seconda fase, a seguito dell'esperienza concreta, riguarda l'osservazione riflessiva, durante la quale il soggetto osserva, analizza e riflette sulla propria esperienza. Esaminando gli eventi e le emozioni ha modo di dare significato e valore all'esperienza, traendo lezioni e informazioni a riguardo;
3. *Abstract Conceptualization* (Concettualizzazione astratta): nella terza fase, definita della concettualizzazione astratta, Kolb afferma che il soggetto si impegna a spiegare l'esperienza vissuta fondando concetti e collegandovi teorie, mediante l'utilizzo del ragionamento e l'elaborazione di idee astratte;
4. *Active Experimentation* (Sperimentazione attiva): la quarta ed ultima fase del ciclo si occupa della sperimentazione attiva. È in quest'ultima fase che il soggetto sperimenta, appunto, le nuove teorie definite nella fase precedente applicando le nuove conoscenze, prendendo iniziative e approfondendone la comprensione.

Come anticipato, le quattro fasi descritte nel ciclo di apprendimento di Kolb sono interconnesse e, mediante questo processo ciclico e continuo, il soggetto avvia il processo di apprendimento.

I diversi soggetti possono essere più inclini e preferire una fase piuttosto che l'altra, entrando a far parte di differenti "stili di apprendimento": divergente, assimilativo, convergente e adattivo.

I quattro stili di apprendimento proposti da Kolb sono quindi:

1. *Stile Divergente*: appartiene a chi si mostra orientato verso sia l'esperienza concreta sia verso l'osservazione riflessiva, favorendo le capacità di osservare la situazione da differenti punti di vista e organizzare elementi in maniera coerente. Le persone risultano caratterizzate dalla capacità di produrre idee e soluzioni alternative e si mostrano sensibili nelle relazioni sociali;
2. *Stile Assimilativo*: appartiene a chi ha un'esponente capacità di riunire in maniera sistematica numerosi fatti e sintetizzarli in spiegazioni e modelli teorici. Sono soggetti orientati verso la concettualizzazione astratta e l'osservazione riflessiva, con marcate doti relazionali e con la tendenza a focalizzarsi su concetti astratti e teorici;
3. *Stile Convergente*: appartiene a chi è orientato verso la concettualizzazione astratta e la sperimentazione attiva. Le persone sono caratterizzate dalla capacità di trovare soluzioni, che preferiscono il ragionamento deduttivo, che partono da principi generali per poi focalizzarsi su aspetti specifici;
4. *Stile Adattivo*: appartiene a chi è orientato verso l'esperienza concreta e la sperimentazione attiva. Sono soggetti caratterizzati da una forte propensione ad azione ed esperienza, capacità di risolvere i problemi in maniera intuitiva e di adattamento alla situazione e ai cambiamenti. Sul punto di vista sociale si mostrano a proprio agio con gli altri ma vengono spesso considerati impazienti e il loro continuo desiderio di modificare le situazioni.⁷

Nell'ambiente didattico, l'*Experiential Learning Theory* permette agli studenti di poter entrare in contatto con un approccio didattico che favorisca il processo ciclico esperienziale, attraverso la proposta di attività pratiche e maggiormente coinvolgenti, riflessione guidata, collegamenti con teorie e opportunità di

⁷Re Barbara, et. Al. *Electronic Participation*. Springer, Cham, 2019.

mettere in pratica le conoscenze. A tal proposito i videogiochi sono un ottimo strumento in grado di offrire un ambiente consono all'apprendimento esperienziale, in quanto funzionali a stimolare ogni fase della teoria ciclica, coinvolgendo gli studenti in attività interattive, che stimolino la riflessione e la comprensione.

2.2 FLOW THEORY

La teoria del flusso, o *Flow Theory*, di Mihály Csikszentmihályi, affrontata nel libro "*Flow: the psychology of optimal experience*" (1975), esprime come il "flusso" si presenti in quanto stato psicofisico in cui ogni soggetto risulta essere completamente coinvolto ed immerso in un'attività. Il flusso si presenta quando vengono associati la capacità dell'individuo con le sfide presentate dall'attività che sta svolgendo e quando questi risultano essere in equilibrio. In questo modo è possibile provare e vivere l'esperienza positiva del flusso, caratterizzato da un forte senso di controllo e di soddisfazione. Durante questo momento, infatti, la persona è coinvolta e immersa nell'attività, nel massimo momento di concentrazione e per lui il tempo sembra scorrere velocemente.

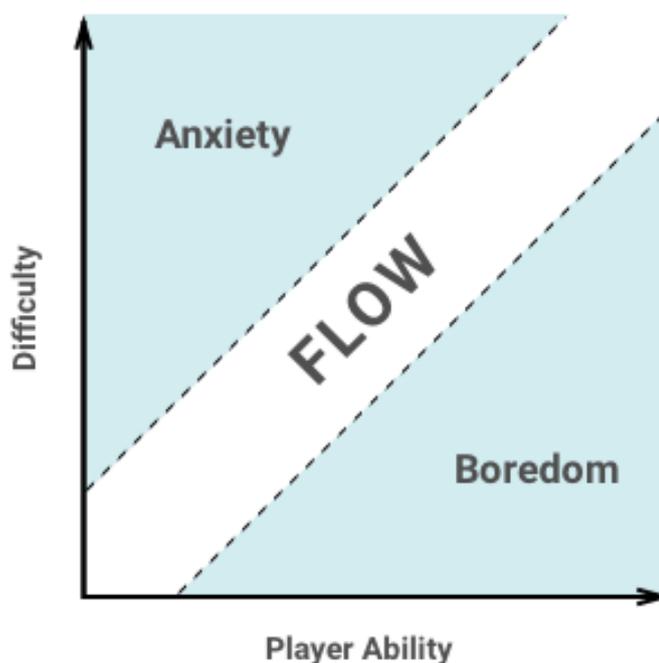


Figura 2 - Grafico che illustra la *Flow Theory* di Mihály Csikszentmihályi

Esistono alcuni fattori fondamentali che contribuiscono a rendere il flusso un'esperienza estremamente positiva:

1. Obiettivi chiari e feedback: l'attività deve essere caratterizzata da obiettivi chiari e ben definiti e proporre feedback che permettano all'individuo di agire di conseguenza;
2. Equilibrio tra abilità e sfida: l'attività deve proporre delle sfide non troppo difficili da creare frustrazione ma piuttosto essere in grado di porre un equilibrio tra l'attività sfidante e l'abilità del soggetto per produrre un abbastanza elevato livello di interesse ed impegno;
3. Concentrazione e assorbimento: il soggetto deve sentirsi immerso completamente nell'attività che sta svolgendo, la quale deve quindi essere in grado di favorire il processo di concentrazione e coinvolgimento;
4. Senso di controllo: l'attività deve proporre e presentare una sfida che l'individuo può affrontare, favorendo quindi la possibilità di percepire un senso di controllo sull'attività e sulle proprie abilità e competenze;

Il flusso crea quindi uno stato di massima concentrazione e prestazione, in cui il ragazzo si trova immerso e che facilita il processo di assimilazione, favorendo l'impegno e la perseveranza nei confronti di un'attività che richiede un certo livello di sforzo.

Molti, tra insegnanti ed educatori, sostengono che attività ben strutturate e coinvolgenti possano aiutare gli studenti a sperimentare il processo di flusso, facendo esperienza attiva dell'apprendimento e rendendo l'esperienza formativa gratificante e motivante.

I videogiochi sono di supporto a questo processo in quanto sono strutturati per proporre al giocatore una sfida che sia in equilibrio con le abilità del soggetto, favorendo quindi la concentrazione e l'immersione completa nell'attività di gioco che può contenere un'esperienza formativa e di apprendimento.

2.3 SELF-DETERMINATION THEORY

Edward L. Deci e Richard M. Ryan hanno sviluppato la Teoria dell'autodeterminazione, o *Self-Determination Theory* (1985), teoria che si occupa dell'apprendimento motivazionale e che mette in risalto l'importanza che l'uomo ha di soddisfare bisogni psicologici, che verranno descritti di seguito:

1. **Autonomia:** il bisogno di autonomia soddisfa il desiderio e la necessità di essere al centro delle proprie decisioni, svolgendo scelte basate sui propri valori. In questo modo il soggetto è consapevole di essere in grado di controllare le proprie scelte e decidere il proprio agire, portando gli studenti a sentirsi maggiormente coinvolti in attività che hanno scelto in prima persona, favorendo quindi la motivazione e la perseveranza;
2. **Competenza:** il bisogno di competenza si relaziona con il desiderio di avere successo, di sviluppare abilità e capacità attraverso impegno e determinazione. Lo studente può sentirsi motivato ed entusiasta all'interno di un contesto di apprendimento che proponga il raggiungimento di obiettivi;
3. **Relazione sociale:** il bisogno di relazione sociale è connesso al desiderio di sentirsi parte di una comunità e creare legami e relazioni significativi. Proporre e creare un ambiente di apprendimento positivo, in cui il bambino si sente protetto e libero di potersi esprimere, permette di connettersi con i pari e gli adulti di riferimento e, di conseguenza, impegnarsi in modo proattivo nella attività scolastiche.

La *Self-Determination Theory* viene utilizzata dagli educatori come spunto per poter creare un ambiente didattico ed educativo positivo e motivante, in cui lo studente può soddisfare i tre bisogni di autonomia, competenza e relazione sociale, incoraggiando il lavoro di gruppo e la collaborazione e valorizzando il progresso e i miglioramenti ottenuti.

Inserire i videogiochi all'interno di un ambiente didattico ed educativo può contribuire a proporre agli studenti un ambiente scolastico in grado di soddisfare i bisogni psicologici che, attraverso sfide e scelte da prendere in autonomia, può aumentare la motivazione e l'interesse nelle attività didattiche.

2.4 SOCIAL LEARNING THEORY

Albert Bandura fonda la teoria dell'apprendimento sociale (1961), secondo la quale l'apprendimento avviene anche attraverso l'osservazione e l'imitazione di modelli di riferimento che permettono l'acquisizione di nuove conoscenze e abilità. Osservando quindi il comportamento degli altri è possibile apprendere, attraverso quello che viene definito "apprendimento osservazionale" o "apprendimento per imitazione" che risulta essere basato su quattro fasi:

1. **Attenzione:** attraverso l'osservazione, il soggetto pone attenzione al modello di riferimento e a quello che sta svolgendo, seguendo fattori che possono essere influenzanti, quali il livello di interesse per il modello, l'importanza che ricopre ciò che viene osservato e il grado di complessità delle azioni svolte;
2. **Memorizzazione:** la seconda fase è quella della memorizzazione, durante la quale gli individui definiscono le informazioni nella memoria a lungo termine, così da poter riprendere le informazioni necessarie in diversi momenti;
3. **Riproduzione:** la fase della riproduzione prevede l'esistenza delle capacità fisiche e cognitive in modo che l'individuo sia in grado di replicare il comportamento osservato del modello di riferimento;
4. **Motivazione:** attraverso l'ultima fase, quella della motivazione, l'individuo emula il comportamento del modello di riferimento. Ciò avviene di conseguenza a rinforzi, gratificazioni e dalla volontà di sviluppare nuove abilità e conoscenze.

La teoria dell'apprendimento sociale può essere messa in pratica attraverso l'utilizzo dei videogiochi, in particolare i giochi multigiocatore, che offrono un contesto ideale in cui i giocatori possono collaborare e condividere conoscenze, interagendo tra di loro.

È importante citare la figura di McGonigal che nel suo libro "*La realtà in gioco*", in particolare nel capitolo 5 intitolato "una connettività sociale più forte", affronta i concetti di imbarazzo felice e orgoglio per procura, necessari a rendere

maggiormente appagante la nostra esperienza di gioco e creare relazione sociali più forti.

Il concetto di “Imbarazzo felice” cita il termine *trash-talking*, utilizzato per indicare quando in modo giocoso si insulta l’avversario, al fine di rendere maggiormente piacevole la creazione di una rete sociale che aumenti il desiderio di giocare. È infatti proprio il prendersi in giro a vicenda, sia in situazioni pubbliche o private, che intensifica i sentimenti degli individui in maniera reciproca. In particolare, Dacher Keltner, ricercatore presso l’Università della California che tratta di emozioni prosociali, ha condotto studi riguardanti il prendersi in giro e afferma che ciò permette di aiutarci a costruire e mantenere relazioni positive.

“lasciando che qualcuno ci prenda in giro, lo facciamo anche sentire potente. Gli diamo la possibilità di godere per un momento di uno status più elevato nella nostra relazione sociale”⁸

Altro argomento su cui McGonigal pone attenzione è il concetto di “orgoglio per procura”, associato al termine *naches*. Attraverso questa parola Yiddish si indica l’orgoglio e la fierezza che un individuo prova quando qualcuno a cui ha insegnato un concetto o un’abilità ha successo. Si parla appunto di “orgoglio per procura” a seguito di una situazione di incoraggiamento e di erogazione di consigli che avviene nel momento in cui un individuo osserva un utente partecipare ad un gioco.

Questo termine indica quindi la sensazione di orgoglio e soddisfazione che una persona prova per i risultati e le realizzazioni di qualcun altro, all’interno di un contesto di gioco collaborativo. Ciò permette di intensificare il rapporto con il compagno di squadra, creare salde reti di sostegno e incoraggia gli utenti a contribuire al successo altrui.

⁸McGonigal, Jane. *La realtà in gioco: perché i giochi ci rendono migliori e come possono cambiare il mondo*. Apogeo, 2011, p.91.

Dal punto di vista educativo questa tipologia di videogioco offre uno spunto per poter creare un ambiente di gioco rispettoso, favorendo lo sviluppo delle abilità sociali, della collaborazione e favorendo l'apprendimento cooperativo.

Ciò può avvenire attraverso strategie che consentono di osservare e imitare i modelli di riferimento:

1. Osservazione dei modelli di gioco: i partecipanti osservano gli altri giocatori e in particolare il loro modo di affrontare le sfide proposte dal gioco e il *problem solving*, in modo da poter imitare le loro strategie successivamente;
2. Apprendimento collaborativo: i videogiochi multigiocatore permettono l'interazione sociale, attraverso la quale il giocatore può imparare e condividere conoscenze con gli altri e collaborare al fine di perseguire un obiettivo comune;
3. Rinforzi sociali: l'interazione sociale, che si viene a creare con i giochi multigiocatore online, permette ai giocatori di ricevere rinforzi positivi, per esempio complimenti e riconoscimento da parte degli altri giocatori, così da ricevere un aumento di motivazione utile a continuare a imparare e migliorarsi;
4. Identificazione con i personaggi: i giocatori creano il proprio personaggio, personalizzandolo come più preferiscono. In questo modo è possibile imitare il comportamento e cercare di sviluppare le abilità del proprio avatar, che vengono quindi osservati come veri e propri modelli di riferimento.

2.5 METACOGNITION THEORY

La teoria della metacognizione (introdotta da Flavell e Wellman, 1977) si occupa di prendere in considerazione la consapevolezza dei processi di apprendimento, in particolare la capacità di fare riflessioni sui propri processi mentali, di controllare il proprio apprendimento e di ordinare le proprie strategie di studio. Per un apprendimento efficace e significativo, è utile parlare delle due componenti della metacognizione:

1. Conoscenza metacognitiva: riguarda la consapevolezza che gli individui hanno sui propri processi cognitivi, sui limiti nell'apprendimento, sui punti di forza, sulla capacità di *problem solving* e sulle strategie di apprendimento;
2. Controllo metacognitivo: riguarda la capacità di identificare le difficoltà e controllare e regolare i propri processi cognitivi durante la fase di apprendimento.

La teoria della metacognizione può essere applicata all'interno dell'ambiente di apprendimento, in particolare con l'utilizzo di videogiochi proposti in classe. Gli studenti, infatti, possono essere incoraggiati dall'insegnante a riflettere sulle proprie esperienze e strategie di gioco e a porsi domande. Creando un ambiente immersivo e coinvolgente, insegnanti ed educatori indirizzano i ragazzi a monitorare le proprie azioni e sperimentare situazioni, favorendo lo sviluppo di una maggior consapevolezza di sé e del proprio processo di pensiero.

L'apprendimento risulta essere quindi un processo profondo e significativo, caratterizzato da una combinazione tra esperienza pratica e consapevolezza metacognitiva. Sono differenti le modalità in cui è possibile fare uso della metacognizione. In primo luogo, si pone attenzione sulla riflessione sull'apprendimento. Durante la fase di gioco, infatti, lo studente riflette sulle strategie e le procedure con cui affronta le sfide, analizzando i progressi e riflettendo sulle modalità per poter migliorare le proprie azioni. Successivamente si considera l'autovalutazione della comprensione. Attraverso il processo di metacognizione, gli studenti-giocatori possono chiedere la soluzione di enigmi o la spiegazione di istruzioni più complesse così da poter valutare se hanno compreso in modo nitido ciò che è stato richiesto. Durante il gioco, i ragazzi possono inoltre preferire alcune strategie rispetto ad altre, attuando quindi una regolazione delle strategie di gioco e adattandole in base alle differenti esigenze. È fondamentale quindi sviluppare le capacità di pianificazione ed organizzazione, necessari per affrontare videogiochi che richiedono una precisa gestione delle risorse e strategie pensate nel lungo termine per poter raggiungere un obiettivo ritenuto complesso.

2.6 FOUR-COMPONENT INSTRUCTIONAL DESIGN MODEL

Jeroen J.G. Van Merriënboer e Paul A. Kirschner propongono il Modello 4C/ID (2007), un modello di progettazione didattica che permette il perfetto equilibrio tra la conoscenza dell'apprendimento e la pratica dell'insegnamento e la creazione di un ambiente completo in cui poter apprendere. Questo modello può essere utilizzato nella progettazione di videogiochi educativi, i quali devono comprendere tutte e quattro le seguenti componenti che caratterizzano il modello 4C/IC:

1. *Connotative Learning*: la prima componente si basa sull'apprendimento concettuale, ponendo l'attenzione sulla comprensione di principi fondamentali, teorie e concetti chiave. Attraverso i videogiochi, gli studenti apprendono nozioni attraverso narrazioni, ambienti e contesti di gioco che propongono conoscenze; per esempio, un gioco di storia può presentare un contesto in grado di introdurre cenni storici e personaggi significativi;
2. *Procedural Learning*: attraverso la componente dell'apprendimento procedurale, gli studenti imparano come eseguire azioni e svolgere compiti pratici. I videogiochi possono offrire un'opportunità per i ragazzi di sviluppare competenze pratiche da poter svolgere in contesti reali, attraverso la proposta di tutorial, livelli che aumentano la difficoltà in modo progressivo e feedback immediati;
3. *Problem Solving Learning*: la componente del *Problem Solving Learning* riguarda l'apprendimento della risoluzione dei problemi, la quale si fonda su competenze cognitive e metacognitive che permettano di individuare e sfruttare strategie e soluzioni per risolvere il problema proposto. A tal proposito, i videogiochi propongono un ottimo contesto caratterizzato da sfide ed enigmi che favoriscono lo sviluppo del *problem solving* e la creatività nel trovare soluzioni sempre differenti;
4. *Strategic Learning*: attraverso l'ultima componente è possibile rafforzare l'apprendimento delle strategie cognitive, in particolare sviluppando le capacità di pianificazione valutazione delle proprie strategie di memorizzazione. Attraverso i videogiochi, i ragazzi sono costretti a

riflettere sulle proprie azioni, analizzare le risorse e pianificare le proprie azioni adattandole alle circostanze.

Proponendo ai più giovani un ambiente immersivo e stimolante proposto a seguito di una progettazione strutturata, gli studenti possono sviluppare competenze, grazie all'utilizzo di videogiochi, che però possono essere messe in pratica nella vita di tutti i giorni.

I videogiochi sono dotati quindi di un potenziale didattico e di apprendimento; offrono, infatti, un contesto educativo per gli studenti maggiormente stimolante e caratterizzato da sfide, enigmi, problemi da risolvere nel migliore dei modi e nel minor tempo possibile, feedback immediati e narrazioni avvincenti e personalizzazione dell'esperienza di apprendimento.

2.7 PSICOLOGIA COMPORTAMENTALE DI JHON WATSON:

Con la pubblicazione dell'articolo "*Psychology as the Behaviorist Views It*" (1913) di Jhon Watson, durante i primi anni del Novecento, si diffonde quella che viene definita Psicologia comportamentale.

L'attenzione viene dunque posta sul concetto di comportamento, il quale risulta essere definito come il risultato di uno stimolo ambientale ed immediatamente riscontrabile. In questo modo è possibile notare come i comportamenti fungano da risposta a seguito di una serie di stimoli esterni che si verificano in determinate situazioni. Secondo la teoria di Watson studiando il comportamento del soggetto è possibile osservare il funzionamento cerebrale; infatti, tutto ciò che è possibile trovare nell'ambiente appare essere il risultato del mondo interno e cerebrale, che altrimenti non sarebbero percepibili dall'osservatore esterno.

Watson compie differenti esperimenti a sostegno della sua tesi del comportamentismo, il più conosciuto è quello del piccolo Albert. Con questo esperimento egli vuole studiare l'evoluzione dell'emozione, in particolare la paura, a seguito di uno stimolo e di un condizionamento ambientale. Mentre il bambino viene volutamente distratto, uno sperimentatore colpisce una sbarra di ferro con un martello provocando spavento nel bambino che, dopo aver sentito il rumore più volte, scoppia a piangere. Successivamente vengono mostrati ai

bambini differenti stimoli neutri che non gli provocano paura, per esempio un topo bianco. L'esperimento continua in quanto al bambino vengono presentati due stimoli (topo e rumore contemporaneamente) che provocano spavento e paura: il bambino infatti si allontana. Quando viene successivamente mostrato solo il topo bianco il bambino comincia a piangere e si allontana rapidamente in preda alla paura.

La presente teoria ha lo scopo di utilizzare delle strategie di coping per gestire al meglio le difficoltà e i disagi presentati.

La teoria di Jhon Watson del comportamentismo può affiancare e sostenere la tesi per cui è importante introdurre i videogiochi all'interno dell'ambiente didattico, in quanto ricevere un premio permette di creare un legame tra una prestazione e un risultato e per questo vi è la possibilità di migliorare la prestazione. Il comportamento del bambino/adolescente è associato quindi agli stimoli e ai rinforzi positivi ricevuti dall'esterno a seguito dello svolgimento di un compito scolastico.

2.8 PSICOLOGIA COMPORTAMENTALE DI BURRHUS FREDERIC SKINNER

A sostegno della teoria del comportamentismo vi è lo psicologo sperimentare Burrhus Frederic Skinner. Egli ha condotto un esperimento, nominato "*Skinner's box*" (La scatola di Skinner) con il quale vuole studiare le reazioni degli animali a seguito un rinforzo positivo o negativo, trasformando le basi dell'apprendimento. In particolare, l'esperimento di occupava di presentare una scatola contenente un animale di piccole dimensioni, ad esempio un topo, e un pulsante. Solo quando il topo premeva il pulsante poteva ottenere cibo, in questo modo il bottone veniva associato al cibo. La scatola di Skinner, inoltre, era dotata di un dispositivo in grado di registrare ogni risposta agli stimoli degli animali.

Così come il comportamento dell'animale della scatola di Skinner viene studiato all'interno di un ambiente molto controllato, il giocatore continua ad essere legato al gioco se viene proposto un ambiente controllato da continui rinforzi positivi, come possono essere per esempio le vincite dei videogiochi.

Secondo la teoria di Skinner quindi il comportamento di un soggetto è influenzato e diretto da rinforzi positivi o negativi: a seguito di una ricompensa o un premio il comportamento si ripete e i risultati migliorano, diversamente a seguito di una punizione il comportamento non verrà ripetuto.

Seguendo questa teoria è importante fare riferimento ai giochi *free-to-play*, come per esempio *Candy Crush*. Essi risultano essere così coinvolgenti perché dotati di bonus; infatti, fin dai primi minuti di gioco vengono proposti al giocatore numerosi bonus per una gratificazione immediata. Successivamente i compiti aumentano di difficoltà e diventano più elaborati, in questo modo le ricompense immediate vengono sostituite da premi che è possibile ottenere a seguito di sfide che richiedono maggiore tempo. Questa tipologia di videogiochi non richiede particolare impegno, bensì dedizione e pazienza. La caratteristica fondamentale di questi giochi non è quindi una storia, bensì la possibilità di ottenere premi e raggiungere gratificazione e feedback positivi.

2.9 LA TEORIA DEL COSTRUTTIVISMO DI LEV VYGOTSKI E JEAN PIAGET:

“La gamification si può considerare come metodo costruttivistico. L’alunno è posto al centro del processo formativo, è costruttore del proprio apprendimento, che acquisisce attraverso esperienze dirette.”⁹

La teoria del costruttivismo, di cui gli autori principali sono Lev Vygotski e Jean Piaget, sostiene che non esiste una conoscenza oggettiva, bensì è il soggetto che crea conoscenze attraverso l’esperienza che fa del mondo circostante. A differenza del comportamentismo non vi è quindi una gerarchia tra gli individui, basata su un soggetto che acquisisce l’apprendimento e un altro che gli trasmette conoscenze attivamente, ma piuttosto il soggetto diventa centrale nel processo di osservazione del fenomeno e il suo punto di vista indirizza l’apprendimento.

⁹ Saettone, Lorenza. *Gamification a scuola: come applicare le meccaniche del game design per stimolare l’apprendimento*. Agenda Digitale, 11 febbraio 2021.

L'osservatore diviene quindi un soggetto attivo che si relaziona con la realtà circostante facendone esperienza, in particolare l'individuo riceve informazioni dall'esterno che egli è in grado di ricevere attraverso un continuo flusso di rielaborazioni fatto di emozioni, credenze e abitudini culturali. L'ambiente circostante, secondo la teoria del costruttivismo, viene considerato non come contenitore di informazioni ma piuttosto come spazio relazionale nel quale poter sviluppare esperienze.

Dal punto di vista didattico è quindi importante, secondo i costruttivisti, che l'insegnante accompagni l'alunno a riadattare le proprie conoscenze in occasione di situazioni nuove e che questi seguano un percorso di apprendimento e di vita auto-diretto, consapevoli delle proprie scelte.

L'insegnante rimane dunque una figura posta in secondo piano che, fungendo da guida per lo studente, gli dona priorità nel processo di apprendimento proponendogli gli strumenti a lui necessari.

È importante quindi proporre ai bambini e ai ragazzi un ambiente didattico stimolante, caratterizzato dalla libertà di scelta e dalla giocosità.

A tal proposito è possibile inserire nel concetto costruttivista l'utilizzo dei videogiochi a scopo didattico e di apprendimento, in quanto il videogioco pone al centro delle decisioni da prendere e delle azioni da svolgere il soggetto. Attraverso il concetto del "*learning by doing*", imparare facendo, il videogioco all'interno dell'ambiente didattico, permette allo studente di costruire il proprio sapere pensando, riflettendo e discutendo con gli altri. In questo modo al centro non vi sarà appunto l'insegnante ma piuttosto l'apprendimento vero e proprio. Lo studente risulta essere solo affiancato dalla figura di un facilitatore ma piuttosto svolge esperienza diretta di ciò che lo circonda, e questo gli permette di intensificare la sua motivazione. I videogiochi infatti permettono di fare esperienza diretta e propongono all'individuo spazi di libertà, di scelta e personalizzazione, così da permettergli di memorizzare al meglio le informazioni e mantenerle per un periodo maggiore.

2.10 LA TEORIA DEL GIOCO DI PETER GRAY

Riprendendo il lavoro di Groos (1989), Peter Gray propone la sua teoria secondo cui il gioco sia una componente fondamentale nella vita di ogni essere umano (2009). Studiando il rapporto che i bambini hanno con il gioco di diverse culture racconta di come bambini, perfino i più piccoli, di gruppi di cacciatori-raccoglitori giovarono con strumenti pericolosi seguendo l'ideologia che se non ne avessero fatto esperienza non avrebbero saputo come usarli. Un'altra ricerca riguardo la Sudbury Valley School, evidenzia come gli studenti di questa scuola avessero la libertà di fare ciò che più volevano per tutto il giorno, purché rispettassero le regole dell'Istituto.

Seppur apparentemente insolito e folle, Gray spiega come la scuola sia esistita per anni e sia stata frequentata da centinaia di studenti, questo perché mentre giocano e si sentono liberi, gli studenti vogliono imparare le abilità importanti per il nostro ambiente, imparando quindi a leggere, fare di conto e utilizzare i computer con entusiasmo.

Oltre alle competenze che riescono ad acquisire, bambini e ragazzi si assumono responsabilità, entrano a contatto con adulti che li affiancano nelle varie attività con i pari, diventando parte di una società.

Successivamente Gray svolse un'intervista presso la Sudbury Valley School intitolata "*Scuola democratica. Cosa succede ai giovani che si fanno carico della propria educazione?*". Da questa ricerca ha avuto modo di conoscere musicisti professionisti che da piccoli giocavano con la musica, comandanti di nave da crociera che da piccole giocavano con l'acqua. Ciò dimostra la tesi per cui in una scuola definita "normale" gli studenti non hanno la possibilità di sperimentare in quanto tutti devono svolgere le stesse attività in tempi stabiliti, in questa scuola presa in analisi invece gli studenti hanno modo di scoprire le attività che più gli interessano ed immergersi in queste per la durata di tempo desiderata.

L'importanza del gioco sta poi nell'apprendere le abilità sociali, in quanto il gioco è soprattutto di gruppo e quindi il bambino sviluppa le capacità di soddisfare i propri bisogni e desideri ma anche quelli degli altri dando loro la

giusta importanza, attraverso un continuo scambio di compromessi e rispetto delle differenze.

Attraverso il gioco, i bambini imparano inoltre a gestire le proprie emozioni, soprattutto quelle negative e molto forti, come la paura e la rabbia che, devono imparare a controllare per poter continuare a giocare con il gruppo e avere la possibilità di diventare responsabili senza sentirsi vittime di un'autorità che risolve i problemi al posto loro.

Ma non esiste un solo tipo di gioco, bensì vi sono differenti funzioni che il gioco può svolgere che non si escludono a vicenda ma piuttosto possono coesistere. Le funzioni del gioco possono essere le seguenti:

1. Gioco fisico;
2. Gioco linguistico;
3. Gioco esplorativo;
4. Gioco di costruzione;
5. Gioco sociale;
6. Gioco di fantasia.

L'introduzione dei giochi e videogiochi nell'ambiente didattico permettono quindi allo studente di sviluppare una serie di abilità importanti per la propria persona e per il suo rapporto con la società. Infatti, il gioco serve per l'educazione in quanto il giocare non educa consapevolmente, bensì gioca per il gusto di giocare, mentre l'educazione risulta essere un sottoprodotto.

Durante il gioco, inoltre, il bambino non ha paura di fallire o sbagliare, non è limitato dalla preoccupazione di essere valutato, non cerca l'approvazione dell'adulto, in questo modo riesce a dedicare tutto sé stesso e tutta l'attenzione nella attività che sta svolgendo, sentendosi libero di sperimentare e correre rischi.

3. IL COVID-19 E IL RAPPORTO CON I VIDEOGIOCHI

La storia del videogioco è stata notevolmente influenzata dalla recente pandemia Covid-19. Nel 2020 siamo stati costretti a vivere all'interno delle nostre mura domestiche, senza poter andare a lavoro, svolgere i nostri hobbies in compagnia e dedicarci a momenti di svago nei bar o per negozi. Nel periodo del lockdown gli italiani si sono riscoperti gradi appassionati di videogiochi, i quali hanno permesso ai giovani di rimanere in contatto con amici e persone virtualmente e di creare momenti in cui poter svagare la mente e alleviare ansia e stress.

IIDEA (Associazione di categoria dell'industria dei videogiochi) ha registrato un aumento del 21,9% del mercato del videogioco nel 2020, superando i 2 miliardi di euro l'anno.¹⁰

Il 2020 è stata la tempesta perfetta per il fatturato del mercato videoludico, affiancato dal lancio di nuove console: PS5 e Xbox Series X. A seguito di un'indagine svolta dall'associazione nordamericana The ESA, in collaborazione con ESA Canada, IGEA Australia, Kgames Sud Corea e Video Games Europe riguardo il rapporto tra la pandemia e l'utilizzo dei videogiochi, i risultati hanno registrato che il 50% dei giocatori utilizzavano i videogiochi per rimanere in contatto con amici e fare nuove conoscenze, il 48% per cercare di uscire dallo stato di isolamento, il 39% afferma di utilizzare i videogiochi per poter arginare lo stato di ansia e il 36% dei fruitori afferma di aver giocato con i videogiochi per poter sentirsi felici.

È chiaro quindi che i videogiochi continuano a subire una forte crescita a causa sia della pandemia ma soprattutto grazie al continuo e incessante interesse delle persone nei confronti dei videogiochi, intesi come forma di intrattenimento ma anche di comunicazione.

Come dichiara la ricerca curata dalla ISFE (Interactive Software Federation of Europe), il tempo di gioco registrato durante il periodo di pandemia è di una

¹⁰www.lastampa.it/tecnologia/2023/10/29/news/videogiochi_per_gli_italiani_sono_un_rimedio_contro_lo_stress-419083497/

media di otto ore a settimana, rilevando dei picchi durante i momenti di lockdown e di intensificazione delle restrizioni. Anche in ambito familiare i dati sono molto importanti, in quanto il 19% degli intervistati dichiara di aver giocato insieme ai propri figli durante questo periodo e di aver inoltre utilizzato videogiochi educativi a supporto del loro apprendimento.

L'era digitale e i nuovi sviluppi tecnologici hanno portato ad un enorme cambiamento dello stile di vita, suggerendo la necessità di un'adeguata promozione all'educazione digitale e di prevenzione da parte dell'ambito scolastico e con la collaborazione delle famiglie, al fine di monitorare i comportamenti e i tempi di gioco dei più giovani così da poter ridurre i possibili rischi e utilizzi problematici dei videogiochi e piuttosto valorizzare le opportunità e le potenzialità che hanno da offrire, come per esempio la capacità di essere utili nella gestione dell'ansia, nel trattamento motivazionale dell'obesità, nei casi di autismo o di disturbi psichiatrici.

È importante dunque utilizzare moderazione e buonsenso nell'utilizzo dei videogiochi e poter trarre ciò che di positivo questi hanno da offrirci.

In particolare, di seguito vi sono esposti alcuni buoni motivi per poter videogiocare, che sono stati alla base della motivazione dell'aumento di fruitori di videogiochi nel periodo di pandemia:

- Videogames come antistress: sono in particolare i casual games che, con le loro caratteristiche, permettono al fruitore di rilassarsi ed essere felice, riuscendo ad allontanarsi dalle fatiche e dai pensieri quotidiani;
- Decisioni più rapide: gli action games, con caratteristiche differenti, permettono al giocatore di sviluppare e migliorare la velocità nel prendere decisioni;
- Aiutano a socializzare: grazie alle community virtuali e alla possibilità di giocare online, il giocatore è più propenso a socializzare e creare una rete di conoscenze pur giocando davanti ad uno schermo;
- Giocando si impara: sono molti i videogames creati con lo scopo di facilitare l'apprendimento dello studente oppure creare interesse per

- l'ambiente o alcuni aspetti del videogioco che possono presentare tematiche didattiche, come nel caso di Assassin's Creed ambientare un gioco in differenti epoche storiche. In particolare, si faccia riferimento ad Assassin's Creed Origins che esplora l'ambientazione dell'antico Egitto attraverso un'aggiunta gratuita al gioco principale che consente ai giocatori di immergersi in quell'ambientazione in modo educativo ma senza compromettere la trama del game. All'interno del Discovery Tour, è possibile per il giocatore visionare opere d'arte e oggetti storici attraverso un vero e proprio tour guidato che offre narrazioni video e audio in cui vengono raccontate la storia e la cultura dell'antico Egitto;
- Movimento: vi sono giochi e relative consolle che permettono di mantenersi in movimento, come per esempio la Wii Fit, che ha aiutato alcuni bambini ad avvicinarsi allo sport, rendendoli più propensi a svolgere attività motoria.



Figura 3 - Discovery Tour nell'antico Egitto di Assassin's Creed

Anche a livello didattico la pandemia da Covid-19 ha causato qualche cambiamento. La neuropsichiatra infantile Michela Gatta ne "Il Bo Live" descrive come

*“la scuola sia una dimensione fondamentale di vita per i ragazzi non solo per l’apprendimento, ma anche perché consente la socializzazione, il confronto tra pari e offre un riferimento di adulti significativi al di fuori della famiglia.”*¹¹

Durante la pandemia, la scuola ha dovuto adottare misure restrittive per contenerne la diffusione ed innovandosi ad una didattica a distanza per poter garantire continuità formativa ai propri studenti.

I primi computer nelle scuole vengono inseriti negli anni Ottanta con il progetto PNI (Piano nazionale informatica) che aveva l’intento di rimanere al passo con la società e affiancare gli studenti nel processo formativo con l’ingresso dell’informatica a tutti i livelli di scuola e in tutte le discipline.

Negli anni 2000, con il “Programma di sviluppo delle tecnologie didattiche”, queste vengono inserite nei curricula scolastici, a seguito di investimenti sul piano Scuola digitale, Lim (lavagne interattive multimediali), Tic (tecnologie di informazione e di comunicazione) e la conseguente formazione degli insegnanti. Fondamentale per l’avvento nelle nuove tecnologie in ambito didattico è stato il “Piano Nazionale Scuola Digitale” che prevede di sostenere la formazione degli studenti attraverso l’utilizzo delle tecnologie e una serie di indicazioni metodologiche, pedagogiche e strumentali a riguardo.

La pandemia ha dato una vera e propria svolta a favore delle nuove tecnologie in ambito scolastico, per esempio con pacchetti quali “G Suite for Education” o “Microsoft 365 Education”, che permettono di creare classi virtuali, condividere documenti e creare test e verifiche.

Secondo il docente dell’Università degli studi della Basilicata Alessio Fabiano

*“Il digitale rappresenta un nuovo paradigma educativo a cui sarebbe un peccato rinunciare, se concepito non come mero supporto alla didattica, ma come parte integrante del processo educativo”*¹²

¹¹ Panetto, Monica. Il digitale a scuola: l’impulso dato dalla pandemia. Il Bo Live Unipd, Padova, 26 ottobre 2022.

¹² IVI.

sottolineando quanto sia funzionale mantenere una didattica che sia integrata dalle nuove tecnologie, così da poter proporre una didattica innovativa, che sia in grado di avvicinare le esperienze in presenza e quelle a distanza, favorire l'apprendimento collaborativo, utilizzare la metodologia del *learning by doing* (imparare facendo) e favorire all'interno dell'ambiente scuola un clima inclusivo.

In quest'occasione molti docenti hanno avuto modo di avvicinarsi al digitale e modificare il proprio modo di fare scuola introducendo nuove pratiche didattiche: sono stati sviluppati ambienti di apprendimento in cui gli studenti possono interagire, favorendo comenti collaborativi e adottando strategie quali le *flipped class*, il *debate* e la didattica per progetti.

Il ministero dell'Istruzione, fin da subito di è impegnato nel poter dotare le scuole delle necessarie piattaforme informatiche, finanziando la causa con la dotazione di strumenti digitali individuali, piattaforme per l'apprendimento a distanza e la formazione del personale scolastico sulle nuove metodologie.

Numerose le piattaforme per la didattica con diverse caratteristiche e diverse funzionalità, per esempio:

- G-Suite for Education: una delle suite più utilizzate, comprendenti Gmail, Google Drive, Google Meet e Classroom per poter coinvolgere in modo diretto e a distanza gli studenti;
- Zoom: piattaforma per poter creare eventi e lezioni in modalità webinar;
- Fidenia: permette di realizzare test e questionari in modo da poter valutare gli alunni;
- ClasseViva Spaggiari: propone strumenti necessari per la gestione delle attività scolastiche, quali registro elettronico e verifica delle presenze;
- WeSchool: permette di entrare a contatto con contenuti didattici, quali video testi ed esercizi su diverse materie;
- Redooc: pensata anche per studenti con DSA (Disturbi specifici dell'Apprendimento) e BES (Bisogni educativi speciali), permette di fruire di video-lezioni e svolgere esercizi interattivi;

4. LA GAMIFICATION

Si sente sempre più parlare di Gamification, termine con il quale si identifica un approccio con la finalità di coinvolgere ed insegnare in contesti non ludici attraverso elementi e dinamiche tipici di giochi e videogiochi.

La gamification nasce inizialmente in contesti di marketing e aziendali, per esempio proponendo programmi di fidelizzazione in cui il cliente guadagna punti da poter usufruire, una volta accumulati, per ottenere vantaggi e scontistiche.

Ma la Gamification non deve limitarsi semplicemente all'assegnazione di punteggi, ma piuttosto deve incentrarsi sull'esperienza ludica nel suo complesso. Questa idea è stata sviluppata e promossa da esperti nel campo della gamification e dell'educazione, tra i principali sostenitori è importante citare Andrzej Marczewski. Egli, in quanto esperto di gamification e sostenitore dell'approccio incentrato sull'esperienza ludica, sottolinea l'importanza di creare esperienze significative per gli utenti, che vanno oltre all'assegnazione di punteggi e la posizione in classifiche. Se la gamification viene intesa come in grado di coinvolgere gli utenti attraverso storie, sfide, obiettivi narrativi ed elementi ludici, allora potrà rendere l'esperienza maggiormente coinvolgente. Solo in questo modo, la gamification può risultare uno strumento potente e divertente allo stesso tempo per motivare l'apprendimento.

Successivamente è stata applicata con successo in diversi settori, quali la salute, il benessere, la formazione aziendale e, non per ultimo, l'educazione.

Lo sviluppo della gamification è stato affiancato dall'avvento delle tecnologie digitali e dei dispositivi mobili, grazie ai quali è stato possibile implementare gli elementi di gioco all'interno di piattaforme e applicazioni.

Seguendo una progettazione pianificata e attenta, che tenga conto delle esigenze dei fruitori e di un utilizzo appropriato, è possibile migliorare l'esperienza e la partecipazione delle persone, sfruttando alcuni elementi chiave che identificano l'approccio della gamification, quali:

Nata appunto in ambito aziendali, la gamification può sviluppare il coinvolgimento dei dipendenti e la loro produttività. Le aziende, infatti, creano programmi che permettono al dipendente di essere premiato, incrementando quindi la motivazione in ambito lavorativo e il senso di realizzazione.

Anche sul campo dell'analisi dati e feedback, la progettazione della gamification può risultare molto utile in quanto permette di raccogliere dati riguardanti l'interazione degli utenti con un'applicazione e avere dunque un feedback e un'analisi del comportamento di questi.

Anche nel campo della salute e del benessere, la gamification ha avuto un notevole successo. Un esempio può essere la app di fitness che monitorano i passi percorsi e garantiscono un badge a seguito del raggiungimento di un obiettivo, oppure app per la salute mentale che, attraverso elementi di gioco, aiutano le persone nella gestione di stress e ansia; in entrambi i casi la gamification utilizza elementi di gioco con la finalità di incoraggiare le persone ad utilizzare uno stile di vita sano ed equilibrato.

Il contesto in cui la gamification ha avuto un impatto maggiormente significativo è quello dell'apprendimento e della formazione. Alcune piattaforme di e-learning, utilizzate da istituzioni educative e scolastiche, inseriscono elementi caratterizzanti del gioco, quali badge e punteggi per aiutare gli studenti a completare corsi online favorendo la motivazione e l'incoraggiamento attivo nei contenuti.

In questo modo i contesti didattici sono caratterizzati da elementi ludici in grado di motivare gli studenti, aumentando il loro interesse e migliorando l'apprendimento. La lezione diventa una vera e propria esperienza immersiva composta da differenti aspetti ed elementi, che sono stati elencati prima, i quali collaborano tra loro.

La gamification deve essere utilizzata in modo adatto e funzionale, in base alle esigenze degli studenti. Per questo motivo, è importante svolgere a priori un'accurata programmazione in cui poter comprendere in modo preciso gli studenti e i loro bisogni, gli obiettivi educativi e gli strumenti tecnologici e non appropriati per poter raggiungere i miglioramenti prefissati.

Gli studenti, in questo modo, sono in grado di percepire il momento didattico e dell'apprendimento come un'esperienza divertente, in cui impegnarsi ulteriormente e sviluppare la propria indipendenza nell'apprendimento. Infatti, questo tipo di programmazione può aiutare gli alunni nell'apprendimento autodiretto, cioè sviluppare le competenze per poter apprendere in autonomia, in quanto ogni alunno si identifica come responsabile delle proprie azioni e successivamente del proprio progresso.

La gamification è diventata, negli ultimi dieci anni, una vera e propria metodologia didattica da sviluppare nelle aule. Il che non significa “rendere giocosa la lezione”, ma piuttosto utilizzare degli elementi tipici dei videogiochi (quali punteggi, classifiche, ricompense...) per sviluppare l'apprendimento di materie tradizionali, appagare il bisogno di competenze e rendere concreto e significativo il compito assegnato.

Riprendendo il concetto di “flow experience” di Mikaly Csikszentmihalyi espresso nel “*Journal of Humanistic Psychology*” (1975), è possibile proporre all'interno dell'aula didattica, un'esperienza ottimale in cui il ragazzo o il bambino svolge con piacere un'attività, in quanto totalmente immerso nel gioco, creando così un contesto in cui l'aspetto formativo sia potenziato dall'interesse e dal tono emotivo conseguenti ai giochi.

Caratteristiche fondamentali da considerare e presentare per ottenere questo effetto sono: un compito controllabile e completabile con facilità, dotato da un obiettivo chiaro e feed-back immediati; in questo sarà possibile avere la percezione che il tempo si alteri contraendosi per la contentezza nello svolgimento delle attività.

Anche in epoca predigitale, già con gli studi di Vygotskij e Piaget, è stato possibile definire la ludo-didattica, attraverso il motto “*ludendo docere*”, che ha permesso di pedagogizzare la funzione formativa del gioco e il suo ruolo evolutivo. Infatti, la maggior parte delle informazioni vengono apprese attraverso l'esperienza, e solo una piccola percentuale attraverso la didattica frontale.

Anche la gamification quindi entra a fare parte del metodo costruttivistico di apprendimento, in cui lo studente è in grado di fare esperienza diretta di ciò che

sta apprendendo, ponendosi al centro del proprio processo formativo, comprendendo al meglio ciò che gli viene proposto e avendo modo di memorizzarlo più a lungo termine.

Ma come fare nella praticità a favorire l'apprendimento a lungo termine e aumentare la motivazione nell'apprendimento?

L'apprendimento basato sul prodotto, ovvero sul voto e sul paragone con la votazione degli altri, agisce nel breve termine. Piuttosto è importante mirare la motivazione basata sulla padronanza e sulla volontà della conoscenza.

A tal proposito è necessario citare l'opera di Benjamin Bloom, il quale afferma l'esigenza di creare un programma curricolare personalizzato in base alle esigenze e alle caratteristiche individuali di ogni studente, ai suoi tempi e interessi.

L'inclusione della gamification collabora nel dividere in sottofasi la programmazione didattica, creando livelli consecutivi e personalizzando il percorso, aiutando lo studente nel raggiungere i propri obiettivi e appagare i propri bisogni di crescita, autostima e socializzazione.

L'approccio con i videogames permette inoltre di sfruttare l'errore, che non viene più visto dal ragazzo/bambino come il risultato scoraggiante di un'azione sbagliata, bensì come uno slancio a riprovare. La stessa funzione viene svolta dai sistemi di punteggio e ricompense che non hanno lo stesso effetto demotivante delle votazioni. L'errore nel videogioco, infatti, blocca il personaggio temporaneamente in un livello del gioco; ma è piuttosto il punteggio e le ricompense che identificano il progresso, insegnando al fruitore che dall'errore è necessario imparare e che dunque risulta essere un'opportunità per acquisire e ottenere le competenze richieste.

Fondamentale è quindi proporre un continuo feedback delle azioni svolte, così da poter produrre soddisfazione in un continuo scambio tra conferme e aggiustamenti.

Per questo motivo la gamification risulta essere un ottimo alleato dell'insegnante, il quale può proporre il proprio argomento didattico portandolo da un piano astratto ad uno più concreto, dando quindi un senso pratico a ciò che si vuole far apprendere.

Affiancare il gioco all'educazione, oltre ad aiutare a comprendere nozioni in modo più divertente, permette di sviluppare anche competenze trasversali.

Primo tra tutti è l'autonomizzazione, ovvero, lo studente inserito nel processo di apprendimento risulta essere posizionato al centro e libero di svolgere il proprio operato in totale libertà, sotto però la supervisione dell'educatore che si preoccuperà di controllare che l'approccio dello studente non volga in qualcosa di controproducente o addirittura nocivo.

Si sviluppa anche la capacità del "*learning by doing*", ovvero "imparare facendo", in cui lo studente non apprende nozioni attraverso un insegnamento diretto dall'alto verso il basso, dall'insegnante allo studente, ma piuttosto è in grado di apprendere svolgendo e facendo azioni pratiche.

Da non sottovalutare è anche imparare e accrescere la capacità di gestione del tempo e delle risorse a disposizione. All'interno di un contesto ludico, infatti, lo studente è maggiormente propenso a raggiungere un obiettivo sfruttando al meglio il tempo e le proprie possibilità, senza sentirsi angosciato dalle eventuali conseguenze dei propri errori.

Passando ad un contesto sociale, è possibile sviluppare il *team working* e il *peer-to-peer*. Nel primo caso il gioco permette di collaborare con altre persone, facilitando il lavoro di gruppo e portando gli studenti ad utilizzare meccanismi sociali; nel secondo caso, gli studenti sviluppano l'abilità di insegnamento tra pari (*peer-to-peer*). In questo caso l'abilità o l'apprendimento non avviene più dall'alto verso il basso, ma piuttosto rimane sullo stesso piano permettendo allo studente di apprendere da un compagno, muovendosi in libertà tra la propria espressione e i propri dubbi.

Insegnare significa prima di tutto condividere, infatti, il sapere e la conoscenza non servono se non vengono condivisi. Questo deve accadere in una forma che preveda una trasmissione ludica, in grado di motivare gli studenti e che creino in loro impegno e motivazione durante l'anno scolastico e la loro intera vita

¹³ Rebière, Cristina. Rebière, Oliver. *Motivare la propria classe attraverso il gioco: Gamification, la ludicizzazione di una lezione per aumentare la motivazione dei vostri studenti*. Amazon Italia, Torrazza Piemonte.

studentesca.

Formatori e formatrici sono da sempre abituati a proporre lezioni e insegnare ai propri alunni attraverso la stessa modalità che produce insegnamento dall'alto verso il basso. È importante però avvicinarsi al linguaggio dei più giovani e adattarsi al cambiamento e alla sempre più rapida innovazione tecnologica.

In uno studio svolto da Olivier Rebiere (*“Motivare la propria classe attraverso il gioco: Gamification, la ludicizzazione di una lezione per aumentare la motivazione dei vostri studenti!”* 2019), riguardante le strategie future per l'educazione, viene proposto il lavoro svolto da un gruppo di riflessione pedagogica che proponeva uno schema composto da sei differenti tipologie di sviluppo educativo da poter seguire:

1. La “Gamification”, indica l'apprendimento attraverso il gioco;
2. “L'apertura delle informazioni”, spiega come le informazioni non siano più collocate solo all'interno dell'ambiente scuola e della classe, ma piuttosto anche all'esterno;
3. “Le classi digitalizzate”, mostra come la tecnologia e la digitalizzazione siano entrate nelle classi sotto forma di tablet, eye tracking, lavagne virtuali, ecc...;
4. “Disintermediazione”, l'insegnante viene affiancato dall'intelligenza artificiale, che si occuperà di compiti ripetitivi e frustrante per l'insegnante, il quel invece avrà la possibilità di dedicarsi al meglio al puro insegnamento;
5. “Tecniche di calcolo tangibile”, mostrano come gli aspetti dell'apprendimento siano influenzati da oggetti connessi che sono entrati a fare parte della quotidianità;
6. “Studi virtuali/fisici” che, attraverso ologrammi, realtà aumentata e schermi retinici, creano un collegamento tra realtà tangibile e la realtà online.

In un'epoca in cui la tecnologia si sviluppa sempre più velocemente e continua ad innovarsi, è importante riuscire a stare al suo passo. Anche dal punto di vista didattico possiamo notare come la tecnologia non sia uno scoglio da superare ma piuttosto un ottimo alleato per facilitare l'insegnamento, rendere più immersiva

l'esperienza di apprendimento. La gamification, in particolare, ricopre un ruolo fondamentale all'interno dell'educazione, permettendo di adattare le tecniche di gioco alla trasmissione di conoscenze e competenze.

4.1.COS'E' LA GAMIFICATION E QUALI SONO I SUOI OBIETTIVI

Il termine “*gamification*” risulta essere un termine complesso e trasversale. Per questo motivo riesce a toccare differenti ambiti, avendo modo così di essere inglobato anche nell'ambito educativo, all'interno del quale risulta essere un fenomeno ancora sperimentale ma presente in numerosi luoghi accademici ed istituzionali.

Il termine è recentissimo, infatti iniziò a diffondersi intorno agli inizi del 2010 soprattutto in ambito aziendale.

A proposito di Gamification è importante citare il “*Game-Based learning*” (apprendimento basato sui giochi), termine che inficia una tecnica attiva di apprendimento che utilizza i giochi. In questo modo l'apprendimento attraverso i giochi promuove il pensiero critico e la capacità di risoluzione dei problemi.

“*At Quest to Learn, learning happens by doing.*” cita il motto di Quest to Learn, progetto ideato da un team di educatori, ricercatori e progettisti di giochi con l'intento di ridefinire il concetto di scuola e rendere l'apprendimento maggiormente coinvolgente ed entusiasmante. Ciò permette agli studenti di essere maggiormente immersi nel processo di formazione, esplorando e collaborando al fine di apprendere, dall'altra parte, gli insegnanti, hanno modo di valutare i propri alunni in tempo reale, fornendo feedback immediati sull'esperienza svolta. Quest to Learn si basa su sette principi fondamentali di Apprendimento:

1. “*Everyone is a participant*”: ogni singolo alunno è partecipante di una pratica condivisa, in cui ognuno apporta le proprie conoscenze e competenze per arricchire l'esperienza;
2. “*Challenge*”: l'importanza della sfida che porta gli studenti alla ricerca della soluzione del problema;

3. *“Learning happens by doing”*: l’apprendimento è sempre attivo e avviene attraverso l’esperienza, durante la quale gli studenti propongono, testano e giocano;
4. *“Feedback is immediate and on going”*: gli studenti ricevono continui feedback sul proprio progresso;
5. *“Failure is reframed as -iteration-”*: il fallimento viene visto come opportunità per apprendere, come punto di partenza da cui ricominciare e trovare nuove soluzioni;
6. *“Everything is interconnected”*: gli studenti hanno la possibilità di interconnettersi tra loro, condividendo competenze e conoscenze attraverso gruppi o community;
7. *“It kind of feels like play”*: le esperienze formative sono coinvolgenti ed immersive, create appositamente per sollecitare gli studenti a provare e a sviluppare la propria creatività.

Già da molto prima del 2010, alcuni storici hanno scritto riguardo al concetto di coinvolgimento dello studente all’interno del percorso di apprendimento e, in questo modo, ci è possibile capire al meglio la storia della gamification e la sua evoluzione.

Il primo a cui fare riferimento è Thomas Malone, che pubblicò al MIT nel 1980 il suo libro *“What Make Thing Fun To Learn”*.

Questo è l’anno in cui in moltissime case è presente Atari VCS, e Malone si interroga sul perché i giochi per computer attirino con facilità estrema le persone. Successivamente egli introduce le meccaniche ludiche informatiche, cercando di classificarle in concetti generici e reimpiegarli.

In questo modo, attraverso il suo studio, egli propone degli spunti per trarre profitto educativo e didattico dal videogioco suscitando l’interesse di numerosi teorizzatori in ambito universitario. indipendentemente dalla materia studiata, infatti, il videogioco e il computer potevano essere identificati come alleati dell’uomo.

È importante citare, nella storia verso la gamification, la Human Computer Interaction che, attraverso l'applicazione semi industrializzata delle teorie che dilaniavano il quel periodo, hanno posto le basi del concetto di Avatar.

È questo il periodo in cui in America i giochi vengono introdotti, in via sperimentale, come supporto alle attività didattiche e studentesche.

Un esempio noto è il caso di Math Blaster. L'educatore Jan Davidson lo creò nel 1983 con la finalità di proporre un gioco che permettesse agli studenti di esercitarsi nelle pratiche matematiche. Il gioco consisteva nello sparare sulle risposte corrette che venivano mostrate a seguito delle proposte di problemi matematici di differenti livelli e che l'insegnante poteva rielaborare attraverso un editor.

Math Blaster, allora, fu molto rivoluzionario ma non riuscì ad attirare gli elogi da parte dei dirigenti formativi. Questi, infatti, criticarono molto la nuova proposta che toccava la figura distante e seria dell'insegnante suggerendo di contro una proposta considerata futile.

Nel 1985 abbiamo la diffusione di Balance of Power di Chris Crawford su Macintosh che ha portato numerosi giornalisti ad interrogarsi su come il videogioco, attraverso uno storytelling vissuto e alterato in modo attivo e pratico sia più coinvolgente rispetto al concetto sequenziale dei libri di testo.

Arriviamo agli anni 2000, in particolare il 2002 caratterizzato dalle prime comparse del termine "gamification" su google. Il programmatore inglese Nick Pelling, infatti, fu identificato come il fautore di questo termine proprio in quegli anni.

Attraverso Bunchball, che offrono soluzioni di training aziendale motivazionale, la gamification entra a far parte dell'ambito aziendale attraverso punteggi e badges.

Nel 2011 si tiene il primo Gamification Summit a San Francisco, a seguito del quale l'Oxford Dictionary ha aggiunto tra i neologismi il termine "Gamification".

Nello stesso anno il termine giunge in Italia grazie al libro "*Gamification – I videogiochi nella vita quotidiana*" del game designer Fabio Viola.¹⁴

¹⁴ Viola, Fabio. *Gamification – I videogiochi nella vita quotidiana*. Arduino, 2011.

Figura di spicco che ha collaborato alla nascita e diffusione del termine “Gamification” è Jesse Schell, professore alla Carnegie Mellon University, autore di “*The art of Game Design*” fondatore di Schell Games.

Nel febbraio 2010 Jesse Schell tiene un talk intitolato “*Design Outside The Box*” in cui discute di come i videogiochi e il gaming entreranno a fare parte di ogni momento della nostra vita e di come la gratificazione a seguito delle nostre azioni avverranno tramite punti e bonus.

Durante il suo discorso, durato circa 30 minuti, Schell non cita mai per esplicito il termine di “gamification” ma teorizza e definisce per la prima volta il fenomeno che entrerà a far parte di ogni momento e azione della vita umana uscendo dai confini della console o del PC.

“Ti alzerai al mattino per lavare i denti e lo spazzolino potrà rilevare questa azione. Ei bravo, 10 punti per esserti lavato i denti”¹⁵

Presentando questo semplice esempio di vita quotidiana, Schell vuole mostrare in modo estremizzato come i concetti di bonus e punteggi tipici dei giochi e videogiochi siano parte della nostra quotidianità, come la ditta produttrice dello spazzolino sia in grado di controllare le nostre azioni e guardare ai propri interessi finanziari, mentre noi sentiamo un senso di gratificazione nell’aver raggiunto un obiettivo e una ricompensa.

Schell si concentra su alcuni aspetti tecnologici, psicologici e motivazionali che pongono le basi della gamification, in particolare il social gaming può essere visto come un mercato in cui chiunque può accedere in quanto caratterizzato da gratuità iniziale e semplicità grafica e di gameplay, come per esempio Halo che è stato in grado di fatturare quasi 100 milioni di dollari in un anno.

Citando giochi quali *Guitar Hero*, che permette di tenere in mano una chitarra reale e fisica e proiettarsi all’interno di un mondo virtuale, mostra come i videogames, oltre ad essere fruibili in singolo, siano anche in grado di collegare

¹⁵ Schell, Jesse. *Design Outside the Box*. 2010.

il mondo reale e offline con il mondo virtuale online, proponendo anche un'alternativa di dimensione online o comunque cooperativa.

Da non sottovalutare è il fatto che le nuove tecnologie sono caratterizzate da smartphone sempre connessi, connettività a banda larga e geolocalizzazione che permettono alle varie aziende di tracciare costantemente il prodotto e le metriche di utilizzo.

Schell termina il suo discorso mostrando infine come aspetti tipici dei giochi, quali punteggi, bonus e achievement diventeranno sempre più parte integrante delle nostre azioni, influenzando sui nostri comportamenti.

Come anticipato però, il termine “Gamification” nasce a seguito di un commento web pubblicato dal programmatore inglese Nick Pelling nel 2002.

Nel 2008 Bret Terrill parla di “*Gameification*” affermando:

*“In conversations, one of the biggest topics (and one I happen to be thinking a lot about it recently) is the gameification of the web. The basic idea is taking game mechanics and applying to other web properties to increase engagement. I’ll be talking more about gameification soon”*¹⁶

Nel 2009 viene introdotto il concetto di “*Gamification of Loyalty*” durante il Loyalty Expo 2009 da Barry Kirk e Tim Crank i quali, totalmente estranei alle logiche video ludiche, mostrano come dinamiche e meccaniche caratterizzanti i giochi possono apportare alle aziende benefici e in particolare tecniche di fidelizzazione.

Da quel momento in poi vi furono numerosi studi riguardante l'innovazione tecnologica e l'utilizzo di elementi di game design all'interno di contesti non ludici, accompagnati da studi riguardanti il sistema regolamentato, lo schema di mosse, la fantasia e i concetti di gioco libero e immaginazione che sono alla base della creazione dei videogiochi.

¹⁶ Viola, Fabio. *Gamification – I videogiochi nella vita quotidiana*. Arduino, 2011.

Sono numerose le definizioni che girano intorno al termine “Gamification”, per esempio quelle evidenziate da Deterding, Zechemann, Werbach e Hunter, i quali, nei loro scritti spiegano la gamification come l’uso di elementi di giochi e tecniche di game design all’interno di contesti esterni ai giochi, in contesti appunto di non-gioco.

“E’ il processo di utilizzo delle idee del gioco e dinamiche del gioco per coinvolgere il pubblico nel risolvere problemi”¹⁷

Oppure viene descritta come *“l’uso di meccaniche di gioco ed experience design per ingaggiare digitalmente e motivare le persone a raggiungere i loro obiettivi”¹⁸*.

In conclusione, possiamo affermare con certezza che gli esperti che trattano di gamification la definiscono come una prassi, un iter da seguire utilizzando aspetti tipici dei giochi, come elementi, meccaniche o tecniche di gioco, e applicarli a contesti non ludici con lo scopo di motivare le persone verso i loro obiettivi.

Ma quali sono gli obiettivi della gamification?

ENGAGEMENT:

L’obiettivo principale della gamification è favorire l’engagement, ovvero il coinvolgimento e l’interesse attivo delle persone. Attraverso la proposta di una partecipazione attiva, l’utente è portato maggiormente ad essere coinvolto in un’attività offerta da un sito, uno smartphone o un’applicazione, incentivando il comportamento dinamico e definendo così l’azione svolta come un’esperienza immersiva.

¹⁷ Zichermann G., *The Gamification Revolution: How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition*, 2014, McGraw-Hill, New York.

¹⁸ Burke B., *Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things*, 2014, Bibliomotion, Brooklyn.

VEICOLARE L'INTERESSO VERSO UN MESSAGGIO DA COMUNICARE:

un altro obiettivo da non sottovalutare è che la gamification risulta essere un veicolo per indirizzare l'attenzione dell'utente verso una campagna di comunicazione, attraverso l'esaltazione di desideri e bisogni delle persone. La gamification si presenta come uno strumento sociale, in cui i diversi fruitori possono raggiungere obiettivi, ricompense, mettersi in competizione tra loro, discutere e condividere le proprie esperienze, modificando e orientando i propri comportamenti e le proprie azioni senza rendersene conto.

OBIETTIVI PEDAGOGICI:

La gamification prevede un'applicazione anche all'interno delle mura scolastiche tra i banchi delle varie classi e può essere utilizzata dal docente come pratica per incrementare l'interesse degli studenti, inserendo meccaniche di gioco che si allontanano dalla situazione classica dell'insegnamento e trasformando la lezione in una vera e propria esplorazione di conoscenze ed esercitazione delle competenze.

Lo studente non sarà più un fruitore passivo dell'apprendimento ma piuttosto sarà in grado di vivere un'esperienza concreta affiancato dall'insegnante che fungerà semplicemente da facilitatore.

All'interno del contesto pedagogico, la gamification può presentarsi in maniere differenti, può essere:

- Puntuale: l'insegnante propone una attività ludicizzata durante una lezione, in cui presenta la metodologia agli studenti e constata la sua efficacia;
- Parziale: l'insegnante propone uno o più corsi ludicizzati secondo le necessità;
- Totale: l'insegnante propone un intero corso ludicizzato durante l'anno scolastico. In questo caso la gamification si distingue in "artigianale" se il docente presenta materiali e tecniche propri, oppure "esteriorizzata" se il docente utilizza siti professionali.

OBIETTIVI DIDATTICI:

dal punto di vista didattico, la gamification ha differenti obiettivi, quali:

- Trasmettere conoscenze e competenze a ragazzi e bambini;
- Valutare ciò che viene appreso;
- Conseguire una certificazione per dimostrare di avere raggiunto gli obiettivi.

Questo avviene grazie alla possibilità che lo studente ha di fare esperienza di ciò che sta apprendendo, diventando un vero e proprio esploratore e creatore della propria conoscenza. In un contesto pratico e che prevede la partecipazione attiva degli utenti è importante sottolineare come questa pratica permetta di sviluppare abilità di collaborazione tra studenti, favorendo il lavoro di gruppo a scapito della competizione.

Aiuta dunque a promuovere lo spirito di squadra, necessario anche in un futuro per poter lavorare in team nelle aziende e favorire comportamenti positivi finalizzati alla collaborazione.

Inoltre, vengono creati dei “ponti” tra le diverse materie che permettono quindi di creare un approccio interdisciplinare che costruisca connessioni tra le differenti discipline presentate alla classe.¹⁹

OBIETTIVI PRAGMATICI:

La gamification propone il raggiungimento di obiettivi pragmatici, orientati cioè alla realizzazione concreta di obiettivi, alla pratica di gesti, azioni e del fare concreto all'interno di una realtà vera e propria. Tra i vari obiettivi pragmatici vi è la possibilità per gli studenti di dare la propria opinione sulla partecipazione all'attività, così da poter migliorare la meccanica di gioco; è fondamentale anche condividere esperienze con colleghi così da promuovere una collaborazione e colmare la curiosità di chi vorrebbe saperne di più; da non dimenticare è essere in grado di percepire se la ludicizzazione delle lezioni può essere uno strumento di aiuto o piuttosto viene visto con riluttanza dagli studenti, in questo caso è

¹⁹ Rebière, Cristina. Rebière, Oliver. *Motivare la propria classe attraverso il gioco: Gamification, la ludicizzazione di una lezione per aumentare la motivazione dei vostri studenti*. Amazon Italia, Torrazza Piemonte.

di aiuto o piuttosto viene visto con riluttanza dagli studenti, in questo caso è necessario comprendere che bisogna rinunciare alla gamification.

Non è facile mettere in pratica la gamification all'interno dell'ambiente classe, in quanto studenti e colleghi sono abituati da ormai tanti anni a vedere l'insegnamento come classico e tradizionale in cui l'insegnante spiega la lezione e lo studente apprende in modo passivo. È importante quindi essere sicuri riguardo la validità della propria metodologia e mettere in discussione le abitudini presenti fino ad ora.



Figura 5 – obiettivi della Gamification

4.2 GAMIFICATION INTESA COME MIX DI DINAMICHE, MECCANICHE ED ELEMENTI, SUPPORTATA DA UN EFFICACE GAME DESIGN

Come è stato definito nel capitolo precedente, per gamification si intende prendere in considerazione elementi caratterizzanti dei giochi e mettere in atto la loro applicazione in contesti non ludici. In questo modo le attività proposte riusciranno a diventare maggiormente coinvolgenti e immersivi, portando l'utente ad incrementare il suo impegno per raggiungere gli obiettivi proposti. È importante che ogni gioco sia caratterizzato da diversi elementi di base che permettano al videogioco di esistere e di impostare progetti di gamification che

soddisfino sempre più il bisogno di rendere l'attività un'esperienza immersiva e coinvolgente.

A tal proposito Kevin Werbach e Dan Hunter distinguono gli elementi che costituiscono i giochi in tre macroaree:

DINAMICHE:

Le dinamiche sono necessarie per impostare il sistema di gioco, vengono definite come le parti più astratte e cercano di caratterizzare un quadro più generale, focalizzandosi sul rendere l'attività gratificando e facendo leva sui bisogni e i desideri che le persone hanno necessità di soddisfare. All'interno delle dinamiche di gioco vengono presi in considerazione i seguenti aspetti:

- Vincoli e limitazioni;
- Emozioni, per esempio curiosità e competitività;
- Sviluppi narrativi, ovvero lo storyline;
- Progressione di chi sta giocando;
- Relazioni, rese possibile grazie alle interazioni sociali;
- Sfide da dover superare;
- Cooperazione tra utenti.

MECCANICHE:

Le meccaniche di gioco sono i processi di base che portano avanti l'azione del giocatore, permettono il movimento e di interagire con il gioco stesso. Esse rappresentano gli strumenti necessari per realizzare l'infrastruttura di gioco. È importante che queste siano il più chiare possibili, caratterizzate da regole che definiscono gli obiettivi da raggiungere e i punteggi.²⁰

²⁰

www.gamification.it/gamification/meccaniche-e-dinamiche-della-gamification/

Le meccaniche definiscono il coinvolgimento del fruitore e sono definite con i seguenti caratteri:

- Fattori di causalità;
- Competizione tra i diversi personaggi;
- Feedback immediati;
- Ottenimento di risorse;
- Ricompense;
- Turni di gioco, in cui i giocatori alternano le sequenze di partecipazione;
- Vittorie.

ELEMENTI COSTITUENTI:

Gli elementi costituenti del gioco sono definiti dalla realizzazione delle meccaniche di gioco, che quindi devono essere chiare e precise. Grazie a questi è possibile rendere in modo concreto i concetti astratti delle meccaniche, come i fattori di casualità o le ricompense. Sono quindi intesi come le forme più specifiche delle dinamiche e delle meccaniche di gioco, e sono definite attraverso:

- Conquiste e risultati;
- Avatar;
- Badge;
- Boss fight, cioè affrontare sfide più difficile all'apice di un livello;
- Collezioni di oggetti o badge;
- Combattimenti e battaglie;
- Sblocco di contenuti e livelli;
- Doni;
- Classifiche;
- Punteggi;
- Ricerche, attraverso missioni con obiettivi e premi specifici;
- Social graph, introduzione dei social network nei videogiochi;
- Team;
- Ricchezze virtuali.

Parlando degli elementi che compongono la gamification, è importante citare Gabe Zichermann che, nel suo libro “*Game-based marketing*”, definisce le meccaniche di gioco essenziali, quali punti, livelli, sfide, badge, classifiche, e le affianca alle dinamiche, come la ricompensa, lo stato, la conquista di un risultato, l’espressione di sé e la competizione. Ad ogni numero limitato e conteggiato di meccaniche, possono corrispondere infinite dinamiche potenziali. Ogni meccanica di gioco viene dunque connessa ad una specifica dinamica, dando vita a delle associazioni che permettono ad ogni elemento di influenzare l’altro, creando un’esperienza irresistibile per il fruitore. In questo modo i giocatori sono mossi dal desiderio di ripetere partire, sperimentando soluzioni differenti anche per lunghi periodi. Alcuni esempi di associazioni che si vengono a creare possono essere i seguenti:

1. **Punti – Ricompensa:** ottenere punti è una meccanica che permette all’utente di confrontare i propri risultati con quelli di altri utenti e mantenere una motivazione alta per tutta la durata del gioco, fino al raggiungimento dell’obiettivo. I punti, o crediti, si possono accumulare o scambiare ed ottenere ricompense che offrono all’utente la sensazione di guadagnare qualcosa e di investire in modo proficuo il proprio tempo;
2. **Livelli – Stato:** i livelli, presenti in ogni tipo di gioco, propongono un sistema che introduce traguardi da raggiungere e offrono stimoli e gratificazione agli utenti. Superando i vari livelli, l’utente ha la possibilità di accedere a nuovi contenuti e soddisfare la necessità di appartenere ad un determinato stato che può essere rappresentativo di contesti reali, quali gli ambienti educazionali, sociali e lavorativi;
3. **Sfide – Obiettivi:** le sfide o le missioni proposte all’interno di un game possono essere differenti, comprendendo un diverso grado di complessità oppure essere individuali o di gruppo. Sono proprio le sfide che consentono al giocatore di continuare a giocare in modo immersivo, in quanto vi è il bisogno di raggiungere gli obiettivi per poi mostrarli ad altri utenti. In questo modo viene sollecitata la competizione al fine di primeggiare sugli altri;

4. Badges – Espressione di sé: la possibilità di ottenere o comprare badges incrementa l'interesse degli utenti, i quali, senza la possibilità di acquistare qualcosa, perderebbero di coinvolgimento. I badges vengono associati all'espressione di sé in quando permettono di comprare oggetti che permettano loro di identificare sé stesso all'interno dell'ambiente di gioco, personalizzando per esempio il proprio avatar a piacimento;
5. Classifiche – Competizione: la presenza di classifiche, che possono essere multiple per ogni attività differente, permette di monitorare e confrontare le proprie azioni con quelle degli altri utenti. Il senso di creare delle classifiche è di proporre una situazione in cui il giocatore si trova a valutarsi e compararsi con gli altri, in una situazione di competizione in cui ognuno vuole essere il migliore e primeggiare sugli altri. L'aspetto competitivo deve essere comunque calibrato e progettato al meglio per poter coinvolgere il maggior numero di utenti e renderlo un fattore motivante per continuare a svolgere l'esperienza di gioco.

Sempre a proposito di Gamification, Werbach e Hunter citano il Game Design, definito come il processo creativo ed analitico di creare, pianificare e strutturare un videogioco o un gioco analogico. Il game design mette insieme tutti gli elementi caratterizzanti del gioco al fine di renderlo un prodotto finito ed efficace.

Per avere un buon game design è importante tenere in considerazione differenti aspetti.

È fondamentale definire gli obiettivi e i risultati concreti che ci si propone di ottenere a seguito dell'intervento dell'utente e tracciare i comportamenti che si vogliono stimolare all'interno del progetto da parte del target.

I giocatori devono essere inoltre ben descritti, sottolineando le tipologie e le motivazioni che li caratterizzano. Le sequenze delle attività devono essere commisurate in base ai differenti stadi progressivi dell'esperienza, inserendo strumenti appropriati previsti dalle meccaniche e dalle componenti di gioco al fine di poter raggiungere l'obiettivo. Ultimo, ma non per importanza, è il fattore

“*fun*”, che permette al giocatore di avvicinarsi al gioco e continuare a fruirne in modo volontario e appassionato.

Nel 2011 Detering, durante un talk intitolato “*Meaningful Play. Getting - Gamification Right-*” definisce alcuni aspetti che spesso non vengono presi in considerazione durante la stesura del game design ma che collaborano a rendere maggiormente travolgente l’esperienza di gamification. Gli spetti citati da Detering sono i seguenti:

6. *Meaning*: cioè il significato che collega l’utente alla storia delle applicazioni gamificate. È importante, infatti, che l’esperienza di gamification non rimanga fine a sé stessa ma piuttosto sia progettata con la finalità di rendere un valore nella vita degli utenti;
7. *Mastery*: intesa come padronanza, ovvero il fruitore deve essere in grado di realizzare qualcosa, deve sentirsi competente. È fondamentale che l’utente si senta soddisfatto nel riuscire a padroneggiare una sfida o una competizione così da considerare il gioco divertente e coinvolgente. La maggior parte delle emozioni positive prodotte da giochi e videogiochi è la capacità di mettersi in gioco e testare la propria competenza e quella degli altri per accrescere le proprie capacità e abilità al fine di superare felicemente una prova;
8. *Autonomy*: identifica la possibilità di sentirsi liberi all’interno di uno spazio in cui muoversi in maniera autonoma. Questo aspetto riguarda soprattutto un concetto psicologiche, il quale prevede che i fruitori possono sentirsi molto più stimolati e divertiti se hanno la possibilità di scegliere in totale libertà quali attività svolgere, diversamente si mostrano annoiati se forzati a svolgerli a seguito di un’imposizione. È importante ricordare, infatti, che il gioco è ciò che non siamo obbligati a fare e che produce motivazione in modo spontaneo e volontario, diversamente dal lavoro che invece è ciò che siamo obbligati a fare.

5. COME PROGETTARE UNA LEZIONE LUDICIZZATA

Non è semplice mettere in pratica la gamification in classe, a causa dell'abitudine di un sistema scolastico che prevede la trasmissione del sapere dalla figura del docente verso lo studente, che risulta fruire delle conoscenze in modo passivo.

È importante quindi riuscire ad abbandonare la propria zona di comfort e quella dei propri alunni, accettare il cambiamento in positivamente e senza opporgli resistenza. Alla fine si tratta di inventare e sperimentare nuove metodologie di apprendimento, nuove esperienze che siano in grado di rendere i momenti educativi e didattici maggiormente immersivi e piacevoli.

È per questo motivo che è interessante inserire all'interno delle lezioni il concetto di "gioco" che, apparentemente non ha alcun obiettivo produttivo, ma in realtà è fondamentale in quanto genera divertimento. Durante il momento di gioco l'utente è attorniato da emozioni positive, che aumentano il grado di motivazione e di entusiasmo, portandolo in uno stato ricettivo che non ha eguali. Il gioco è da sempre il miglior portatore di conoscenza in quanto insisto nella nostra natura fin dalla più tenera età.

Il gioco lo si può trovare in sfacciatissimi ambiti sociali e differenti momenti della vita di ognuno di noi:

lo si può notare tra i cuccioli di animali che, giocando, imitano e apprendono i comportamenti di genitori, ma anche tra i "cuccioli umani", infatti, durante la tenera età, i bambini giocano con la finalità di scoprire il mondo che li circonda. Ma i giochi sono presenti anche durante i nostri momenti liberi, per esempio alla televisione la maggior parte dei programmi propone giochi; durante i momenti di svago, i giochi (di società, di destrezza, all'aria aperta, ecc...) fungono da ottimi passatempi; negli sport, che siano essi individuali o collettivi, gli atleti si divertono semplicemente giocando.

Ma anche in ambiti più "seri" e meno divertenti è possibile incontrare il concetto di gioco, per esempio nella ricerca di un nuovo posto di lavoro, nella diffusione di "giochi seri" all'interno delle aziende, o durante le sessioni di team building che, attraverso i giochi, favoriscono lo sviluppo di abilità e lo spirito di squadra.



Figura 6 – gamification tra i banchi di scuola

Ma, tornando tra i banchi di scuola, come possiamo programmare una lezione ludicizzata per catturare maggiormente l'attenzione degli alunni e facilitare loro l'apprendimento?

Di seguito un elenco di elementi necessari per la riuscita della gamification:

1. L'AULA

È importante che l'aula sia dotata di videoproiettore collegato ad un computer oppure di lavagna interattiva. Successivamente, in base alle esigenze del docente, dotarsi di connessione internet.

2. IL COMPUTER

All'interno del computer deve esserci una suite per l'ufficio, per esempio Microsoft Office, per poter preparare le attività di gamification.

Si potrebbero inoltre installare:

- Un software di lancio dei dadi: da non sottovalutare l'aspetto visivo dei giochi che può influenzare maggiormente la motivazione nell'attività da svolgere, per esempio scegliendo un software che dia la possibilità di lanciare più tipologie di dadi, tutti caratterizzati da diversi colori.
- Un cronometro e un conto alla rovescia: essenziali per le prove a tempo

3. LE DOMANDE (DI VALUTAZIONE)

A questo punto è necessario scegliere i testi dei problemi, i quiz, i questionari sviluppati o presentati dal manuale ed elaborarli digitalmente. Può essere di supporto Google, con la sezione “Questionari” che propone 9 differenti tipo di domande da presentare alla classe:

- Risposta breve
- Paragrafo
- Caselle di controllo
- Elenco a discesa
- Scala lineare
- Griglia a scelta multipla
- Data
- Tempo

4. IL TABELLONE DI GIOCO

Per creare il tabellone di gioco è possibile utilizzare un software di presentazione, per esempio PowerPoint o Google Sheet, favorendo un formato in HD (16X9) così da poterlo proiettare e con una risoluzione elevata così da poterlo visionare correttamente.

Successivamente creare tanti quadratini a seconda delle necessità così da poter creare una sorta di “percorso” simile ad un gioco dell’oca, fatto di caselle, frecce, colorazioni differenti...

È importante poi affiancare al percorso una legenda in cui viene spiegato il significato di ogni casella.

Da ricordare l’aspetto visivo, capace di colpire l’attenzione degli alunni, quindi dotare il percorso di uno sfondo accattivante ma che non sovrasti le caselle del gioco, per esempio ombreggiandolo o saturando i colori.

5. LE PEDINE DI GIOCO

Creare pedine per il gioco da proporre in classe può essere divertente ma soprattutto significativo per gli utenti. Un esempio può essere creare un disegno

di una squadra di pedine rappresentati in maniera gioiosa e fantasiosa, attraverso il sito freepik.com o thenounproject.com.

6. LE DIAPOSITIVE FINALI DELLA VOSTRA GAMIFICATION

Si passa ora alla creazione delle diapositive finali, realizzando una presentazione nuova suddivisa in:

- Diapositiva di presentazione generale delle attività da svolgere
- Diapositiva delle regole di gioco
- Diapositiva rappresentate la legenda delle caselle
- Diapositiva con il tabellone di gioco: le uniche immagini con la possibilità di muoversi, attraverso l'uso del mouse o il contatto con il dito, saranno dunque le pedine

7. IL FOGLIO DEI PUNTEGGI

Infine, per creare il foglio dei punteggi in cui poi sarà possibile visionare la classifica finale, è consigliabile utilizzare un foglio di calcolo, per esempio Excell, dove poter registrare il punteggio di ogni squadra.²¹

Come anticipato più volte, è importantissimo svolgere un'attività di programmazione delle attività da proporre durante il corso dell'anno e per questo è fondamentale pianificare al meglio lo svolgimento della lezione ludicizzata. Prima di tutto è necessario annunciare agli alunni che nella lezione successiva verrà proposto un "gioco", così da iniziare ad anticipare la nuova attività e diffondere in loro una certa curiosità che li terrà sulle spine fino alla prossima volta che vi incontrerete. Durante questa fase di anticipazioni bisogna far capire agli studenti che cos'è la gamification e quali sono gli elementi di cui dispone per poterli applicare anche in classe. Utilizzando tecniche didattiche, quali per esempio la classe invertita, si possono richiedere informazioni, opinioni a riguardo, attraverso per esempio l'invio di quiz via e-mail.

²¹ Rebière, Cristina. Rebière, Oliver. *Motivare la propria classe attraverso il gioco: Gamification, la ludicizzazione di una lezione per aumentare la motivazione dei vostri studenti*. Amazon Italia, Torrazza Piemonte.

Il giorno in cui si è programmato di utilizzare la gamification è importante che l'attività venga presentata come si deve, in modo da continuare a mantenere alto l'interesse degli alunni e destare la loro impazienza nello svolgere l'attività. Si può, per esempio, presentare una prima diapositiva con il titolo del tema che verrà trattato e una domanda per sollecitare la discussione. In questo modo gli studenti inizieranno ad avvicinarsi all'argomento da apprendere in modo attivo e sempre affiancato al concetto di gamification.

Successivamente può essere presentata una diapositiva che enunci le regole del gioco, queste devono essere brevi e chiare e, per spiegarle al meglio, possono essere proiettate una alla volta su un solo foglio di testo.

Tra le varie regole del gioco vi è "Formare delle squadre": questa fase è molto importante in quanto gli alunni devono essere in grado di creare delle squadre in autonomia, o con il supporto dell'adulto se si tratta di studenti più piccoli, e questo li aiuterà ad entrare nell'ottica di un lavoro proattivo, da svolgere in collaborazione e che sia in grado di responsabilizzarli.

Ad ogni squadra verrà assegnato una pedina in cui identificarsi per poi iniziare, finalmente a giocare.

Risolti i dubbi e le incertezze dei vari partecipanti, inizia il gioco.

A questo punto l'insegnante dovrà occuparsi di lanciare i dadi per conto della squadra di turno, spostare la pedina sulle varie caselle fino ad arrivare sulla casella designata. A questo punto, nel rispetto delle regole, la squadra dovrà eseguire le istruzioni indicate nella casella di riferimento. Se la risposta sarà corretta allora verrà assegnato un punteggio alla squadra sul foglio di calcolo creato precedentemente, in caso invece di risposta errata si passa alla squadra successiva senza dover inserire alcun punteggio. È importante che i punti vengano solo aggiunti e mai tolti, come nella vita reale dove si premiano i successi e si acquisiscono esperienze.

Terminato il gioco è doveroso risistemare i banchi, se vi è stata la necessità di spostarli, e prendersi qualche minuto di riflessione su quanto appena svolto.

Durante questo momento in cui gli alunni sono portati a pensare e fare considerazioni sul gioco predisposto, l'insegnante è tenuto a raccogliere il feedback, annotando cosa hanno apprezzato, quali attività svolte sono state più

utili e per quali motivazioni e osservare i miglioramenti che si possono applicare nella prossima sessione ludicizzata.

5.1 LA FORMAZIONE

Il concetto di formazione deve essere inteso come atto di formare e insegnare qualcosa a qualcuno che però agisce in modo attico al processo, come indica per esempio l'espressione "*learning by doing*" (imparare facendo). Secondo questa visione del processo formativo è possibile includervi il concetto di gioco, dotato di funzioni sociali, trasversali e manageriali all'interno del processo educativo e formativo previsto in aula.

Tenendo conto di ciò che è appena stato descritto, il gioco viene dunque scomposto in ogni sua caratteristica essenziale, proposto a chi deve acquisire conoscenze divenendo così occasione di riflessione su dinamiche previste dalla formazione psico-sociale, che caratterizza quindi aspetti relazionali, sociali, di gruppo, ecc...²²

Ma cosa significa "formazione"?

Il termine formazione diviene fondamentale in ambito scolastico e professionale e considera tutti quei luoghi dove è prevista l'acquisizione di competenze, di abilità o di conoscenze. Spesso la formazione avviene in aula e successivamente prevede un periodo di pratica, attraverso lo svolgimento di stage e tirocini, per terminare con l'assegnazione di un attestato o diploma.

Solitamente la formazione avviene appunto in aula, ma ultimamente si parla sempre più spesso di DAD (Didattica A Distanza) o FAD (Formazione A Distanza), in cui all'alunno vengono proposti strumenti come slides, ipertesti, video, immagini, esercizi interattivi ed esperienze formative che non necessitano della presenza in aula, ma piuttosto di una connessione Internet.²³

²² Sartore, Riccardo. Gatti, Massimo. GAME-BASED LEARNING: il Ruolo del Gioco nella Progettazione di Percorsi Formativi. LED, Verona, 2013.

²³ IVI.

Esistono anche esempi di formazione che non si svolgono in aula e prendono in considerazione contesti lavorativi e aziendali, come per esempio “*training on the job*”, che consente la formazione su posto di lavoro da parte di un tutor, o “*formazione outdoor*”, che prevede una formazione che avviene in diversi paesaggi naturalistici caratterizzata da esperienze complesse e riflessive.

Qualsiasi sia la tipologia di formazione che si vuole o si ha la necessità di adoperare, hanno tutte in comune l’obiettivo di apprendimento, da parte degli allievi, di competenze riguardanti i concetti di conoscenze (sapere), abilità (saper fare) e atteggiamenti (saper essere). È necessario, dunque, che la formazione preveda un cambiamento, individuale ed organizzativo, che consenta lo sviluppo di competenze.

Secondo Renzo Carli e Rosa Maria Paniccia, psicologi clinici, trattano nel 1999 del concetto di formazione, il quale può essere definito come diffuso, coinvolge differenti contesti collettivi quali scuole, università, aziende.., tratta differenti processi sociali quali la socializzazione, le dinamiche di gruppo.. e recepisce domande di acquisizione di conoscenza e di sviluppo di capacità.

In Italia, in particolare, la formazione prevede diverse proposte di programmi con differenti finalità e ambiti e diverse figure professionali, definendo per esempio formazione professionale, superiore, post-diploma, post-laurea, specialistica, continua e permanente.

Nel 2006, Fraccaroli e Vergani, definiscono il processo di formazione come

*“un intervento di durata predefinita, composto da un insieme di attività coordinate ed integrate (ad esempio: lezioni teoriche, tirocinio, esercitazioni pratiche, autoistruzione, lavoro di situazione, stage), finalizzato a sviluppare nei destinatari un insieme organico di conoscenze, abilità o competenze tali da renderli in grado di collocarsi adeguatamente in specifici contesti e situazioni di lavoro.”*²⁴

²⁴ Fraccaroli, Franco. Vergani, Alberto. *Valutare gli Interventi Formativi*. Carocci, 2004.

È un processo di crescita in cui vengono affrontati diverse tematiche e differenti ambiti, quali l'ambito tecnico, culturale, sociali e psicologico, portando lo studente a perseguire un apprendimento individuale e di conseguenza un cambiamento organizzativo.

La formazione può avvenire sia ad un livello individuale, considerando quindi il singolo individuo, oppure a livello collettivo, se si prende in considerazione il gruppo, il team e la squadra come insieme di persone che interagiscono e mettono insieme le proprie competenze, conoscenze e i propri comportamenti. Da ciò è possibile definire che la formazione non avviene esclusivamente in luoghi destinati all'insegnamento, come le aule di scuola, ma questa può avvenire anche in luoghi e momenti destrutturati e durante attività differenti.

La formazione viene definita, inoltre, secondo due modalità, definite formali o informali, di seguito descritte:

- Attività formative formali sono attività programmate e organizzate in base a obiettivi specifici. Sono quindi attività strutturate in modo razionale e riflessivo che danno modo a chi apprende di migliorare e ampliare le proprie conoscenze e abilità;
- Attività formative informali risultano essere la conseguenza di una serie di scambi all'interno del gruppo di lavoro/team, a seguito di relazioni sociali che si sono create. Non sono quindi attività programmate ed organizzate ma piuttosto la risultante di proposte che derivano dal singolo individuo o dal gruppo.

Secondo Franco Fraccaroli, insegnante di Psicologia del lavoro e delle organizzazioni e di Psicologia della formazione nelle Facoltà di Scienze cognitive e di Sociologia dell'Università di Trento, il processo di formazione può essere suddiviso in tre fasi ben distinte:

1. Fase diagnostica: durante questa prima fase è importante identificare il contesto e definire le necessità e gli obiettivi formativi;
2. Fase realizzativa: nella fase centrale viene, dunque, realizzato il processo di progettazione e realizzazione dell'azione formativa, individuando i partecipanti e scegliendo il percorso più idoneo da seguire;

3. Fase valutativa: è la fase conclusiva del processo di formazione, durante la quale vengono appunto valutati i risultati ottenuti in base agli obiettivi definiti durante la prima fase. Attraverso la fase di valutazione è possibile identificare i risultati del percorso di apprendimento, sull'acquisizione e l'utilizzo di nuove competenze e i miglioramenti che sono stati raggiunti.

Una volta compreso e interpretato in ogni suo aspetto il concetto di formazione, è possibile comprendere il collegamento che vi è tra apprendimento e gioco, board-game, inteso come specchio e metafora di una realtà, e l'importanza che questo strumento può avere all'interno del processo formativo.

Il ruolo del formatore, dunque, cambia e prova a stare al passo con i nuovi metodi innovativi che prevedono l'attivismo e il progettualismo, mettendo in risalto nuove modalità e nuovi strumenti per poter fare didattica.

È anche attraverso il gioco che è possibile usufruire del metodo esperienziale, che permette quindi di fare esperienza attiva e diretta di ciò che è necessario apprendere, concentrandosi sull'aspetto dell'autosviluppo e dell'autonomia.

Sono molti gli studi che infatti definiscono il gioco come uno "strumento formativo serio", attraverso il quale il bambino/ragazzo prova un senso di gratificazione e, contemporaneamente, riesce ad assorbire elementi di conoscenza e competenze, in base agli obiettivi che sono stati definiti, mettendo in risalto metodologie innovative, quali *experiential learning* e *learning by doing*, mantenendo però alta la componente dell'*entertainment*.

5.2 LA GAMIFICATION CONTRO LA DISPERSIONE SCOLASTICA

La gamification pone l'attenzione sugli elementi di punteggio e classifiche, i quali permettono all'utente di sentirsi ricompensato e gratificato dello sforzo compiuto e dell'impegno messo nello svolgimento dell'attività.

I ricercatori Ryan e Deci, in particolare, affermano, con la loro Teoria dell'Autodeterminazione, che un individuo è mosso nel portare a termine un determinato compito in base a due differenti tipologie di motivazione.

La prima tipologia di motivazione è quella estrinseca, che collega la volontà e l'impegno di un soggetto a svolgere un'attività e portarla a termine dalla

ricompensa che gli spetterà, che può essere per esempio in denaro. Seguendo questa tipologia di motivazione, si può notare come l'attività dell'individuo sia mossa dal sistema di ricompense piuttosto che dall'interesse personale; in questo modo viene meno la motivazione e l'interesse a lungo termine sugli obiettivi proposti.

La seconda è la motivazione intrinseca. Questa tipologia prevede che un soggetto sia impegnato nel portare a termine e completare un'attività, non per una ricompensa concreta, quanto piuttosto per un senso di soddisfazione personale. In questo modo sarà possibile prevedere un cambiamento comportamentale e una crescita dell'autostima.

In particolare, la motivazione intrinseca si muove a pari passo con tre bisogni psicologici dell'essere umano:

- La competenza: è importante, durante la sessione di gamification, proporre attività e compiti da svolgere che siano contemporaneamente semplici e impegnativi per stimolare la concentrazione e la motivazione dell'utente;
- L'autonomia: per poter soddisfare il bisogno di autonomia, la sessione di gamification deve proporre attività entro cui l'utente può muoversi liberamente nel raggiungimento dell'obiettivo;
- La relazione: è necessario soddisfare nell'utente il bisogno di relazione grazie all'inserimento di chat o forum, dove poter condividere opinioni e strategie, mettersi a confronti con altri giocatori e instaurare rapporti e relazioni sociali.

La gamification risulta essere quindi caratterizzata e formata prevalentemente da metodi psicologici, che vengono utilizzati per poter incentivare la partecipazione dell'utente e la continua interazione con il gioco.

L'obiettivo è quindi quello di utilizzare giochi e videogiochi, carichi di potere motivazionale, per coinvolgere studenti di differenti fasce di età ai contesti di formazione e istruzione, i quali spesso sono coinvolti in situazioni di dispersione scolastica.



Figura 7 – dispersione scolastica

Ma cos'è la dispersione scolastica e quali sono le sue cause?

Per dispersione scolastica si intende un fenomeno complesso e molto difficile da arginare, che prevede la mancata, l'incompleta o l'irregolare fruizione dei servizi dell'istruzione da parte di ragazzi in età scolare. Secondo i dati dell'Eurostat, il tasso di dispersione scolastica in Italia è del 14,5% e comprende tutti quei ragazzi e bambini che sono totalmente non scolarizzati, che hanno interrotto e abbandonato il proprio percorso di studi, i ragazzi ripetenti che sono costretti a dover rifrequentare lo stesso anno per la seconda volta e gli studenti che per vari motivi eseguono numerosi ritardi o interrompono temporaneamente la frequenza scolastica.

Ma la dispersione scolastica può essere anche implicita, ovvero latente, raffigurata dagli studenti che raggiungono obiettivi scolastici con competenze basse rispetto a quanto siamo attese al termine degli studi.

Questo fenomeno viene identificato come un insuccesso sia per l'allievo che per l'istituzione scolastica. Sul piano dello studente, infatti, può avere effetti negativi ed intaccare l'autostima che non risulterà rafforzata ma piuttosto si assisterà ad una perdita della fiducia in sé e di opportunità lavorative e professionali future. Per l'istituzione scolastica, e gli insegnanti in generale, risulta essere un insuccesso in quanto non è stato possibile contrastare i fenomeni di analfabetismo e proporre un cambiamento nella società.

Non esista un'unica causa a questo fenomeno, ma piuttosto risulta essere la conseguenza di differenti fattori che coesistono e che interagiscono tra loro. Tra i vari studi è possibile evidenziare tre classi di fattori che concorrono alla formazione della dispersione scolastica:

- *I fattori ascritti*: questi fanno parte dello sfondo socioeconomico dello studente, identificando quindi il capitale culturale della famiglia, il genere e il background migratorio. Alcune ricerche affermano che la propria origine culturale può determinare la capacità di trovare lavoro e di guadagno di una persona, orientando il percorso formativo verso un ramo piuttosto che un altro e senza tener conto dell'interesse dell'individuo.

Anche il genere influisce sul fenomeno di dispersione che è maggiormente diffuso tra gli studenti maschi, diversamente dalle studentesse che mostrano una maggiore propensione verso l'istruzione.

Il background migratorio e l'appartenenza etnica, invece, risultano essere fattori variabili per la determinazione del fenomeno, apparendo importante in alcuni casi e marginale in altri.

- *I fattori di contesto*: identificano la relazione che si instaura tra insegnanti e studenti, le caratteristiche della scuola e la relazione con i pari.

In primo luogo, si prendano in considerazione gli aspetti e le caratteristiche della scuola, i relativi metodi didattici, le procedure di valutazione, la motivazione degli insegnanti e la loro preparazione. È fondamentale prendere in considerazione gli aspetti del sistema relazionale all'interno dell'ambiente scuola, osservando le relazioni dello studente con insegnanti e il gruppo dei pari. È importante che i docenti si impegnino nel creare e proporre all'interno della classe un clima inclusivo in cui ogni singolo individuo venga valorizzato e stimolato alla relazione con gli altri.

I fattori individuali: caratterizzano i casi di dispersione in cui la scuola viene vissuta come un fallimento generando un senso di inadeguatezza e quindi il successivo abbandono. Lo studente può provare un senso di insuccesso a seguito di uno scarso coinvolgimento personale delle

attività di studio proposte, nella scarsa capacità di gestione del tempo e delle proprie capacità e risorse e una scarsa auto motivazione. È soprattutto sui fattori individuali che si concentra questo capitolo, in quanto possono essere arginati da una motivazione conseguente ad alcune proposte che portano lo studente ad avvicinarsi ai materiali di studio e ricercare il proprio riscatto sociale. È importante, attraverso la motivazione, toccare fattori come i bisogni primari, le aspettative di successo, l'autostima, l'autoefficacia, l'autodeterminazione e i sentimenti e le emozioni dello studente.

Vi sono interventi che possono risultare efficaci ed utili per contrastare la dispersione, alcuni riguardano propriamente l'ambiente scuola, altri invece no. Tra questi interventi è importante ricordare: il metodo, la consapevolezza e l'atteggiamento.

È fondamentale che il docente comprenda le problematiche e le difficoltà dell'allievo per potergli fornire gli strumenti e i supporti necessari e concreti per poter progredire nei miglioramenti. Un alunno con difficoltà, per esempio con difficoltà di comprensione o nell'esprimere ragionamenti logici, è maggiormente a rischio dispersione rispetto ad uno studente che non mostra particolari difficoltà. È necessario quindi, per non svalutare il loro impegno e non ricadere nella bassa autostima, proporre metodi, attività ed interventi che possa sostenere il suo percorso scolastico.

I metodi e gli interventi proposti possono avere successo se affiancati dalla consapevolezza dell'alunno dell'importanza del loro ruolo nel raggiungimento dei vari obiettivi. È importante che essi siano consapevoli delle proprie potenzialità, degli obiettivi e dei propri interessi per poter utilizzare queste conoscenze come base per il progresso scolastico ed individuale. Alunni e studenti devono essere formati sulle proprie potenzialità, sulle difficoltà, i limiti e le modalità migliori per poter valorizzare i punti forti, così da permettere al ragazzo/bambino di conoscere al meglio sé stesso, apprezzare i propri sforzi e concorrere verso il miglioramento.

Ultimo intervento da tener conto per contrastare la dispersione è l'atteggiamento. Gli allievi devono partecipare alle attività scolastiche e le proposte formative in un clima sereno ed inclusivo, che gli permetta di sentirsi ascoltati e guidati, attraverso un lavoro di supporto e tutoraggio, nello svolgimento dei compiti richiesti. È importante favorire lo sviluppo di atteggiamenti positivi, indirizzati verso il miglioramento, quali l'autostima, il senso di autoefficacia e la fiducia in sé stessi e nel proprio operato. È importante che questo rapporto di fiducia tra docente e studente continui anche in ambito domestico, attraverso la realizzazione di un'alleanza educativa con la famiglia che mantenga una propensione positiva nei confronti della scuola. La scuola deve essere vista, infine, come luogo dove aver modo di potenziare e sviluppare abilità e conoscenze, ma soprattutto luogo in grado di valorizzare le potenzialità e le risorse di ogni singolo alunno, personalizzando metodologie e strumenti in base alle caratteristiche dell'individuo.

Una soluzione per contrastare la dispersione scolastica è inserire nella propria metodologia didattica la gamification, utile per rendere interessanti ed immersivi ambiti che non appartengono all'intrattenimento, sfruttando il potere motivazionale tipo dei giochi e videogiochi.

La gamification, infatti, utilizza e padroneggia concetti psicologici che riguardano la motivazione, componente essenziale all'interno di questa metodologia di insegnamento che incentiva studenti e studentesse a svolgere particolari attività proposte.

A tal proposito è importante citare il lavoro e gli studi di Michael Sailer, ricercatore universitario, e colleghi che hanno affrontato sei differenti prospettive di studio sulla motivazione. Queste sei prospettive di motivazione non sono da intendere come contraddittorie, ma piuttosto come teorie lineari e che possono interagire tra loro pur concentrandosi su elementi differenti che però contengono lo stesso potenziale persuasivo.

Le prospettive di motivazione sono le seguenti:

- Prospettiva dei tratti: secondo la quale differenti caratteristiche e tratti personali possono portare a determinate motivazioni, per esempio il

bisogno di potere, di raggiungere risultati e quello di affiliazione. In base al tipo di bisogno che un individuo prova consegue una motivazione differente. Il giocatore che persegue il bisogno di potere è continuamente attratto dai differenti status, dal controllo e dalla competizione. Le persone con bisogno di raggiungere risultati seguono i sistemi di progressione e di successo. Chi, invece, persegue il bisogno di affiliazione sono alla continua ricerca di situazioni socializzanti, immergendosi in giochi che prevedono una dimensione di community o gruppi sociali.

- Prospettiva comportamentale: sostiene che il singolo individuo può essere influenzato dall'esperienza precedente, così come la sua motivazione che può essere condizionata da rinforzi positivi o negativi e quindi avere conseguenze sulla probabilità di ripetizione di differenti comportamenti. La gamification strutturata per ambienti di apprendimento propone premi per le azioni esperte, favorendo quindi feedback immediati che motivano il giocatore a ripetere l'azione.
- Prospettiva dell'auto-motivazione: secondo la teoria dell'auto-motivazione, sono i desideri universali delle persone che muovono la motivazione degli individui. Non è importante quindi porre attenzione esclusivamente sulle condizioni ambientali e di contesto, ma piuttosto sottolineare i desideri interni ad ogni singolo soggetto, quali la competenza, l'autonomia e le relazioni sociali.
- Prospettiva dell'interesse: secondo la quale l'interesse è legato al contesto e per questo si trasforma interagendo con l'ambiente circostante. È importante quindi che si faccia riferimento alle preferenze individuali e che il progetto di gamification sia basato su queste.
- Prospettiva cognitiva: secondo la quale è importante sottolineare il valore di ogni singola azione ed associarla ad una specifica conseguenza. La motivazione dell'individuo risulta quindi connessa alle conseguenze del raggiungimento dei vari obiettivi proposti, alle valutazioni, alla stima e alle - aspettative.

- Prospettiva emozionale: secondo la quale i progetti di gamification devono tener conto delle emozioni che possono essere prodotte da differenti strategie. È importante quindi che l'individuo, facendo esperienza della gamification, non provi sentimenti negativi come possono essere la paura o la rabbia, ma piuttosto che vengano esaltati sentimenti positivi, quali la gioia e la felicità. In questo modo la motivazione del singolo individuo può accrescere, seguendo una dimensione positiva di ciò che prova.²⁴

Prendendo come punto di partenza queste teorie, è possibile quindi introdurre il concetto di motivazione che sta alla base dei giochi e dei videogiochi e associarli al concetto di apprendimenti, anche se spesso sono visti come argomenti contraddittori, non è detto che non si possa apprendere in modo divertente.

Il gioco negli studenti adolescenti, ma anche di età di più tenera, è sempre stato argomento di interesse per gli studi della psicologia dello sviluppo, la quale ha affermato e definito che i ragazzi, durante il gioco, sono in grado di apprendere. Il concetto alla base della nuova scuola è assumere conoscenza, intesa come capacità di ricordare informazioni, essere abili a trovarle, valutarle ed utilizzarle, usufruendo della loro applicazione in modo appropriato. È possibile quindi che i concetti di apprendimento e di divertimento abbiano un rapporto che consenta ai suoi aspetti di camminare in parallelo.

La nuova scuola non si concentra esclusivamente sulle conoscenze come leggere, scrivere e fare di conto, ma piuttosto si sofferma sullo sviluppare competenze come le capacità di pensare, di *problem solving* e di interagire in modo critico.

Per questo motivo, l'insegnamento e l'apprendimento si stanno muovendo verso elementi in grado di motivare gli alunni e favorire metodologie didattiche che valorizzino elementi e meccaniche tipiche dei giochi.

²⁴ Trincherò, Roberto. *La Dispersione Scolastica: Contesto, fattori in gioco, cause, possibili rimedi*. Pearson, Milano, 2022

È importante ricordare che, per la costruzione di un progetto di *gamification*, è importante la programmazione, che deve tener conto del livello di competenza, dei feedback immediati e dei livelli e gradi di difficoltà che devono sempre essere di un livello di difficoltà poco superiore rispetto a quello precedente e sempre relative alle competenze dell'utente.

5.3 UN NUOVO MODO DI FARE SCUOLA E IL DOCENTE 2.0

*“Anyone who tries to make a distinction between education and entertainment doesn't know the first thing about either”*²⁵ afferma McLuhan a sostegno del concetto di *edutainment*, termine con cui si intende una forma di intrattenimento finalizzata sia a divertire che ad educare.

Il concetto di divertimento è sempre stato difficile da associare all'ambiente scolastico, se si pensi al modo tradizionale di fare scuola in cui l'insegnante distribuisce il suo sapere a bambini e ragazzi con grembiuli o divise scolastiche, seduti dietro a dei banchi, che li valuta attraverso interrogazioni alla lavagna e affida compiti da svolgere a casa.

Fin dagli anni '80 una serie di ricercatori e teorici si sono occupati di studiare la relazione tra videogiochi e apprendimento. Queste teorie sono diventate sempre più numerose negli ultimi anni ed è possibile visionare articoli di giornale che trattano di sperimentazioni didattiche e riportano i risultati annotati.

È doveroso citare James Paul Gee che, con il suo libro *“Come un videogioco. insegnare e apprendere nella scuola digitale”*, si propone l'obiettivo di mostrare i benefici e le conseguenze positive e vantaggiose dell'utilizzo dei videogiochi in ambito di apprendimento. Il suo interesse non è quello di presentare il videogioco come strumento e dispositivo informatico, considerando quindi elementi quali schermo, grafica, ecc... ma piuttosto di analizzare l'aspetto e il sistema comunicativo attraverso il quale gli utenti sperimentano, si divertono e applicano conoscenze consolidate per poterne acquisire di nuove.

²⁵ Ceccherelli, Alessio. Videogiochi e apprendimento tra medium e messaggio. Considerazioni sull'uso didattico dei videogiochi. *Ricerca&Tecnologia*, n° 6, 2012.

In particolare, afferma che il nostro processo di apprendimento è influenzato da ogni esperienza attiva che svolgiamo.

Fare esperienza comprende i concetti di motivazione, declinazione di obiettivi chiari e ben definiti e feedback immediati sui risultati effettuati; per questo motivo i videogiochi si mostrano come strumenti perfetti per l'educazione e la didattica, in quanto coniugano ogni singolo concetto ed elemento definito all'interno dell'esperienza di apprendimento.

Ma perché si è sempre più restii a lasciare i videogiochi in mano ai propri figli sia come svago che come strumento didattico ed educativo?

Spesso i ragazzi vengono richiamati in quanto a causa dei videogiochi hanno un basso rendimento scolastico. Questo è causato dal "giocare troppo", come più accadere però con qualsiasi altro svago o alternativa trovata pur di non fare i compiti assegnati o studiare i capitoli spiegati nella lezione precedente.

Di seguito è riportata una tabella contenente l'elenco degli effetti positivi (a sinistra) e degli effetti negativi (a destra) dell'utilizzo dei videogiochi.

Ad ogni effetto viene associata una categoria "Medium", "Contenuto", "Uso". Queste categorie riprendono il lavoro di McLuhan che differenzia tra concetto di "medium" e concetto di "messaggio", utili per indicare e sottolineare le caratteristiche strutturali e comunicative del videogioco, l'uso che se ne fa sia riguardo ai contenuti, alle narrazioni e agli obiettivi proposti, sia riguardo agli effetti sociali e della psiche.

Effetti positivi		Effetti negativi	
Stimolazione della abilità logiche e di <i>problem solving</i>	Medium	La violenza induce un incremento di desensibilizzazione, eccitazione fisiologica, aggressività cognitiva e comportamentale	Contenuto
Coordinazione oculo-manuale, attenzione visiva, spaziale e iconica	Medium	Peggioramento del comportamento pro-sociale, manifestazione di fobia sociale	Uso
Gestione e logistica delle risorse a disposizione	Medium	Insegnamento di valori sbagliati, come il comportamento violento, la vendetta, l'aggressività	Contenuto
Multitasking e gestione di obiettivi multipli	Medium	Sostanziale sessismo nella rappresentazione delle donne	Contenuto
Pensiero rapido, rapidità nel prendere decisioni	Medium	Peggioramento del rendimento scolastico	Uso
Strategia e anticipazione, <i>telescoping</i>	Medium	Influenza negativa sulla salute (obesità, disturbi posturali e muscolari)	Uso
Sviluppo di abilità di lettura e matematiche	Medium	Apprendimento di linguaggi e comportamenti negativi	Contenuto
Perseveranza, tentativi ed errori, rafforzamento autostima	Medium	Esposizione ai pericoli della rete (per i giochi online)	Uso
Riconoscimento di schemi logici	Medium	Dipendenza, con conseguente depressione e ansia	Uso/Medium
Ragionamento induttivo e sperimentazione delle ipotesi	Medium	Comportamenti impulsivi (se si gioca per troppo tempo)	Uso/Medium
<i>Mapping</i> , ricostruzione di mappe	Medium	Confusione tra realtà e fantasia	Medium
Abilità mnemoniche	Medium	Difficoltà a concettualizzare e ad elaborare una <i>Weltanschauung</i>	Medium
Riconoscimento rapido e accurato delle informazioni visive	Medium	Problemi di profondità dell'analisi, di concentrazione e di attenzione (<i>Continuous Partial Attention</i>)	Medium
Capacità di seguire le istruzioni	Medium		
Elaborazione di giudizi ragionati	Medium		
Lavoro di gruppo e cooperazione (online e multiplayer)	Medium		
Atteggiamento solidale, pro-sociale	Medium/Uso		

Figura 8 – Effetti positivi e negativi dei videogiochi

Osservando il lato in cui vengono elencati gli effetti negativi, è possibile notare come questi siano prodotti dall'uso/abuso dello strumento. A tal proposito è doveroso parlare del concetto di dipendenza, inteso con concezione negativa nel momento in cui vi sono soggetti predisposti a questa patologia, inteso invece in senso positivo del termine nel momento in cui la dipendenza viene considerata come capacità di attrarre con continuità con lo scopo di raggiungere e perseguire un obiettivo, anche didattico e di apprendimento.

Nella sezione di sinistra, invece, vengono elencati gli effetti positivi del videogioco, identificati tutti nel contenuto, narrazione ed immaginario del medium. Tra gli aspetti positivi vi sono lo sviluppo delle capacità di problem solving, la coordinazione oculo-manuale, il pensiero rapido, rafforzamento dell'autostima e lavoro di gruppo e cooperazione, grazie alla possibilità di gioco online e multiplayer. Questi sono alcuni degli effetti positivi conseguenti all'utilizzo dei videogiochi e che possono essere motivo di introduzione della gamification all'interno delle mura scolastiche.

Vi sono sempre più studi e teorie che dimostrano quanto il gioco e il videogioco sia fondamentale e di supporto per l'apprendimento, l'educazione e la didattica. Come abbiamo visto anche nella tabella precedente, sono numerose le potenzialità che racchiudono i videogiochi e che educatori, insegnanti e genitori possono sfruttare, attraverso un uso consapevole e una programmazione ben definita, all'interno delle proprie classi e nei contesti educativi e didattici.

“But when it comes to teaching “reading, ‘riting and ‘rithmetic” we might find that our new digital techniques are as likely to confuse and to educate. Both outcomes lie ahead”²⁶

cita David Thomas, nel 2008, con la consapevolezza che è possibile utilizzare i videogiochi per poter insegnare a leggere, scrivere e fare di calcolo, ma che questa metodologia può allo stesso tempo educare e confondere.

²⁶ Ceccherelli, Alessio. Videogiochi e apprendimento tra medium e messaggio. Considerazioni sull'uso didattico dei videogiochi. *Ricerca&Tecnologia*, n° 6, 2012.

L'interrogativo e la riflessione che viene posta in questo momento è quanto sia opportuno inserire i videogiochi all'interno dell'attività didattica oppure sfruttare questo apprendimento in modo informale.

A tal proposito avremo differenti opzioni e riflessioni:

APPRENDIMENTO FORMALE O NON FORMALE?

Sono numerosi i tentativi che favoriscono l'integrazione delle nuove tecnologie e dei videogiochi all'interno delle lezioni didattiche tradizionali, come vera e propria esperienza di apprendimento durante le lezioni in aula.

Un esempio può essere il progetto proposto da Microsoft, insieme a Electronic Arts e Take-Two, nominato "*Teaching with games*" che introduce alcune tipologie differenti di giochi ad uso didattico, in particolare *The Sims 2* come gioco simulatore, *Roller Coaster Tycoon 3*, come gioco gestionale e *Knights of Honor* come gioco strategico.

Come anticipato, per poter inserire il videogioco all'interno della scuola è necessaria una programmazione ben definita, conciliando il tempo di gioco con i tempi di lezione frontale, fondendo l'edificio scolastico di dotazioni tecnologiche appropriate e una metodologia didattica differente.

Come definisce Gee, è necessario che docenti ed educatori di ogni ordine e grado diventino "*learning designers*" cambiando il proprio approccio metodologico.

L'insegnante ha il compito quindi di rendere migliore il processo di istruzione, avvicinandosi ai contesti dei cosiddetti nativi digitali e nel tentativo di rendere l'esperienza di apprendimento più attraente e coinvolgente e maggiormente efficace.

"Teachers are designers of learning and can create experiences tailored to suit their outcome. If we "re-professionalize" teachers as designers, they can create their own scripts for what they want students to learn" ²⁷

afferma Gee, definendo gli insegnanti come coloro in grado di progettare

²⁷ Gee, James Paul. *Insegnare e apprendere nella scuola digitale*. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2013.

l'insegnamento. In quanto "designers of learning", essi possono creare esperienze che siano modellate in modo da poter raggiungere gli obiettivi e i risultati desiderati. È necessario quindi ridisegnare la figura dell'insegnante che diventi in grado di creare il proprio programma e i propri strumenti per permettere agli studenti di imparare ed apprendere facendo esperienza attiva di ciò che gli si vuole insegnare.

Di contro, viene proposto un apprendimento di tipo informale.

Secondo questa prospettiva bambini e ragazzi giocano e videogiocono fuori dall'ambito scolastico per poi riportare in aula i miglioramenti e le competenze acquisite a seguito di queste pratiche.

Secondo questa ideologia è possibile affermare che i videogiochi siano di supporto ad un apprendimento in quanto *"is not what you learn by being taught but rather what you learn by being exposed to things in a context which you are already highly engaged in"*.²⁸

Ciò che si è in grado di apprendere quindi non avviene durante il momento in cui viene insegnato, ma piuttosto all'interno di un contesto in cui si è coinvolti se esposti ad agire e utilizzare le competenze necessarie. È vero anche che un uso smisurato e non controllato dei videogiochi può risultare dannoso, come anticipato.

È importante quindi riuscire a bilanciare l'apprendimento formale e informale per sfruttare al meglio le potenzialità dei videogiochi, utilizzando nuove tecnologie e videogiochi in ambito scolastico e domestico, con una accurata programmazione e una educazione digitale e la sensibilizzazione ad un uso corretto dei nuovi media tra i più giovani.

È fondamentale stare al passo con le nuove tecnologie che si sviluppano sempre più velocemente, accettare i cambiamenti culturali e cognitivi che i nuovi media

²⁸ Portnow, James. *The Power of Tangential Learning*. 2008

stanno apportando e, solo così, sarà possibile migliorare la situazione dell'istituzione scolastica attuale.

I paesi anglosassoni e americani si mostrano maggiormente propensi e curiosi nei confronti delle sperimentazioni ma anche loro, come l'Italia, dovranno continuare ad accogliere le nuove trasformazioni e renderle esperienze da condividere con i ragazzi.

Anche in Italia si stanno diffondendo sempre più sperimentazioni con le nuove tecnologie e l'integrazione di queste con la tradizionale lezione frontale al fine di rendere maggiormente coinvolgente ed efficace la proposta di apprendimento.

“Nella società attuale la tecnologia è diventata ormai parte integrante di ogni aspetto della nostra vita: in casa, al lavoro, nel gioco, nello studio. Anche a scuola, e in particolare anche nella scuola primaria, la tecnologia infatti può rivelarsi in grado di supportare e aiutare i nostri figli nello studio e nell'apprendimento.”²⁹

Queste sono le parole di Rodolfo Galati, insegnante di scuola primaria che collabora con Pearson nella formazione di docenti di diversi ordine e grado sui temi della didattica innovativa e dell'utilizzo di tecnologie a scuola. Il cambiamento tecnologico e le sempre più recenti innovazioni digitali hanno infatti influenzato la scuola e la modalità di fare didattica, promuovendo un modo di apprendere che preveda l'esperienza attiva e per promuovere l'apprendimento significativo.

Grazie alle nuove tecnologie, gli insegnanti possono accompagnare i propri alunni in vere e proprie simulazioni o viaggi, possono reperire informazioni da fonti differenti e svolgere un lavoro di riflessione e comparazione, visionare video lezioni e svolgere esercizi interattivi. Questi sono esempi di esperienze attive che è possibile proporre all'interno di una lezione frontale per sviluppare il coinvolgimento attivo da parte degli alunni che in questo modo si sentiranno maggiormente motivati ad apprendere le nuove nozioni e le nuove conoscenze.

²⁹ it.pearson.com/genitori/primaria/educazione-digitale/tecnologie-cambiano-ambiente-apprendimento.html

L'uso delle nuove tecnologie e dei videogiochi affiancato all'apprendimento tradizionale è un campo in crescita nell'ambito dell'educazione. È importante che queste vengano utilizzate in modo efficace per migliorare l'esperienza di apprendimento degli studenti, aumentare la motivazione e favorire il raggiungimento degli obiettivi educativi. È comunque fondamentale attuare una programmazione definita che consideri le esigenze specifiche di ogni studente per massimizzare i benefici di questa modalità di insegnamento.

Essi possono quindi svolgere un ruolo essenziale e necessario per supportare le esigenze degli studenti, per esempio supportando un alunno con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). Può risultare sicuramente benefico l'utilizzo di un computer per un bambino con DSA, in quanto si presenta come strumento straordinario progettato appositamente per trasformare, per esempio, un lungo testo, che sarebbe per l'alunno difficile da leggere, in una sintesi vocale che può essere ascoltata quando necessario. Queste risorse tecnologiche sono quindi una risorsa preziosa per aiutare gli studenti a migliorare la loro comprensione e apprendimento e offrire loro un'esperienza educativa più inclusiva, sia a scuola sia a casa.

“Così, se un tempo si imparava la geografia semplicemente ruotando il mappamondo, ecco che oggi, in classe, grazie ai visori per la realtà virtuale si può andare alla mattina alle Maldive e, al pomeriggio, nella Foresta amazzonica. Se, in passato, si studiava la storia dell'Antica Roma con monografie e immagini di corredo, oggi si può sperimentare, con i propri occhi (virtuali), cosa significasse essere all'interno del Colosseo durante un combattimento tra gladiatori.”³⁰

Così cita CairoresStudio all'interno di un articolo pubblicato sul “Corriere della sera” per presentare la nuova scuola del futuro, in cui gessetti e cancellino vengono lasciati da parte per dare spazio a stampanti 3D, realtà virtuale e tablet.

³⁰ www.corriere.it/studio/Esselunga-LF1-Amici-di-Scuola.shtml

L'integrazione delle nuove tecnologie e del digitale nell'istruzione rappresenta una profonda trasformazione del mondo della scuola. Gli studenti, entrando a contatto con qualcosa che a loro è molto familiare, si sentono maggiormente coinvolti e sono più coinvolti e stimolati durante le attività scolastiche, grazie ai contenuti interattivi e dinamici proposti.

Ciò implica che il docente, che da sempre è stato considerato l'unico erogatore di conoscenze e sapere, debba stare al passo con le nuove fonti di conoscenze, con le quali deve imparare a convivere per poter rendere maggiormente efficaci le proprie lezioni.

Il primo passo fondamentale che un docente deve fare per riuscire a rimanere aggiornato sulle nuove tecnologie ed integrare in maniera efficace i videogiochi all'interno delle proprie lezioni, è la formazione continua. I docenti dovrebbero partecipare a workshop, corsi online, seminari per acquisire o migliorare conoscenze e competenze relative all'argomento. Una volta avvenuto ciò, dovrebbero mostrarsi disposti a sperimentare nuovi strumenti tecnologici. Sperimentare in classe videogiochi e nuove risorse didattiche è un ottimo modo per riuscire ad acquisire l'esperienza pratica necessaria per capire come queste risorse possono essere integrate nel processo di insegnamento. È importante anche mantenere un clima di rispetto e collaborazione con i colleghi, che permetta di condividere le pratiche ritenute migliori, quelle maggiormente efficaci e scambiarsi idee così da poter apprendere ognuno con gli altri.

Come già sottolineato più volte, una attenta programmazione è fondamentale per poter comprendere le esigenze e i punti di forza dei propri alunni, così da poter esplorare le risorse educative online e trovare quelle più adatte alla propria classe e, in particolare, ad ogni singolo studente grazie alla possibilità di personalizzare il processo educativo e le piattaforme a disposizione. Una volta che queste risorse digitali vengono proposte alla classe e applicate, è importante sensibilizzare e mantenere un controllo sui concetti di sicurezza e privacy e, attraverso una raccolta dei feedback dei propri studenti, analizzare i risultati dell'esperienza educativa e valutare l'efficacia e i risultati a seguito dell'utilizzo di nuove tecnologie e videogiochi.

Rimanere aggiornati sugli sviluppi tecnologici e i cambiamenti sociali, renderà possibile garantire una preparazione necessaria all'interno dell'ambito scolastico, inserendo nuove metodologie didattiche quali la Gamification.

Il docente si deve quindi munire di nuove competenze e abilità che prima non aveva per poter diventare a tutti gli effetti un “Docente 2.0”.

Le competenze da acquisire sono presentate dalla figura sottostante e si differenziano in capacità di insegnamento classiche (illustrate in rosso, dalla numero 1 alla numero 6) e capacità innovative (raffigurate in blu, dalla numero 7 alla numero 10).



Figura 9 – le competenze del docente 2.0

#1 IMPEGNATO: l'insegnante deve essere impegnato ed attento nel suo lavoro di formazione ed educazione degli studenti. Deve essere consapevole delle responsabilità enormi che possiede e di conseguenza garantire il meglio nella sua professione.

#2 PREPARATO: l'insegnante deve avere una preparazione accademica elevata. Maggiore è la preparazione dell'insegnante, maggiore sarà la

possibilità per i suoi studenti di ricevere conoscenze e apprendere competenze.

#3 ORGANIZZATO: è molto importante che l'insegnante e il gruppo docenti svolga un lavoro accurato di progettazione, preparando con anticipo e organizzando la meglio le lezioni. In questo modo sarà possibile strutturare le attività utilizzando il tempo a disposizione.

#4 TOLLERANTE: l'insegnante deve mostrarsi tollerante, considerando gli studenti uguali tra loro e trattandoli allo stesso modo, senza ricadere in pregiudizi o favoritismi. È importante anche trasmettere negli studenti la stessa visione, spronandoli a confrontarsi su qualsiasi argomento di discussione e collaborare.

#5 RACCONTA STORIA: da molti anni si utilizza la tecnica dello story telling nelle aule. Questa strategia si dimostra tra le più efficaci per insegnare e comunicare concetti. Attraverso la narrazione di una storia è possibile rendere il processo di apprendimento maggiormente coinvolgente e promuovere la collaborazione degli studenti. Con l'ausilio della Gamification, lo story telling riesce a catturare l'attenzione degli studenti e a catturare la loro attenzione, stimolandoli a partecipare attivamente e rendendo il processo di apprendimento più efficace.

#6 APERTO A DOMANDE: i momenti di debate e di cooperative learning in classe sono fondamentali per spronare gli studenti a dare il meglio di sé e acquisire nuove conoscenze e competenze. L'insegnante moderno deve essere pronto ad affrontare qualsiasi domanda posta da studenti e studentesse. Il docente non può permettersi di limitarsi a definire risposte superficiali ma piuttosto, se si tratta di domande complesse, può prendersi il tempo necessario per affrontare una comprensione più profonda, consultando le risorse a disposizione e fornire agli studenti una risposta completa ed esaustiva.

#7 INNOVATIVO: l'insegnante, per divenire docente 2.0, deve provare e sperimentare nuove competenze ed applicazioni didattiche. Deve utilizzare, non appena disponibili, i nuovi strumenti e i nuovi dispositivi tecnologici e integrarli nella propria didattica frontale.

#8 PROPENSIONE DIGITALE: l'insegnante moderno non solo deve essere disposto all'innovazione, ma deve anche accogliere con entusiasmo le nuove tecnologie. Che si tratti di dispositivi come tablet, lavagne interattive multimediali (LIM) o qualsiasi altro dispositivo tecnologico, egli dovrebbe essere alla costante ricerca del miglior strumento da presentare ed introdurre al gruppo classe, con l'obiettivo di sfruttare il potenziale tecnologico e migliorare le esperienze formative degli alunni.

#9 SOCIAL MEDIA: il docente 2.0 deve essere in grado di spostare i momenti di confronto e debate che si propongono all'interno della propria aula verso discussioni in ambienti social, quali Facebook o Twitter o applicazioni create appositamente per l'ambiente scuola e in particolare per la singola materia.

#10 ESPERTO DEL WEB: il docente, inteso come donatore di conoscenze e competenze, deve essere in grado di sapersi confrontare con un sapere più grande del suo: quello di Internet. Ma il web non deve essere visto come un nemico, ma piuttosto come grande fonte di sapere che l'insegnante deve essere in grado di sfruttare al meglio e tempestivamente, per precedere i propri studenti che potrebbero trovare informazioni sul web prima del proprio insegnante.³¹

³¹ www.youreduaction.it/10-competenze-del-docente-moderno/

L'utilizzo delle nuove tecnologie e della Gamification all'interno di contesti didattici ed educativi può sembrare ad oggi ancora un punto di arrivo molto lontano, in realtà sono diffuse come metodologie didattiche per rendere la propria lezione coinvolgente e motivante, dove non vi sia alcuna espressione di noia tra gli alunni che, piuttosto, lavorano in autonomia o in gruppo, collaborando e auspicando a rispondere correttamente ad ogni esercizio o attività proposta dall'insegnante.

Ciò permette all'insegnante di inserire i concetti fondamentali all'interno di una narrazione, proponendo agli studenti una sfida iniziale con la presentazione di concetti di base, per poi procedere con compiti maggiormente complessi e, infine, valutare il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

È fondamentale tener conto che il nuovo docente 2.0 deve essere sempre aggiornato in quanto i nuovi studenti hanno esigenze di apprendimento differenti da quelle proposte nella didattica frontale tradizionale.

I nuovi studenti, infatti, sono pienamente consapevoli della presenza del web e delle migliori modalità per poterne sfruttare le potenzialità e, inoltre, fanno uso di videogiochi fin dalla più tenera età. A tal proposito è possibile evidenziare il divario che si è creato tra le due generazioni, in particolare le maggiori divergenze tra quelli che vengono definiti “Boomers” e i “Gamers” sono indicate nella tabella sottostante.

Percezione di...	Boomer	Gamer
Conoscenza	Strutturata (libri, memoria, procedure operative standard)	Non strutturata (messaggistica istantanea, blog, e-mail)
Struttura organizzativa	Gerarchica	Orizzontale
Canali di comunicazione	Formale (face-to-face, telefono)	Informale (messaggistica istantanea, e-mail, sms)
Applicazioni software	Interfaccia e informazioni separate	L'informazione è l'interfaccia
Carriera	Avanzamento lento	Rapidi avanzamenti
Ambiente d'apprendimento	Aula	Online
Videogiochi	Distrazione, intrattenimento, perdita di tempo	Stile di vita
Elaborazione delle informazioni	Lineare	Multitasking
Livello di comfort con la tecnologia	Migrante digitale	Nativo digitale

Figura 10 – divergenze tra due generazioni

La generazione che nella tabella troviamo come la generazione dei “Gamers” è anche quella definita dei “Nativi Digitali”, in quanto la loro crescita è stata caratterizzata dallo sviluppo tecnologico e la presenza costante dell’informatica, la quale permette un continuo modo di accedere al sapere. Gli studenti moderni, infatti, hanno accesso ad una vasta quantità di informazioni non strutturate, attraverso blog, social media e altre fonti online. Ciò significa che possono esplorare e apprendere da una varietà di fonti in modo informale. L’educazione tradizionale risulta quindi estranea al loro modo di essere, è per questo che deve essere arricchita dalla capacità di cercare e accedere a risorse di ogni genere.

Inoltre, la nuova generazione è abituata ad interagire su piattaforme online, promuovendo così una struttura organizzativa orizzontale, a scapito della struttura organizzativa verticale dei “Boomers”. Ciò permette loro di essere più propensi a collaborare ed essere coinvolti attivamente. Questo può essere incorporato nell’ambiente di apprendimento per incoraggiare la partecipazione e la condivisione con gli altri compagni di studio, di contro ad una struttura gerarchica tradizionale.

Gli studenti utilizzano canali comunicativi informali, quali chat, messaggistica istantanea e social media per interagire con loro. Ciò comporta ad una predisposizione alla comunicazione informale. Il docente 2.0 può sfruttare questi canali per promuovere l’apprendimento collaborativo e il dialogo aperto all’interno dell’aula.³²

La tecnologia ha reso possibile l’accesso ad ambienti di apprendimento online, i quali possono essere utilizzati per l’istruzione formale ed informale. Questi ambienti consentono agli studenti di apprendere in modo flessibile, quindi sia in ambiente scolastico sia in ambiente didattico, e personalizzare il proprio percorso di apprendimento in base alle proprie esigenze.

³² karlkapp.com/bridging-the-boomergamer-knowledge-gap/

I nuovi studenti vengono definiti “Gamers”, in quanto crescono giocando a videogiochi. Questi dispositivi permettono di sviluppare competenze di problem solving, pianificazione e cooperazione, che spesso sono richieste durante i vari livelli di gioco. Queste abilità e competenze possono essere trasferite in ambito educativo, utilizzando videogiochi che possano rendere l’apprendimento coinvolgente e stimolante.

Questa caratteristica da “gamers” ha permesso alla nuova generazione di essere abili nel multitasking, ovvero nella gestione di più attività contemporaneamente. Questa capacità può essere sfruttata all’interno delle mura scolastiche per facilitare l’elaborazione di informazione e consentendo loro di accedere a risorse online durante lo svolgimento di compiti e attività più tradizionali.

L’utilizzo di elementi ludici all’interno di una sessione didattica non deve sostituire la lezione frontale o sostituire i libri di testo, ma piuttosto seguire la spiegazione in maniera parallela, favorendo un’esperienza attraverso la quale lo studente sia in grado di sviluppare conoscenze, capacità ed abilità che riguardano le sfere cognitiva, relazionale e comportamentale. L’impiego di elementi ludici, infatti, permette un maggior coinvolgimento e partecipazione da parte degli alunni, interattivi e proattività di questi, sviluppo delle abilità di problem solving, maggiore motivazione del perseguire gli obiettivi proposti e la possibilità di incrementare la socialità e la collaborazione.

I videogiochi possono, per esempio, essere proposti come dimostrazioni da svolgere all’interno di una sessione didattica, durante una lezione ben programmata e strutturata che sia in grado di utilizzare al meglio il tempo a disposizione, oppure come compiti da svolgere a casa per la settimana successiva o, un altro esempio ancora, come verifica durante l’orario scolastico da cui è possibile trarre un’osservazione e una valutazione dei risultati relativi all’argomento appreso dagli studenti.

La Gamification sta quindi guadagnando sempre più popolarità come strumento di formazione che può integrare altre forme di allenamento e pratica come esercitazioni e video didattici in aula. Gli utenti partecipano all’apprendimento come se stessero partecipando ad un gioco, ricevendo punteggi o suggerimenti. Questo approccio permette loro di lavorare al proprio ritmo e, inoltre, la struttura

interattiva del processo di formazione gamificata permette di migliorare la memorizzazione dei contenuti della lezione proposta.

5.4 LA MATEMATICA GAMIFICATA

È vero che gli studenti odiano la matematica?

È diffusa la percezione che la matematica non sia tra le materie preferite degli studenti, forse per la difficoltà nel comprendere alcuni ragionamenti e concetti che appaiono in un primo momento astratti. Spesso, infatti, la matematica viene definita come una “materia inutile, piena di regole da imparare a memoria”, afferma Rosetta Zan, dell’Associazione italiana di ricerca in didattica della matematica. Ma la matematica non è solo imparare a memoria regole e formule, ma piuttosto memorizzare queste nozioni per poterle poi applicare, proponendo dunque un approccio didattico concreto. Tra i vari approcci didattici proposti si può considerare il problem solving, il quale permette all’insegnante di spostare l’attenzione da un concetto astratto rendendolo concreto e sollecitando la passione e il ragionamento dei più giovani.

Studenti e studentesse di qualsiasi età hanno quindi bisogno di “toccare con mano” la matematica, di vedere la materia applicata a contesti e situazioni di vita concrete e di provare in prima persona in modo da poter fare esperienza di ciò che bisogna apprendere e poter ricordare nel più lungo tempo possibile i concetti appresi.

Il Direttore di Skuola.net, Daniele Grassucci, a tal proposito afferma di aver creato il suo portale con l’obiettivo di offrire strumenti ed informazioni in grado di aiutare gli studenti durante il loro percorso di studi. Afferma la necessità di rinnovare una didattica tradizionale e “ridurre le distanze tra docenti e formule didattiche più vicine alla contemporaneità. Senza aver paura di usare le nuove tecnologie allo scopo: siamo nell’era dei devices personali e non possiamo dimenticarlo.”

A tal proposito, in questo capitolo, viene presentato un modo differente di “fare lezione di matematica”, con il supporto di un’applicazione mobile caratterizzata da sfide e giochi che permettono agli studenti di svolgere esercizi di matematica in maniera divertente.

L'applicazione è stata studiata e progettata al fine di creare un'esperienza formativa che risulti anche divertente, per questo motivo è stato necessario lavorare sul game-play a favore di una meccanica di gioco dinamica e stimolante. La realizzazione di un videogioco educativo prevede di utilizzare caratteristiche immersive ed elementi che siano conosciuti dallo studente; è importante infatti tenere sempre conto delle competenze dello studente e del target a cui il videogioco è rivolto.

Per evidenziare le competenze acquisite durante l'esperienza ludicizzata, queste possono essere utilizzate dallo studente in differenti forme, per esempio per affrontare operazioni complesse, l'utente-studente ha potuto utilizzare le stesse capacità e competenze acquisite nelle operazioni semplici.

L'obiettivo della creazione di un videogioco o di un'applicazione educativa e didattica non deve essere insegnare qualcosa ma piuttosto fare divertire. Come è stato detto più volte, infatti, attraverso il gioco e il divertimento è possibile e più facile apprendere.

Il gioco ha da sempre rappresentato un metodo primitivo e fondamentale che l'essere umano utilizza per apprendere, permettendo al fruitore di essere coinvolto in prima persona dello svolgimento di un'attività pratica, ed è proprio il fatto di essere protagonista attiva di ciò che sta apprendendo che ne favorisce l'efficacia.

Con questa ideologia, le varie applicazioni didattiche sono state create pensando più alla creazione di un gioco piuttosto che ad un sistema di apprendimento. L'apprendimento, quindi, non deve essere costretto, non si deve avere la percezione che gli utenti siano considerati studenti ma piuttosto che questa applicazione susciti il desiderio di giocare e che vi sia un rinforzo ed un collegamento tra attività di classe e attività del tempo libero.

L'obiettivo dell'introduzione della gamification in una lezione di matematica è quello di aiutare gli studenti a fare pratica di esercizi e concetti di matematica ed essere maggiormente competente nella materia. È importante tenere conto dell'aspetto motivazionale che muove le dinamiche di gioco, in particolare favorendo l'interazione sociale tra studenti di classi o corsi di studio differenti con cui potersi confrontare e mostrando i progressi a seguito del superamento di

compiti. Seguendo questa linea di pensiero, è possibile inserire nei vari livelli di gioco punti, badges, classifiche che permettono allo studente di ricevere feedback immediati e compararsi con altri studenti.

Tuttavia, non è possibile utilizzare l'applicazione mobile o il videogioco come unica forma e metodologia per l'insegnamento delle materie e la trasmissione di conoscenze, non deve essere quindi visto come sostituto ma piuttosto come integrazione ed alleato delle lezioni ordinarie.

RE DELLA MATEMATICA:

Entriamo più nel dettaglio parlando di un'applicazione che si occupa di far svolgere esercitazioni di matematica utilizzando l'esperienza di gioco: "Re della Matematica Junior".

Attraverso giochi, sfide ed esercizi, l'applicazione aiuta a sviluppare in bambini dai 6 anni in su e ragazzi ad approfondire conoscenze matematiche e migliorare le proprie capacità di calcolo e ragionamento logico.

Il videogioco utilizza un contesto divertente per portare l'utente a provare interesse e curiosità per un ambito, quello della matematica, che spesso spaventa perché visto come troppo difficile o annoia perché ricco di formule da imparare a memoria.

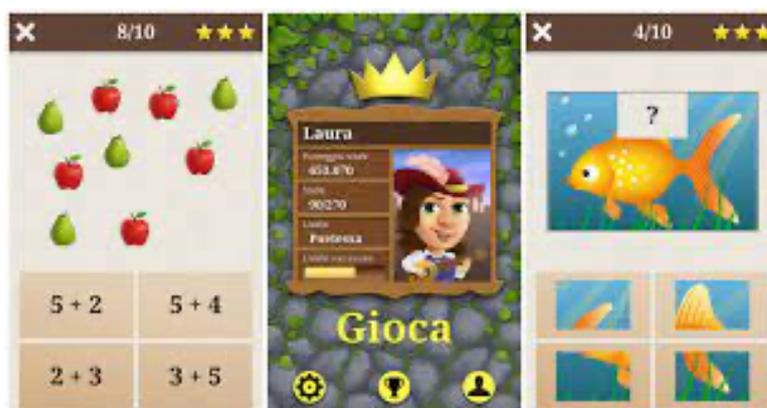


Figura 10 - Re della matematica Junior

Anche in questo caso l'esperienza ludicizzata ha permesso di creare uno strumento didattico, in ambito matematico, che ha prodotto interesse negli

alunni, favorendo la partecipazione attiva e consolidando le competenze a riguardo.

All'interno di un ambiente medievale, il giocatore ha come obiettivo quello di diventare appunto il "Re della Matematica", superando i vari livelli, i quali prevedono di svolgere quesiti e problemi di matematica e rispondere correttamente, con livello di difficoltà che cresce in base alle competenze acquisite.

Gli studenti e le studentesse sono quindi incentivati ad approcciare con la matematica affrontando difficoltà con livelli differenti e sempre più in crescita, imparando a ragionare secondo differenti punti di vista e in autonomia.

Vi è anche una componente social che, come è stato affermato più volte, è molto importante per stimolare la socializzazione. In questo modo ogni giocatore è in grado di ricevere medaglie e stelle al termine di ogni livello/capitolo, essere inserito all'interno di una classifica e confrontare il proprio punteggio con quello degli altri, favorendo anche lo sviluppo dell'autostima e della consapevolezza delle proprie capacità.

Gli argomenti di matematica trattati durante il gioco sono: il calcolo, le quattro operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione, le frazioni, la geometria, le potenze, le equazioni e le misurazioni, spesso mostrati anche attraverso quiz misti.

Ma "Re della Matematica" non è l'unica app mobile a supporto della formazione sulla matematica.

GAMATHS:

Di seguito verrà presentata "GaMaths", un'applicazione mobile idealizzata da Timothy Baldi, studente dell'Università di Bologna che, nella sua tesi di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Informatiche intitolata "Elementi di gamification applicati all'apprendimento della matematica", presenta il suo progetto. Baldi utilizza i principi della gamification per creare una piattaforma necessaria ad affiancare gli insegnanti durante la spiegazione di argomenti di matematica. L'app può essere utilizzata dagli studenti che, attraverso delle sessioni di gioco, crescono nell'apprendimento scolastico.

Il progetto è organizzato secondo capitoli e livelli che corrispondono agli esercizi da svolgere, al seguito dei quali il giocatore potrà ricevere punteggi e badges.

Una volta che l'utente ha ricevuto i badges è possibile avanzare di livello ed entrare a far parte della classifica.

I premi assegnati avvengono attraverso la consegna di stelline per un massimo di tre stelle ad esercizio corretto, inoltre, vengono assegnati dei crediti, necessari per comprare ulteriori punteggi per poter diventare il primo in classifica o richiedere degli aiuti durante lo sviluppo di qualche esercizio.

Ogni livello ha una difficoltà differente, che cresce man mano che l'utente ha acquisito competenze e superato i livelli precedenti. Ogni livello è costituito da dieci esercizi.³³

Le ambientazioni proposte sono due differenti: una prima ipotesi prevede un'ambientazione costituita da zombie, la seconda ipotesi da zombie.

Una volta avviata l'applicazione è possibile visionare, nella home page, una finestra molto semplice, composta dai seguenti pulsanti:

INFORMAZIONI: il pulsante "informazioni" permette all'utente di registrarsi. Il log in viene effettuato con la creazione di un profilo di gioco in cui è possibile inserire il nome e l'immagine di profilo, selezionando tra la scelta dell'alieno o dello zombie, visionare punteggi, crediti e aiuti acquistati.

GIOCA: se l'utente clicca il primo pulsante avrà modo di accedere al gioco, a seguito di una corretta registrazione. Il gioco è a premi si presenta con delle figure che identificano i differenti livelli con relativo nome, il totale dei punti e delle stelle guadagnate relativamente a quel capitolo.

³³ https://amslaurea.unibo.it/9525/1/baldi_timothy_tesi.pdf

Dopo aver selezionato il capitolo di gioco, è possibile selezionare il livello, appartenente ad una lista numerata dal 1 a 10. Ogni livello superato è affiancato da un numero che indica il punteggio ottenuto durante lo svolgimento

dell'esercizio e le stelline guadagnate. I livelli che invece non sono stati sbloccati saranno affiancati da un lucchetto. Durante l'allenamento o la sessione di gioco, il giocatore ha modo di accedere ai vari esercizi, idealizzati con l'esercizio raffigurato nella parte centrale, nella parte inferiore quattro risultati associati a quattro differenti pulsanti. Altre tipologie di esercizi offrono la possibilità di scegliere tra due o tre differenti risultati, altre ancora invece presentano un solo pulsante "verifica", necessario per visionare se il problema è stato svolto correttamente.

OBIETTIVI: il pulsante "OBIETTIVI" apre una seconda pagina in cui è possibile visionare i badges ottenuti dall'utente durante le sue sessioni di gioco precedenti. I badges di presentano come figure che risultano essere colorate se sbloccate, se invece questi badges sono da sbloccare saranno raffigurati in grigio e con un lucchetto.

CLASSIFICA: quando l'utente clicca questo pulsante ha modo di visionare il suo posto in classifica e confrontare il proprio punteggio con quello degli altri giocatori.

ALLENAMENTO: se il giocatore clicca l'ultimo pulsante può accedere ad una sorta di arena del gioco in cui può esercitarsi con le diverse attività di matematica e prepararsi per la vera e propria competizione.

Una volta che il giocatore entra nell'area dell'allenamento può scegliere tra diversi pulsanti che indicano argomenti particolari, quali algebra, divisioni, conversioni, frazioni, percentuali, divisori, multipli e potenze.

Differentemente dalla competizione vera e propria, durante l'allenamento non è possibile richiedere ed utilizzare gli aiuti acquistati.

Di seguito verranno mostrate le differenti tipologie di esercizio in base all'argomento presentato:

- Algebra: il "punto di domanda" indica il valore da trovare all'interno dell'operazione mostrata. In basso saranno presentati i quattro pulsanti

con differenti opzioni di risposta; l'utente dovrà selezionare la risposta corretta;

- Divisioni: il “punto di domanda” indica il valore mancante all'interno dell'operazione; in questo caso sarà necessario selezione numeratore, denominatore, risultato o resto all'interno dei quattro pulsanti a disposizione;
- Conversioni: in questa categoria di esercizi è possibile distinguere “Trova il valore”, simile alla modalità degli esercizi precedenti, oppure “confronto”, in cui l'utente deve decidere, all'interno dei tre pulsanti proposti, se il valore è maggiore, minore o uguale.
- Frazioni: anche le frazioni, come negli esercizi di conversione, presentano due modalità differenti di risoluzione: “trova il valore” o “confronto”
- Percentuali: il “punto di domanda” indica dove poter completare la percentuale proposta
- Divisori e moltiplicatori: negli esercizi riguardanti gli argomenti di divisori e moltiplicatori, sono proposti all'utente tre numeri da cui poi poter ricavare il m.c.m. (minimo comune multiplo) e il m.c.d. (massimo comune divisore)
- Potenze: nel caso delle potenze l'utente si trova a far fronte a tre differenti tipologie di soluzione. Le prime due “trova il valore” e “confronto” sono già state presentate durante lo svolgimento di altri esercizi. La terza tipologia presenta una lista di potenze. In questo caso il giocatore avrà a disposizione un solo pulsante di soluzione, dovrà ordinare la lista di potenze in modo crescente, trascinando ogni singola potenza.

Un team di psicologi delle Università di Aston, Loughborough e De Montfort, in collaborazione con la British Psychological Society, ha creato “Vegetable Maths Masters”, una nuova app dedicata a bambini dai 3 anni in su che si propone di unire ciò che più è ostico per i bambini, appunto la matematica e le verdure, e renderlo un argomento piacevole e incredibilmente divertente.

L'app mobile è fruibile sia su Google Play che su Apple Store, non richiede una registrazione ma piuttosto la scelta immediata di un personaggio avatar.

Una volta selezionato l'avatar è possibile accedere a una delle tre differenti fasce d'età proposte, che conterranno attività proposte calibrate in base all'età del fruitore e al grado di difficoltà.

Le fasce di età proposte sono:

- 3-4 ANNI: le attività proposte risultano molto semplici ed elementari, richiedono di tracciare numeri sullo schermo o contare in modo semplice
- 5-6 ANNI: attività proposte aumentano di difficoltà
- 7 ANNI IN SU: i giochi diventano più complessi e numerosi

A termine di ogni esercizio svolto correttamente, l'utente guadagnerà delle stelle, le quali risulteranno utili per sbloccare personaggi ed accessori. La possibilità di scegliere e personalizzare il proprio personaggio è un aspetto accattivante per gli utenti, in particolare i più piccoli, i quali sono alla ricerca di un'identificazione all'interno del proprio avatar.

Il team del progetto si è occupato di intervistare genitori, insegnanti e bambini riguardo l'alimentazione corretta e nuove possibili strategie per introdurre le verdure nella quotidianità dei più piccoli e favorire uno stile di vita sano ed equilibrato. Il gioco funge da strumento perfetto per presentare le verdure e la matematica in maniera divertente e attraverso dispositivi tecnologici, i quali fanno parte del quotidiano di adulti e piccini.

Attraverso il videogioco, è possibile visionare come le verdure siano raffigurate in maniera simpatica ed immediata e come i nostri personaggi, dopo aver gustato frutta e verdura, si mostrino felici e in buona salute.

L'app presenta strumenti ed attività in grado di sollecitare l'interesse nei confronti della matematica e di ampliare le conoscenze sugli argomenti, la capacità di calcolo e sviluppare il problem solving.

Il videogioco si presenta come dotato di esercizi semplici e commisurati all'età dell'utente che ne fruisce. In realtà, però, non è un gioco intuitivo per i bambini, risulta complicato per loro capire cosa dover fare durante l'esercizio in quanto i comandi sono presentati in lingua inglese.

Questo può apparire una limitazione, ma piuttosto la privazione della localizzazione italiana, permette di sviluppare e rafforzare la relazione genitore-figlio in un momento ludico. L'adulto, infatti, riuscirà a accompagnare il figlio

nell'uso consapevole della tecnologia, monitorandolo e aiutandolo quando necessario. In questo modo il genitore sarà maggiormente tranquillo nel controllo di ciò che svolge il figlio con un device tecnologico tra le mani e il figlio sentirà soddisfazione e gratitudine per il tempo di qualità e il divertimento passato insieme al genitore.

Inoltre, presentare continuamente comandi in lingua inglese, favorisce la conoscenza della lingua, attraverso la lettura e l'ascolto di brevi frasi semplici che, il bambino, avrà modo di conoscere fin dalla tenera età.

Attraverso meccaniche di gioco e immagini divertenti, "Vegetable Maths Masters" si mostra come ottimo alleato di genitori ed insegnanti per avvicinare i più piccoli ad argomenti che sono difficili da digerire, quali la matematica e le verdure.

*"O mangi questa minestra, o salti dalla finestra. Sappiamo che le verdure non sono l'alimento preferito dai più piccoli e che è piuttosto difficile renderle gustose quanto un dolcetto o una caramella. Impresa non più facile quando si tratta della matematica, una delle materie più ostiche, se non proprio la più difficile da digerire."*³⁴

Così afferma Francesca Sirtori come introduzione nel raccontare gli intenti del team di psicologi che hanno lavorato e hanno impegnato tutte le loro energie e conoscenze nella creazione del videogioco appena descritto. Nella speranza che il videogioco appassioni grandi e piccini, e riesca nel suo intento di far apprezzare verdure e matematica al pubblico di tenera età, mantiene l'attenzione sull'aspetto divertente del gioco e il rinvigorismento della relazione genitore-figlio.

³⁴ Sirtori, Francesca. *Gamification per imparare la matematica*, Fabio Viola in Case Study, 23 Agosto 2018

5.5 LA LINGUA INGLESE E LA GAMIFICATION

Insegnare la lingua inglese può diventare più semplice e addirittura divertente se viene utilizzato un approccio efficace, tale da coinvolgere gli studenti durante i momenti di lezione e nell'apprendimento della lingua.

La gamification può essere utile in tal senso. I videogiochi, in particolare, contengono al proprio interno meccanismi che favoriscono il pensiero, il divertimento e la possibilità di interpretare la realtà circostante e conoscere più a fondo noi stessi.

Utilizzare quindi un approccio ludicizzato può rivelarsi molto utile ed efficace per insegnare le lingue straniere ai più piccoli. In particolare, in questo capitolo verranno presentati alcuni esempi di videogiochi utili da poter utilizzare in ambito scolastico ed integrarlo nelle lezioni tradizionali.

NOVAKID GAME WORLD:

“La gamification è uno strumento in più a disposizione degli insegnanti per motivare lo studente”, afferma Simon Andrew, insegnante di inglese e sviluppatore del gioco Novakid Game World.

Il suo progetto vuole dimostrare come i bambini si sentano realizzati e divertiti quando in palio vi è una coppa da vincere. Novakid Game World nasce nel 2017 da Max Azarov e Dmitry Malin, con l'obiettivo di essere un riferimento per l'insegnamento Esl (*English as a second language*) per i bambini. Il gioco presenta una serie di minigiochi in cui i bambini possono memorizzare nuove parole, comporre frasi o esercitare lo spelling. Molto più divertente e coinvolgente rispetto a trovarsi di fronte ad una lista di parole straniere con la relativa traduzione da imparare come compito per casa per la prossima lezione. In questo modo i bambini potranno imparare attraverso il gioco, sia in momenti strutturati nelle mura scolastiche, sia nei tempi liberi all'interno dell'ambito domestico.

Oltre 15.000 studenti utilizzando Novakid Game World per apprendere la lingua inglese. Ciò è possibile grazie alla presenza di meccaniche e tecniche di gioco che motivano lo studente, proponendo attività di storytelling, storie animate,

l'identificazione in personaggi e avatar proposti dal gioco, trama e oggetti con cui poter interagire.

Il momento di lezione dedicata al videogioco dura circa 25 minuti e deve essere sempre guidato dall'insegnante che accompagna i propri studenti durante il percorso di apprendimento e alla scoperta di nuove nozioni e sviluppo delle proprie abilità.

A rendere maggiormente interattiva e coinvolgente l'attività di gioco, oltre alla presenza di ricompense e premi che gratificano l'alunno al raggiungimento di ogni obiettivo., vi è la strutturazione e la creazione di un'esperienza stimolante ed immersiva.

In Novakid Game World vi è una sezione chiamata Magic Academy. Questa sessione è una vera e propria accademia virtuale situata all'interno di un albero magico, dove vivono personaggi tipici di un'epoca medievale, come draghi e personaggi magici con i quali gli studenti possono interagire in lingua inglese.

Il videogioco è dedicato a studenti e studentesse di età compresa tra i 4 e i 12 anni che, entrando a contatto con un ambiente di apprendimento innovativo, conoscono storie e personaggi particolari in grado di collegarsi alle lezioni frontali proposte dall'insegnante di classe e aiutare gli alunni a conoscere la lingua inglese attraverso la fruizione di minigiochi, dove poter mettere in pratica le conoscenze acquisite.



Figura 11 – Novakid Game World

Come sempre, è importante strutturare in modo efficace la lezione gamificata, attraverso una attenta programmazione che tenga conto dei bisogni educativi e delle particolarità di ogni studente e degli obiettivi didattici prefissati.

È importante selezionare videogiochi che siano adatti all'età e al livello di preparazione e di competenza degli studenti. È possibile trovare sia giochi dedicati all'apprendimento delle lingue straniere, sia molti giochi commerciali che possono essere utilizzati dal punto di vista educativo e che siano caratterizzati da aspetti utili all'insegnamento della lingua inglese.

Per poter introdurre il gioco ai propri studenti, è necessario utilizzare in prima persona il gioco, imparando a conoscerne la trama, i personaggi e il tipo di linguaggio comunicativo che viene utilizzato, così da poterlo presentare in classe ed essere in grado di fungere da guida e aiutante durante lo svolgimento della sessione ludicizzata.

Per rendere ancora più interessante e coinvolgente l'attività proposta, va introdotta e anticipata la lezione gamificata già nella lezione precedente. Il gioco della lezione in cui viene proposto il videogioco andrebbe presentato, raccontando la narrazione della storia e presentando l'obiettivo principale da perseguire. Bisogna anche sottolineare l'importanza del videogioco che, non deve essere visto come mero passatempo, ma piuttosto come strumento utile agli studenti per migliorare le proprie capacità e abilità linguistiche. Durante la sessione di gioco possono essere assegnati compiti specifici agli studenti, per esempio si potrebbe chiedere loro di scrivere un riassunto in lingua di quanto stanno svolgendo oppure di annotare su un "dizionario privato" tutte le nuove parole o nuove frasi che incontrano.

È importante promuovere la comunicazione e questo può avvenire durante i momenti dedicati al gioco, in cui gli studenti sono incoraggiati a comunicare tra loro in lingua inglese attraverso l'utilizzo di chat o la discussione di strategie di gioco.

Ogni deve avere al proprio fianco risorse necessarie ed utili allo svolgimento della lezione in lingua e alle dinamiche di gioco, quali dizionari, glossari o traduttori.

Una volta terminata l'esperienza di gioco è d'obbligo ritagliare qualche minuto a fine lezione per poter progettare un momento di discussione post-gioco. Durante il momento di debate gli studenti avranno modo di raccontare e raccontarsi ciò che hanno appreso dal gioco, quali sfide hanno dovuto affrontare e in che modo il gioco è stato utili al miglioramento delle proprie abilità linguistiche. A tal proposito è importante assegnare delle attività da svolgere in gruppo o in autonomia che siano collegate al gioco svolto. Per esempio, può essere assegnato come lavoro da svolgere in classe o a casa la stesura di una storia da cui partire per poter creare il proprio gioco, oppure stilare dialoghi che potrebbero essere dedicati ed introdotti in una scena particolare del videogioco. In questo modo è possibile mantenere un equilibrio ed un bilanciamento necessario tra attività di gioco e attività di lezione frontale, necessario per garantire un'esperienza di apprendimento ben strutturata e il più completa possibile.

Questa metodologia didattica è ormai presa in considerazione da anni come nuovo approccio per l'apprendimento e l'insegnamento della lingua inglese. Può essere applicato ad ogni classe e livello, iniziando dalla scuola primaria fino alla secondaria di secondo grado, in quanto mette in condizione di facilitare la comprensione e l'apprendimento in modo motivanti e spontaneo, facendo divertire adulti e piccini.

Attraverso i videogiochi è possibile apprendere più velocemente rispetto alle tradizionali forme di didattica, in quanto prevede un tipo di apprendimento partecipativo e che sia caratterizzato da un'esperienza attiva e concreta.

Attraverso la gamification, ogni studente è in grado di sviluppare un approccio intuitivo, necessario soprattutto nelle situazioni di criticità, dove possono utilizzare le loro capacità di *decision making* e *problem solving*.

Con le sessioni ludicizzate, bambini e ragazzi risultano sempre più in grado di controllare le proprie emozioni, anche di fronte a sconfitte ed errori, i quali vengono interpretati come slanci per poter perseverare nell'obiettivo da raggiungere e motivo per riflettere sul proprio operato e apprendere al meglio.

L'insegnamento della lingua inglese, in particolare, è un aspetto di grande importanza nel contesto globale in cui viviamo attualmente. La lingua inglese,

infatti, è utilizzata ambiente a livello internazionale nei settori di economia, tecnologia, scienza e relazioni internazionali. Inoltre, la conoscenza della lingua inglese, da accesso a un vasto numero di informazioni, racchiuse nel mondo online, in libri e video, che consentono a studenti di accedere a risorse educative e didattiche più ampie.

È fondamentale preparare i più giovani, fin dalla scuola primaria, ad apprendere diverse lingue, in particolare quella inglese, per poterli portare a far parte di un mondo sempre più interconnesso, fornendo loro competenze linguistiche e culturali necessarie per poter affrontare le sfide future, contribuire alla società in modo significativo e comprendere al meglio il mondo in cui vivono, riuscendo ad entrare in contatto ed esplorare differenti culture.

Ma perché i videogiochi sono tanto importanti e funzionali per l'apprendimento della lingua inglese?

Prima di tutto, moltissimi videogames che hanno la modalità online di gioco prevedono chat in cui ci si può scambiare idee e strategie di gioco prevalentemente in lingua inglese. A questo punto se un giocatore non si sente abbastanza coraggioso per imbattersi in una discussione in lingua straniera, può semplicemente continuare a giocare con in sfondo la chat dove compaiono parole e frasi che pian piano diventeranno sempre più familiari. Dall'altra parte, un giocatore che si sente maggiormente portato, sfrutterà la possibilità di scambiare consigli con altri giocatori o fare squadra con loro.

Altro elemento da non sottovalutare è la presenza di sottotitoli che possono essere attivati per confrontare la lingua straniera con quella madre del giocatore. È possibile, attraverso l'interattività che il videogioco permette al giocatore di avere, di ricontrollare oggetti e il relativo nome in inglese, oppure riascoltare un dialogo che non è stato appreso completamente.

Attraverso i videogiochi, è possibile entrare a contatto e conoscere nuove parole o modi di dire che difficilmente un ragazzo può apprendere tra i banchi di scuola, dove il più delle volte ci si concentra sull'insegnamento della grammatica e

relative regole. La possibilità quindi di sentire parole differenti e sempre nuove aiuta i ragazzi ad ampliare il proprio vocabolario, facilitandoli nelle conversazioni.

Ma lo scopo principale di un videogioco è raggiungere l'obiettivo prefissato e arrivare alla fine. Il giocatore è quindi mosso da una motivazione molto forte che lo farà muovere all'interno dell'avventura e ricercare in modo attivo ciò che deve fare, memorizzando in questo modo i differenti termini in lingua inglese.

I videogiochi possono essere quindi inseriti all'interno di una lezione di lingua inglese, grazie ad un approccio flessibile e ben programmato che permetta di evidenziare il loro aspetto motivazionale e la possibilità di sviluppare abilità quali la perseveranza, la curiosità e la capacità di problem solving.

ENGLISH ADVENTURES WITH CAMBRIDGE:

Cambridge Assessment English, in collaborazione con Minecraft, ha creato "English adventures with Cambridge", un nuovo videogame a supporto dell'insegnante in grado di aiutare gli studenti ad apprendere la lingua inglese in maniera memorabile e divertendosi.

Cambridge Assessment English è un ente certificatore del livello di inglese che, collaborando con scuole sia private sia pubbliche ed enti di formazione, riconoscono l'importanza della lingua inglese all'interno dell'ambiente accademico, scolastico e professionale.

Il gioco è pensato all'interno del mondo Minecraft per supportare bambini e ragazzi nell'apprendimento della lingua inglese, attraverso un gioco con il quale sicuramente si divertono.

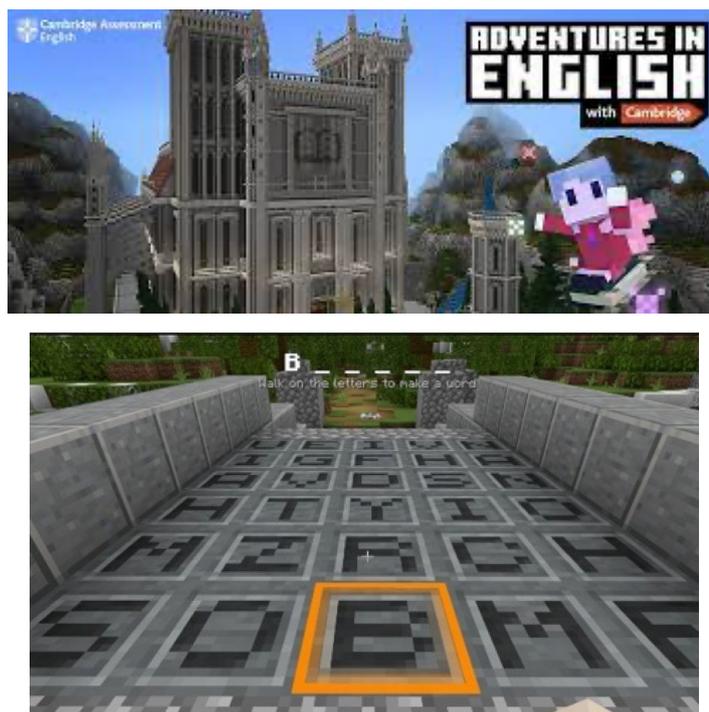


Figura 12 - English Adventures with Cambridge

L'utilizzo dei videogiochi come strumento per l'apprendimento è sempre più popolare ed efficace, permette ai ragazzi di essere immersi in un ambiente interattivo in cui poter sviluppare e migliorare le proprie competenze linguistiche.

All'interno di scenari particolari e ambientazioni immaginarie, gli studenti devono interagire con altri personaggi o oggetti per poter progredire nel gioco e raggiungere l'obiettivo finale. Questo può avvenire con la messa in pratica di azioni linguistiche, utili per proseguire di livello e migliorare nell'apprendimento della lingua straniera.

Il gioco deve essere sempre di supporto e mai sostitutivo della lezione tradizionale, ponendosi in parallelo alle lezioni classiche e aiutando gli studenti a ricordare con maggior facilità le nozioni. In particolare, l'University Denver Business School ha sviluppato una ricerca che testimonia come sia possibile apprendere l'11% in più delle nozioni attraverso l'esperienza concreta dei videogames, il 14% di abilità sviluppate relative alle conoscenze apprese e il 10% di informazioni rimane più nel lungo periodo rispetto a quando vengono apprese durante una lezione classica.

Il gioco è stato subito distribuito solo per scuole, centri linguistici e utenti Microsoft, successivamente è stato reso disponibile a tutti con un costo di circa 4,50 euro e disponibile su più dispositivi.

Il videogioco è ideato per utenti di tutte le età che hanno intenzione di apprendere la lingua inglese giocando. È possibile, infatti, imbattersi in differenti tipi di livelli, risolvendo enigmi, puzzle, incontrando personaggi nuovi e sbloccando ricompense.

"Siamo entusiasti di offrire all'ampia comunità di Minecraft questo nuovo contenuto di alto livello dedicato all'apprendimento della lingua inglese e questo mondo permette di immergersi totalmente nella lingua inglese, superando l'aula scolastica, il tutto in una magica libreria Minecraft piena di minigiochi e in compagnia di un magico aiutante. I giocatori di tutto il mondo lo adoreranno" afferma Allison Matthews, capo di Minecraft Education, orgoglioso del proprio progetto, ideato per sviluppare due principali obiettivi di accrescere il vocabolario della lingua inglese e potenziare le capacità comunicative degli studenti.³⁵

Marianne Pickless lavora nel team di Cambridge University Press & Assessment che ha creato *"Adventures in English with Cambridge"*, una serie di videogiochi che è in grado di supportare gli studenti nell'apprendimento di diversi livelli linguistici (A1, A2, B1) e fruibile sia in classe che a casa.

Di seguito Marianne Pickless mostra due esempi di gioco facenti parte del progetto e come questi possono essere utilizzati all'interno di una lezione di lingua inglese, per poter rendere l'esperienza didattica interessante e coinvolgente.

³⁵ <https://education.minecraft.net/en-us/lessons/english-adventures>

CROSSY ROAD:

Questo livello di gioco è dedicato a bambini di età superiore ai 3 anni.

È necessario essere dotati di un dispositivo tecnologico all'interno della classe, in particolare un monitor touchscreen collegato ad un proiettore oppure un singolo dispositivo touchscreen, e avere a disposizione circa 45 minuti.

L'insegnante deve avere una copia del gioco che può trovare su Google Play oppure App Store e deve conoscere il gioco da proporre. Come suggerisce il titolo "*Crossy Road*", l'alunno si ritroverà nei panni di un pollo che ha il compito di attraversare più strade possibile senza essere investito dal traffico.



Figura 13 – Crossy Road

Prima di iniziare a giocare, il docente dovrà presentare ed introdurre il gioco all'interno della lezione in aula. Durante questo momento agli studenti verranno spiegati la narrazione e l'obiettivo finale del gioco, il quale verrà svolto da tutti gli studenti insieme. Il docente può inserire durante la spiegazione alcune terminologie inerenti alla trama del gioco, per esempio insegnanti alcune espressioni e terminologie che riguardino la sicurezza stradale, così da aiutarli a prendere confidenza con il linguaggio che verrà poi proposto durante la sessione di gioco. Ogni studente-giocatore avrà modo di avvicinarsi al dispositivo touchscreen, meglio se visibile anche al resto della classe, e fare attraversare la strada al pollo, con il supporto dei compagni che inciteranno il giocatore con le frasi citate prima dall'insegnante. Nel momento in cui, inevitabilmente, il pollo verrà travolto dal traffico, la classe risulterà molto divertita dalle simpatiche

animazioni che sono previste per l'investimento e, dopo una serie di risate e incoraggiamenti, vi sarà il cambio giocatore.

L'insegnante potrà segnare sulla lavagna o su un cartellone ben visibile a tutti, il punteggio di ogni studente così da poter stilare una classifica finale ed annunciare poi il vincitore.

GORMI'S WINTER WONDERLAND:

Questo minigioco è dedicato a bambini dai 7 anni in su, può essere fruito in piccoli gruppi o a coppie e richiede circa 45 minuti di tempo di impegno.

È necessario che in questo caso i bambini siano dotati di abbastanza dispositivi affinché possano lavorare come richiesto in gruppi o coppie ed una copia del gioco per dispositivo.



Figura 14 – Gormi's Winter Wonderland

Gormi's Winter Wonderland è ambientato in uno scenario infernale freddo. Gormi è nel bel mezzo dei preparativi di una festa invernale e ha bisogno dell'aiuto del giocatore per preparare cioccolata calda per scaldare tutti i suoi amici.

Il giocatore deve aiutare Gormi a mantenere accesa la fornace, recandosi nella sua capanna/igloo a prendere il carbone necessario. Ma qualcosa va storto e il giocatore rimane bloccato nell'igloo, dove dovrà trovare gli oggetti necessari per riuscire a scappare e dove esplorerà quattro stanze del meteo: *rainy, frosty, snowy e icy*.

È importante spiegare agli studenti la narrazione del gioco e le modalità di svolgimento delle attività che li porteranno a raggiungere l'obiettivo finale.

I bambini, suddivisi in coppie o piccoli gruppi, a turni controllano lo svolgimento del gioco. È possibile introdurre anche la lettura dei dialoghi e la produzione di espressioni utili per la collaborazione tra gli studenti.

Ogni studente può sentirsi libero di scegliere con che ordine entrare nelle differenti stanze e confrontarsi successivamente con gli altri partecipanti su cosa hanno visto e cosa hanno dovuto fare, oppure l'insegnante può chiedere a tutti gli alunni di entrare nella stessa stanza per avere un monitoraggio più semplice dell'attività.

Essendo un gioco che richiede tempistiche abbastanza lunghe (45 minuti), l'insegnante può scegliere di dividere il gioco in più lezioni.

Ogni lezione potrà essere caratterizzata da un momento di spiegazione e anticipazione della sezione di gioco a cui si presteranno a partecipare gli alunni. Successivamente è possibile ritagliare un momento della lezione in cui poter discutere dell'esperienza appena svolta, ponendo l'attenzione sulle terminologie incontrate ed utilizzate tra i componenti di ogni singolo gruppo. Questo momento di debate risulta utile per mostrare differenti metodologie di svolgimento delle attività richieste, che siano di ispirazione per i successivi livelli del gioco, e il confronto di terminologie e frasi costruite appositamente da ogni gruppo, che risultano da insegnamento per gli altri compagni.

In particolare, Gormi's Winter Wonderland è strutturato in modo tale da favorire il lavoro di gruppo, utile per far sì che i compagni si aiutino tra di loro e che si favorisca il confronto e la collaborazione tra pari.

7. I VIDEOGIOCHI E LA TERAPIA PSICOLOGICA

I videogiochi possono essere utilizzati anche nel campo della psicologia. I videogiochi, in particolare, possono intrattenere le persone e stimolare specifici processi mentali, per aiutare pazienti in terapia psicologica a migliorare le proprie abilità. A tal proposito è stato preso in considerazione un caso studio. Si tratta del progetto del videogioco “*Antonyms*”, rivolto ai bambini con ADHD in età scolare e focalizzato sul comportamento impulsivo. L’ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) è tra i disturbi più diffusi tra i bambini in età scolare (tra il 3% al 7% della popolazione). Il Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali definisce l’ADHD come *“una situazione/stato persistente di disattenzione e/o iperattività e impulsività più frequente e grave di quanto tipicamente di osservi in bambini di pari livello di sviluppo.”* È un disturbo del neuro sviluppo, che compromette alcuni ambiti della vita quotidiani, quali la scuola e le amicizie. I sintomi si mostrano nella difficoltà di mantenere l’attenzione la concentrazione, l’irrequietezza fisica, l’attuarsi di comportamenti impulsivi e vivaci, difficoltà nell’ascolto e nell’apprendimento, iperattività e impazienza. Sono differenti gli interventi e le terapie proposte a chi ha deficit di attenzione, per esempio: procedure di auto-dialogo, training cognitivo e comportamentale, educazione ai genitori e trattamento farmacologico. Negli ultimi anni sono stati introdotti e proposti videogiochi per migliorare le abilità attentive nei bambini con ADHD. Terapisti e psicologi propongono i videogiochi per migliorare le abilità, per esempio il controllo dell’impulsività, dei propri pazienti che prediligono la possibilità di ricevere ricompense immediate e svolgere un’esperienza in cui il livello di attesa sia minimo. I videogiochi si mostrano come strumento promettente per i casi di ADHD in quanto seguono il DPM (Dual Pathway model). Per DPM si intende un modello caratterizzato da due differenti percorsi di sviluppo dell’ADHD: un percorso cognitivo, associato all’inibizione e al disfunzionamento esecutivo generale, e un percorso motivazione, associato alla contrarietà al ritardo.

Il progetto “Antonyms” è un videogame rivolto a bambini con ADHD A con età tra 8 e 12 anni. È usufruibile tramite tablet attraverso la modalità touchscreen e le attività proposte si presentano suddivise in tre scenari differenti: ³⁶

- IL BOSCO: rappresenta una foresta con foglie di vari colori sovrapposte che impediscono al personaggio di vedere e di muoversi. Il giocatore deve quindi spostare queste foglie ma una alla volta e in senso contrario, dalla più nascosta a quella esterna. In caso di errore, le foglie invece di diminuire aumentano e la foresta diviene sempre più densa.

L'attività proposta si concentra sull'autocontrollo, l'abilità di pianificazione e sul ritardare le risposte impulsive. I bambini sono infatti portati a riflettere una migliore strategia da mettere in atto e frenare l'impulso di rimuovere le foglie visibili.

Nel secondo livello, sempre all'interno dello scenario del bosco, il bambino si trova davanti ad un'attività maggiormente complessa. Oltre a spostare le foglie come nel livello precedente, deve fare attenzione a neutralizzare ed evitare le foglie velenose. Ogni foglia velenosa viene presentata e mostrata al giocatore all'inizio del percorso, il bambino deve quindi memorizzarle ed evitarne il contatto;

- LA SCUOLA DI ADDESTRAMENTO: in questo luogo il giocatore impara a riconoscere dettagli che possono fare la differenza.

Potrebbe sembrare una normalissima scuola, ma in realtà è una scuola di addestramento che prepara i ragazzi ad affrontare le difficoltà e le avversità del pianeta. Le attività proposte sono progettate in modo tale che il bambino debba prestare attenzione e allenare la concentrazione, non reagendo di impulso perché spesso i movimenti più ovvi sono quelli sbagliati. Le attività che vengono proposte all'interno di questo ambiente sono due;

³⁶Colombo, Vera. Et. Al., ANTONYMS: A Serious Game for Enhancing Inhibition Mechanisms in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)

Durante la prima è tenuto a prepararsi per una missione, ha un tempo a disposizione, entro il quale è portato a scegliere gli oggetti giusti. Gli oggetti possono essere selezionati tramite touchscreen e devono corrispondere a obiettivi specifici della missione, tenendo conto che alcuni piccoli dettagli possono fare la differenza. Il sistema registra diversi tipi di errori: il numero degli oggetti diversi dall'obiettivo che vengono inseriti nello zaino e il numero di oggetti identici all'obiettivo che vengono messi nel cestino. Viene, inoltre, calcolato il tempo impiegato per terminare l'attività.

La seconda attività si svolge nell'ambiente giardino della scuola di addestramento. Il giocatore, attraverso lo svolgimento di alcuni test, deve raccogliere "punti esperienza". L'obiettivo di questo livello è di raggiungere la bandiera collocata vicino al cancello, senza però essere visto dai nemici e quindi nascondendosi tra un cespuglio e l'altro. Il giocatore avrà 2 secondi (o più secondi fino ad un massimo di 5, in base alle capacità del bambino) per spostarsi da un cespuglio all'altro. Il bambino avrà modo di sviluppare la capacità di pianificare le azioni e considerare ogni conseguenza possibile legata alle proprie azioni.

- L'EDIFICIO CENTRALE: è lo scenario che rappresenta l'edificio centrale dei nemici. L'utente dovrà percorrere i corridoi per riuscire a raggiungere la stanza centrale. Ma il giocatore deve fare attenzione in quanto può camminare solo quando il percorso si mostra illuminato da una luce proposta in base ad una sequenza casuale. Questo scenario in particolare fa riferimento al CPT (Continuous Performance Test), un test che si occupa di misurare il livello di vigilanza, l'attenzione sostenuta, l'attenzione selettiva e l'impulsività del paziente. Al giocatore vengono proposti due percorsi differenti in base alla direzione e alla prevedibilità. Il primo è caratterizzato da più cambi di direzione, mentre il secondo è caratterizzato da movimenti meno bruschi. L'edificio centrale è composto da due livelli, in entrambi i casi il giocatore ha 49 movimenti per poter individuare 57 luci che appaio sul pavimento con un intervallo di 1,2 o 4 secondi. Nel primo livello il giocatore deve prestare attenzione

all'accensione della luce verde, mentre nel secondo livello il giocatore deve prestare attenzione a non toccare otto luci blu che verranno visualizzati con intervalli di tempo casuali. Gli errori in questo caso possono essere “di posizione”, quando il giocatore fa clic su un punto dello schermo diverso da dove appare la luce desiderata, “di omissione”, quando la luce richiesta è accesa ma il giocatore non fa clic, “di impulsività”, quando il giocatore seleziona il colore sbagliato, oppure “di anticipazione” quando il giocatore fa clic sullo schermo prima che appaia qualsiasi luce.

Il giocatore si immedesimerà in Atansyon, un supereroe con il compito di salvare il regno di Antonyms. Giunto in questo regno situato dalla parte opposta della Terra, il giocatore dovrà affrontare le differenti fasi necessarie per salvarlo, modificando il suo atteggiamento. Egli, infatti, non dovrà agire l'impulso, ma piuttosto utilizzare delle soluzioni riflessive e attente, migliorando in questo modo la metacognizione. Solo così potrà liberare il regno di Antonyms e vincere il gioco.

È doveroso citare coloro che hanno progettato il videogioco, risultato di una collaborazione tra il CNR (Institute of Industrial Technologies and Automation National Research Council) di Milano e l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, che vede come protagonisti Vera Colombo, Davide Baldassini, Stefano Mottura, Marco Sacco, Maura Crepaldi e Alessandro Antonietti.

“The innovative aspect of Antonyms is that it is based on a unique, specific psychological mechanism so that the different activities, inspired by evidence-based self-regulation deficits in ADHD, are integrated within a coherent framework.”³⁷

³⁷ Colombo, Vera. Et. Al., ANTONYMS: A Serious Game for Enhancing Inhibition Mechanisms in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)

Affermano gli ideatori del Progetto nell'articolo "*ANTONYMS: A Serious Game for Enhancing Inhibition Mechanisms in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)*".

Il progetto quindi si basa su meccanismi psicologici e su prove scientifiche, risultando quindi strumento necessario sia per la valutazione sia per la riabilitazione.

Le abilità che il progetto propone di sviluppare e migliorare sono la capacità di autocontrollo, la pianificazione, l'autoregolazione emotiva, il ritardo nella risposta impulsiva, le reazioni controllate e l'attenzione ai dettagli.

Il videogioco propone feedback immediati sia in forma visiva sia in forma sonora, in grado di gratificare il lavoro e le azioni svolte dal paziente che si è addentrato nello svolgere attività proposte in differenti livelli di difficoltà, progressivamente più impegnative.

È stato svolto uno studio pilota con il videogioco "Antonyms" proponendo la somministrazione del videogioco inizialmente a bambini senza ADHD o un qualsiasi altro disturbo di neuro sviluppo mentale, facenti parte di un gruppo di controllo e successivamente a bambini con ADHD. Il campione è composto da un gruppo di bambini maschi di età compresa tra gli 8 e i 10 anni che frequenta la scuola a Milano.

I bambini hanno svolto due sessioni di test individuali della durata di 45 minuti ciascuna, all'interno di una stanza all'interno della scuola di appartenenza, adibita apposta per il progetto. La partecipazione al progetto è stata volontaria e a seguito del permesso dei genitori. Uno psicologo ha raccontato lo sfondo narrativo di "Antonyms" e le istruzioni del Serious Games. Successivamente, sono stati somministrati due test utili per diagnosticare l'ADHD: test di Ranette, in quale prevede di toccare una rana ogni volta che si sente il suono "GO" e smettere con il suono "STOP" e il test Number Stroop, il quale è composto da due parti. La prima parte prevede i compiti di base, in cui viene chiesto al paziente di contare quante stelle vi sono in una casella, mentre la seconda parte richiede di contare quanti numeri sono presenti in ogni casella. Questo test presenta stimoli che propone due alternative (una risposta più spontanea ma che

non si dovrebbe dare e quella che bisogna dare) ed è in grado di rilevare il controllo dell'interferenza e dell'inibizione.

Antonyms Activities	Paired Controls (N = 8)		ADHD (N = 8)		Comparison
	Mean	SD	Mean	SD	U _(t) , p
TS Total errors	8.38	5.53	13.25	3.96	13.0, 0.02
TS Trash errors	2.38	1.51	6.38	3.62	10.0, 0.01
TS Backpack errors	6.00	4.72	6.88	3.72	25.0, 0.25
CB Total Errors	7.50	5.71	11.25	5.97	17.5, 0.64
CB Omission errors	4.25	3.24	4.25	1.58	30.0, 0.44
CB Impulsivity errors	0.00	0.00	0.25	0.71	28.0, 0.19
CB Anticipation errors	1.50	1.77	1.75	2.91	30.0, 0.61
CB Position errors	1.75	2.25	5.00	4.78	14.5, 0.03

Figura 15 – tabella rappresentativo dei punti dell'attività in TS e attività in CB, nel gruppo bambini con ADHD e gruppo di controllo.

Come è possibile visionare nella tabella, i bambini con ADHD hanno ottenuto punteggi più bassi rispetto ai bambini del gruppo di controllo. In particolare, hanno ottenuto un maggior numero di errori relativi al cestino nell'ambiente TS e di posizione nell'ambiente CB. Il numero di errori all'interno degli ambienti e dei differenti livelli del videogioco sono poi stati confrontati con gli errori dei test di Ranette e di Stroop. È stato quindi possibile notare una correlazione tra i punteggi del videogame e le misure standardizzate di inibizione, attenzione sostenuta e controllo dell'interferenza.

*“Performance in the Training School section was correlated to impulsive errors (click in a wrong place, or before the green light appears or on the blue light) in the Central Building ($\rho=0.51$), and both were correlated to omission errors (green light miss) (respectively $\rho=0.48$ and $\rho=0.39$). In particular, the performance in the Training School section and omission errors in the Central building were correlated to the auditory attention test (respectively, $\rho=0.21$, $\rho=0.39$); Training School section performance, impulsive errors and omission errors in the Central building section were correlated with the Stroop test (respectively, $\rho=0.34$, $\rho=0.49$, $\rho=0.42$).”*³⁸

³⁸ Crepaldi Maura. Et. Al., *The Use of a Serious Game to Assess Inhibition Mechanisms in Children*. Università di Bergamo, 25 agosto 2020.

Si è potuto notare che il videogioco e la diagnosi hanno una relazione e che le attività quindi proposte dal progetto siano correlate alle prestazioni nei test standard per ADHD. Ciò permette di stabilire la validità del progetto.

“Antonyms represents a promising tool to target impulsivity control because it is grounded on a neuropsychological evidence-based model focused on impulsivity, a personal feature that needs a cognitive mechanism (inhibition) to be managed properly, thus prompting self-regulation and stimulating metacognition thanks to a reflective attitude.”³⁹

“Antonyms” si presenta quindi come strumento utile per affrontare il controllo dell’impulsività, basandosi su un modello neuropsicologico che si concentra su impulsività, promuovendo l’autoregolazione e stimolando la metacognizione, per mezzo di un metodo riflessivo. Con le conclusioni raggiunte, è possibile affermare che i videogames possono essere utilizzati come strumenti riabilitativi, in quanto i terapeuti possono osservare e valutare il progresso dei bambini, avendo modo di conservare un monitoraggio assiduo attraverso i feedback. A tal proposito ho svolto un’intervista a Maura Crepaldi, psicologa che ha collaborato alla creazione del progetto.

³⁹ Colombo, Vera. Et. Al., ANTONYMS: A Serious Game for Enhancing Inhibition Mechanisms in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)

6.1 INTERVISTA A MAURA CREPALDI

Buongiorno Maura, mi racconti come nasce il progetto *Antonyms*?

*Il progetto è nato nel 2016 con l'inizio dell'ultimo anno della laurea magistrale, con l'ideazione di un videogioco *Antonyms*, un videogame con l'obiettivo di migliorare l'attenzione potenziando il controllo dell'impulsività in bambini con ADHD. Grazie alla collaborazione con il gruppo STIIMA- CNR di Milano è stato possibile realizzare un prototipo del gioco che ha permesso di iniziare la somministrazione già nel 2017 con bambini di diverse scuole primarie tra la terza e la quinta elementare, con o senza diagnosi di ADHD per poter valutare l'efficacia e l'usabilità del Serious Game (SG).*

Cos'è l'ADHD e come il gioco interviene in questo senso? Perché avete scelto proprio un videogioco?

L'ADHD, Disturbo da Deficit di Attenzione Iperattività, è un disturbo del neurosviluppo/ evolutivo dell'autocontrollo che, come dice il termine, coinvolge la sfera dell'attenzione, con conseguente facile distraibilità, dell'iperattività e dell'impulsività, che portano il bambino (poi adolescente e adulto) ad avere comportamenti spesso impulsivi, a tollerare poco la frustrazione e l'attesa, avendo ricadute soprattutto sulla sfera sociale, scolastica, lavorativa. In particolare, si evidenzia un'incapacità del bambino di regolare il proprio comportamento in funzione del trascorrere del tempo, degli obiettivi da raggiungere e delle richieste dell'ambiente.

Uno dei motivi per cui abbiamo scelto di progettare e realizzare un videogioco è perché i SG favoriscono il coinvolgimento e l'aggancio emotivo, promuovono il rilascio della dopamina all'interno del sistema nervoso centrale e questo aumento del tono dopaminergico può migliorare, temporaneamente, diverse funzioni, tra cui il controllo dell'arousal e del pensiero cognitivo; i bambini con ADHD possono così ridurre l'impulsività e aumentare l'autocontrollo. I SG inoltre costituiscono un'attività coinvolgente che aiuta a mantenere alta la motivazione e forniscono un ambiente sicuro dove poter sperimentare e ripensare comportamenti e agiti senza conseguenza negative.

Tramite i SG si possono simulare comportamenti in luoghi sicuri e protetti permettendo al bambino/ adolescente di sperimentarsi e di lavorare sulla consapevolezza a livello metacognitivo grazie a feedback immediati e un avanzamento degli esercizi/ richieste e attività costruito ad hoc a seconda delle azioni messe in atto.

Come la tua professione ha incontrato i videogiochi?

Ho incontrato l'area delle nuove tecnologie a servizio e come strumento della Psicologia durante il corso di laurea magistrale in Psicologia per il benessere: empowerment, riabilitazione e tecnologia positiva dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

Quali sono gli obiettivi progetto?

Antonyms è stato progettato sia per un setting riabilitativo che educativo, l'obiettivo principale del progetto è stato quello di realizzare uno strumento in grado di aiutare i bambini con ADHD ad inibire i pensieri irrilevanti e a diminuire i comportamenti impulsivi aumentando le capacità inibitorie, per questo il gioco è pensato non per essere svolto da solo in autonomia, ma con il professionista che aiuta il bambino in questa riflessione sulle proprie azioni. L'obiettivo è inoltre quello di generalizzare quanto imparato nel training nelle situazioni di vita quotidiana.

Quanto tempo avete impiegato per svilupparlo?

Per la prima fase di ideazione e realizzazione del progetto abbiamo lavorato per un anno intero in stretta collaborazione con tutti i professionisti coinvolti (ingegneri, psicologi, educatori, insegnanti), poi è iniziata la fase di sperimentazione che è tutt'ora in corso.

Su che base teorica è stato realizzato Antonyms?

Il SG è stato realizzando prendendo in considerazione la teoria del Dual Pathway Model di Sonuga-Barke. Questo è un modello neuropsicologico secondo cui esistono due differenti percorsi di sviluppo che caratterizzano

l'ADHD: una via cognitiva: correlata alla disfunzione esecutiva inibitoria e generale e una via motivazionale: associata all'avversione al ritardo della ricompensa. Il modello infatti afferma che è presente una preferenza per una gratificazione inferiore e immediata, rispetto ad una superiore ma posticipata, una rapida saturazione ai rinforzi, e che spesso l'iperattività come meccanismo compensatorio anche per la gestione della frustrazione.

Ci sono state rivisitazioni o aggiustamenti nel corso della realizzazione?

Si, dopo una prima sperimentazione pilota condotta in una scuola primaria abbiamo modificato il gioco raccogliendo direttamente i feedback dei bambini. Questo ci ha permesso di renderlo più accattivante, comprensibile e realizzato su misura per loro.

Quando ti sei accorta che il videogame stava prendendo forma?

*Ho seguito la realizzazione di *Antonyms* dalle prime fase avendo progettato e disegnato il gioco prima "carta e matita"; sono stata subito supportata sia dal prof. Antonietti (relatore della tesi con cui ha preso avvio il progetto) che da tutto il gruppo del CNR (ora STIIMA- CNR) con cui ho collaborato e con cui tutt'ora stiamo collaborando.*

Il SG è touch screen ed è costituito da una serie di attività ognuna delle quali elicitava la tendenza a rispondere in maniera immediata e non adeguata; i bambini devono bloccare la tendenza a rispondere in questo modo, riflettere sulla situazione e trovare una soluzione non intuitiva aumentando l'autoregolazione. Al suo interno si trovano tre mini-games inseriti in un'unica cornice ludica con una base teorica scientifica.

Cosa ti resta dopo la creazione del gioco? Vorresti crearne un altro?

Insieme al gruppo di ricerca con cui abbiamo realizzato il gioco e in collaborazione con altri due centri dell'Italia Centrale, stiamo proseguendo con la raccolta dati. Ad oggi il desiderio è di poterlo completare e realizzare alcuni livelli che sono rimasti solo nell'idea progettuale.

Spesso si parla di V.G.T. (Video Game Therapy), che rappresenta un approccio psicologico innovativo. La Video Game Therapy utilizza i videogiochi, facilmente ritrovabili in commercio, come strumento per facilitare il benessere emotivo e la regolazione cognitiva dei pazienti. Questo metodo si propone di creare un ambiente di equilibrio mentale e benessere del paziente, nei panni del gamer. In questo modo è possibile riflettere su differenti aspetti della loro personalità su esperienze di vita e pensieri collegati a situazioni precise.

“I videogiochi offrono la possibilità di interagire in uno scenario immaginario, concretizzato visivamente grazie al supporto video-digitale. In tale scenario, il paziente può esprimere gli aspetti salienti di sé in assoluta libertà e con meno difese rispetto al ricorso esclusivo al dialogo, grazie alle proprietà immersive del videogioco che rendono l’esperienza ludica particolarmente spontanea e grazie all’attivazione dell’esperienza di FLOW, nel quale i due emisferi sono in equilibrio rispetto alle sfide ed agli obiettivi che il gioco richiede ed interagiscono tra loro in modo equilibrato.”⁴⁰

Il videogioco, in particolare, si mostra come strumento versatile, in quanto adatto ad essere utilizzato con pazienti di differente età, sia bambini, ragazzi ma anche adulti. I videogiochi, attraverso tecniche e modelli utilizzati in psicologia dinamica, offrono ai pazienti la possibilità di interagire con uno scenario immaginario ma reso concreto visivamente grazie al supporto video-digitale. Grazie alla caratteristica immersiva del videogioco, della spontaneità dell’esperienza ludica e del flow, è possibile creare un ambiente in cui il paziente può sentirsi libero di esprimersi. All’interno di un ambiente “protetto”, il paziente è in grado di attivare delle dinamiche di proiezione e di difesa primordiale che consentono di immaginare e identificare vissuti emozioni o traumi passati.

⁴⁰ bnews.unimib.it/blog/il-videogioco-come-strumento-terapeutico-per-giovanie-adulti/

Il Dott. Bocci definisce il rapporto tra dimensione reale e intrapsichica e dimensione virtuale e intrapsichica come collegati da un “ponte”: il videogioco. Il videogioco è in grado di attivare il processo di “flow”, attraverso il quale vengono attivati i l’emisfero destro, della dimensione creativa ed immaginative, e l’emisfero sinistro, della memoria di lavoro. Attraverso l’attivazione di entrambi gli emisferi, il soggetto è in grado di controllare episodi traumatici, affrontare emozioni e pensieri in un modo differente, quello appunto del gioco.

“Attraverso il videogioco, la VGT crea un percorso che ha come obiettivo quello di permetterti di concentrarti su te stesso, su chi sei nel profondo, attraverso l’espressione libera di ricordi, emozioni, pensieri, spesso rimossi. Tutto questo a prescindere dal giudizio degli altri. Il videogioco è infatti un concentrato di luci, suoni, colori, musica, immagini, che, se guidato, può permetterti di sfogarti, di riscoprire la tua creatività, di ricordarti chi sei veramente” ⁴¹ afferma il Dottor Francesco Bocci.

Il Dott. Francesco Bocci ha ideato la Video Game Therapy in Italia nel 2019, in un periodo caratterizzato da aumento di stress, ansie, preoccupazioni e fragilità emotive che hanno invaso il periodo di pandemia da Covid 19.

Se da sempre i videogame sono stati visti come associati agli aspetti di dipendenza e aggressività, egli vuole dimostrare come possano essere utili in ambito educativo e terapeutico.

I videogiochi, infatti, possono risultare efficaci in ambienti psichiatrici, con pazienti per esempio con diagnosi di psicosi, disturbi dell’umore, di autismo, da deficit dell’attenzione e iperattività...

Il videogioco, durante una sessione di Video Game Therapy, è guidato dall’aiuto dello psicologo o terapeuta che aiuta il ragazzo a far emergere emozioni. Differentemente dalla realtà di tutti i giorni, attraverso il videogioco, il paziente riesce ad identificarsi con l’avatar, che magari ha avuto anche la possibilità di personalizzare a proprio piacimento, comprendere la storia e viverla immedesimandosi in essa.

⁴¹ bnews.unimib.it/blog/il-videogioco-come-strumento-terapeutico-per-giovanie-adulti/

La possibilità di rimanere celato dietro ad uno schermo permette al singolo individuo di sentirsi libero di essere chi vuole e di presentarsi alla comunità online come meglio preferisce, senza doversi mascherare, come potrebbe succedere nella vita di tutti i giorni, a causa dell'accettabilità sociale.

Il paziente può quindi partire dalla narrazione del videogioco per poter raccontare la propria storia, gli avvenimenti che lo hanno interessato e influenzato maggiormente, le proprie sensazioni ed emozioni.

Non tutti i videogames sono uguali, anzi ognuno presenta una funzione specifica ed è per questo che è necessario formarsi su come poter utilizzare nelle proprie sedute di terapia questo intervento della V.G.T. e conoscere al meglio i bisogni e le difficoltà del proprio paziente in modo da poter individuare il gioco e la soluzione più adatta per lui.

Riprendendo le dinamiche che compongono il gioco classico, il videogioco e più in particolare la Video Game Therapy, si collega alla vita reale facendogli provare emozioni come angoscia, paura, senso di inferiorità da fallimento e, rivivendole in maniera virtuale, il paziente avrà la possibilità di attuare strategie di sopravvivenza, attraverso l'attivazione del proprio sé creativo.

Un esempio di V.G.T. è stato messo in atto dal Dottor Bocci che ha attuato un percorso che ha permesso di facilitare la sconfitta del bullismo attraverso i videogiochi. A tal proposito egli afferma che un ragazzo non diviene bullo a causa del tempo trascorso davanti ai videogames che possono incitare alla violenza e all'aggressività, ma piuttosto le vere cause possono essere riscontrabili nel vissuto traumatico del soggetto in considerazione o in alcune dinamiche familiari. È stato possibile quindi dimostrare che, attraverso le sedute di Video Game Therapy con l'affiancamento della guida di un terapeuta, il ragazzo riesce ad immedesimarsi nel gioco e nel personaggio del suo gioco, trovando una modalità per poter liberarsi delle emozioni forti che caratterizzano il profilo da "bullo", quali la rabbia, l'odio e la vergogna.

In Italia la Video Game Therapy è già utilizzata soprattutto nelle regioni del Nord, a seguito di corsi di formazione rivolti a psicoterapeuti, i quali poi saranno in grado di prescrivere la VGT come nuovo percorso terapeutico o integrandola

in percorsi già in essere. La prima messa in atto della Video Game Therapy è stata presso il centro Diurno psichiatrico “Stella Polare” di Monza.

Il 6 marzo 2023 si è tenuto un seminario sulla Video Game Therapy presso l’Università Bicocca di Milano, con relatori Dott. Marcello Sarini, ricercatore di informatica presso il Dipartimento di Psicologia di Bicocca e docente del laboratorio di Game Design e gamification nel corso di Laurea in Scienze Psicosociali della Comunicazione, e il Dott. Francesco Bocci, psicologo e psicoterapeuta, ideatore della V.G.T.

In particolare, il Dott. Sarini afferma che sempre più studi stanno dimostrando l’effetto positivo dell’utilizzo dei videogiochi, soprattutto in ambito educativo e psicologico, facendo riferimento a Gamification e Serious Games, e affermando l’importanza del sostegno che i vari ricercatori di differenti ambiti disciplinari danno agli effetti del videogioco.

Il Dott. Bocci racconta il suo progetto di V.G.T. che ricorre al videogioco commerciale per permettere di avviare un lavoro di contenimento emotivo. Il progetto è caratterizzato da un approccio che mette insieme la psicologia clinica e il mondo del gaming, in un periodo in cui il videogioco non era visto con accezione positiva.

Sono differenti le tecniche psicologiche che vengono utilizzate all’interno della Video Game Therapy, in particolare:

- Ascolto attivo;
- Libere associazioni;
- Immaginazione attiva;
- Esposizione allo stimolo;
- Catarsi;
- Desensibilizzazione rispetto ad un evento traumatico;
- Storytelling;
- Skill Training e Metacognizione;
- Internal Family System.⁴²

⁴² bnews.unimib.it/blog/il-videogioco-come-strumento-terapeutico-per-giovanie-adulti/

La Video Game Therapy mira a raggiungere i seguenti obiettivi terapeutici:

- Promuovere l'esperienza emotiva con il terapeuta, incoraggiando una relazione empatica e la capacità di empatia, ovvero mettersi nei panni dell'altro;
- Sviluppare l'alfabetizzazione emotiva, aiutando i pazienti a comprendere e gestire le proprie emozioni in modo più efficace;
- Favorire la consapevolezza dell'emozione primaria della "scoperta", incoraggiando i pazienti ad elaborare nuovi aspetti di sé stessi e del proprio mondo interiore;
- Contribuire alla desensibilizzazione e comprensione rispetto a credenze persistenti di inferiorità, aiutando i pazienti a rivedere e cambiare percezioni negative su sé;
- Promuovere il sentimento sociale, trasformando il gioco in un'opportunità per la cooperazione reciproca e la condivisione di dinamiche interne;
- Favorire la consapevolezza del proprio ruolo in un dato momento di vita, collegando il reale stile di vita del giocatore con l'avatar del protagonista all'interno di una storia narrata virtualmente;
- Potenziare abilità specifiche che possono essere deficitarie nei pazienti, attraverso l'allunamento e il miglioramento delle capacità necessarie;
- Attivare un'esperienza immersiva e trasformativa attraverso lo stato di "flow, in cui il giocatore è completamente coinvolto nell'attività e sperimenta una forte concentrazione;
- Favorire processi di insight, l'autoregolazione e l'auto riflessività, incoraggiando i pazienti a esplorare i propri pensieri, emozioni e comportamenti;
- Promuovere la creatività e la narrazione del sé, consentendo ai pazienti di esprimere la propria identità attraverso le esperienze di gioco e la narrazione virtuale.

CONCLUSIONE

In conclusione, la presente tesi ha analizzato con profondità l'importanza dei videogiochi come strumenti educativi e didattici. Attraverso la presentazione dei singoli capitoli è stato dimostrato che i videogiochi possono svolgere un ruolo significativo nell'educazione e nella formazione delle nuove generazioni. Un'analisi approfondita, ha dimostrato che i videogames possono migliorare le capacità cognitive, sociali ed emotive degli utenti, favorendo un tipo di apprendimento caratterizzato dall'esperienza interattiva.

L'educazione sui videogiochi è fondamentale per consentire ai singoli individui di trarre il massimo beneficio dai videogiochi, sfruttando il loro potenziale educativo in modo responsabile, al fine di poter essere compresi come strumenti ricchi di benefici che possono offrire sviluppo personale e coinvolgimento sociale. Gli educatori e gli insegnanti, infatti, possono utilizzare i videogames come strumenti per l'apprendimento attivo, consentendo agli studenti di essere coinvolti in esperienze di apprendimento interattivo che possono migliorare il loro apprendimento di concetti e competenze.

Molti videogiochi permettono agli utenti di sviluppare abilità di problem solving, enfatizzare il ruolo della creatività e del pensiero critico, creando anche situazioni che favoriscono l'interazione sociale, insegnando la collaborazione e il lavoro di gruppo.

La continua evoluzione e innovazione tecnologica introduce l'utilizzo di videogiochi e dispositivi tecnologici all'interno di contesti educativi, che toccano ogni ambiente di apprendimento, muovendosi dall'ambiente familiare, spostandosi a quello scolastico e vedendo l'applicazione anche in ambito extrascolastico. Quotidianamente ci troviamo a dover interfacciare con le nuove tecnologie, le quali rendono possibili attività in grado di mettere in relazione e in comunicazione più persone. La nostra cultura ne è profondamente influenzata, infatti, da una parte possiamo vedere ragazzi che hanno sviluppato abilità nell'utilizzare videogiochi e nuovi media, dall'altra adulti, come insegnanti e genitori, risultano impacciati nei confronti di strumenti che in realtà nascondono un enorme potenziale. L'ambiente scolastico, in particolare, sta conoscendo una

trasformazione significativa, grazie al ruolo sempre più protagonista che la nuova tecnologia e i videogiochi stanno assumendo.

È fondamentale stare al passo con le nuove tecnologie che si sviluppano sempre più velocemente, accettare i cambiamenti culturali e cognitivi che i nuovi media stanno apportando e, solo così, sarà possibile migliorare la situazione dell'istituzione scolastica attuale.

Sono diverse le ragioni per cui le tecnologie dovrebbero essere presenti nelle scuole, quali l'alfabetizzazione di linguaggi contemporanei, l'azione di facilitazione e personalizzazione degli apprendimenti. È importante, comunque, che il rapporto tra l'ambiente scolastico e i videogiochi sia ben strutturato e per questo richiede una programmazione adeguata ed efficace: i giochi e le nuove tecnologie devono essere ben selezionati ed in linea con gli obiettivi di apprendimento così da poterli utilizzare come risorse didattiche in grado di creare un ambiente positivo, divertente e coinvolgente e migliorare l'impatto sull'apprendimento degli studenti. L'efficacia dei videogiochi utilizzati come strumenti educativi dipende dunque dalla progettazione, dall'implementazione e dall'accompagnamento pedagogico adeguati.

Non è semplice mettere in pratica la gamification in classe, a causa dell'abitudine di un sistema scolastico che prevede la trasmissione del sapere dalla figura del docente verso lo studente, che risulta fruire delle conoscenze in modo passivo.

È importantissimo svolgere un'attività di programmazione delle attività da proporre durante il corso dell'anno e per questo è fondamentale pianificare al meglio lo svolgimento della lezione ludicizzata. A tal proposito è stato dedicato un capitolo che suggerisce come poter inserire il videogioco all'interno di un momento di apprendimento tradizionale e quali passaggi svolgere per rendere la propria lezione un'esperienza ludicizzata.

La ricerca e lo sviluppo di videogiochi è fondamentale per continuare a presentare e offrire alle nuove generazioni un tipo di supporto, all'interno del processo di apprendimento tradizionale, che renda l'esperienza formativa maggiormente coinvolgente ed efficace. In questo modo è possibile avvicinarsi a modalità di insegnamento che siano il più possibile adatte ai tempi odierni e in

grado di stimolare l'interesse degli alunni, prevedendo momenti di partecipazione attiva alle attività scolastiche.

L'introduzione e l'utilizzo dei videogiochi durante le lezioni tradizionali può, inoltre, essere utile per affrontare il fenomeno della dispersione scolastica. I videogiochi, infatti, possono essere divertenti e coinvolgenti, creando un ambiente di apprendimento che attira l'attenzione dei più giovani e motiva gli studenti a partecipare in modo attivo alle lezioni e alle attività proposte.

Questi strumenti consentono, inoltre, di adattare il lavoro e le esperienze proposte alle abilità individuale. In questo modo è possibile personalizzare l'apprendimento in base alle esigenze dei singoli alunni e permettendo loro di progredire seguendo il proprio ritmo.

L'uso delle nuove tecnologie e dei videogiochi affiancato all'apprendimento tradizionale è un campo in crescita nell'ambito dell'educazione. È importante che queste vengano utilizzate in modo efficace per migliorare l'esperienza di apprendimento degli studenti, aumentare la motivazione e favorire il raggiungimento degli obiettivi educativi.

Sono quindi numerose le potenzialità che racchiudono i videogiochi e che educatori, insegnanti e genitori possono sfruttare, attraverso un uso consapevole e una programmazione ben definita, all'interno delle proprie classi e nei contesti educativi e didattici.

Queste risorse tecnologiche sono infine una risorsa preziosa per aiutare gli studenti a migliorare la loro comprensione e apprendimento e offrire loro un'esperienza educativa più inclusiva, sia a scuola sia a casa.

BIBLIOGRAFIA

McGonigal, Jane. *La realtà in gioco : perchè i giochi ci rendono migliori e come possono cambiare il mondo*. Apogeo, 2011.

Accordi Rickards, Marco. *Storia del videogioco : dagli anni Cinquanta a oggi*. Nuova ed, Carocci, 2020.

Gee, James Paul, et al. *Come un videogioco : insegnare e apprendere nella scuola digitale*. Raffaello Cortina, 2013.

Sartori, Riccardo, et al. *Game-Based Learning: il ruolo del gioco nella progettazione di percorsi formativi*. LED, 2013

Pizzonia, Luca. *Videogiochiamo a scuola*. Edizioni Psiconline, 2014

Rebière, Cristina & Olivier. *Motivare la propria classe attraverso il gioco. Gamification, la ludicizzazione di una lezione per aumentare la motivazione dei vostri studenti!* Guide Education, 13 Marzo 2019

Mingrino, Marta. *Le potenzialità educative del videogioco*. CIRSDIG – Collana del Centro Interuniversitario per le ricerche sulla sociologia del diritto, dell'informazione e delle istituzioni giuridiche. 2014

Felini, Damiano. *Video game education, Studi e percorsi di formazione*. Edizioni Unicopli. 3 Febbraio 2012

Tanoni, I. *Videogiocando s'impara*. Erickson, 2003

Gasperetti, Marco. *Computer e scuola. Guida all'insegnamento con le nuove tecnologie*. Apogeo, 1998

Fiorentino, Giovanni. *Il bambino nella rete. Dalla lavagna al computer.*
Marsilio, Venezia, 2000

J. Portnow, *The Power of Tangential Learning*, 2008

Burke B., *Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things*, 2014, Bibliomotion, Brooklyn

SITOGRAFIA

<https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/gamification/>

<https://www.antrodechirone.com/index.php/it/2016/04/18/videogioco-in-classe-una-reale-possibilita-di-apprendimento/>

<https://www.vigamusacademy.com/10-motivi-per-cui-giocare-ai-videogiochi/>

<https://ilbolive.unipd.it/it/news/digitale-scuola-limpulso-dato-dalla-pandemia>

https://www.igtoniolo.it/wp-content/uploads/2020/10/20-10_TP_I-videogiochi-possono-migliorare-attenzione.pdf

<http://rivista.scuolaiad.it/n06-2012/videogiochi-e-apprendimento-tra-medium-e-messaggio-considerazioni-sull'uso-didattico-dei-videogiochi>

https://amslaurea.unibo.it/9525/1/baldi_timothy_tesi.pdf

<https://edizionicafoscari.unive.it/media/pdf/article/elle/2013/3/art-10.14277-2280-6792-76p.pdf>

<http://www.youreduaction.it/10-competenze-del-docente-moderno/>

<https://it.pearson.com/genitori/primaria/educazione-digitale/tecnologie-cambiano-ambiente-apprendimento.html>

<https://www.corriere.it/studio/Esselunga-LF1-Amici-di-Scuola.shtml>

<http://karlkapp.com/bridging-the-boomergamer-knowledge-gap/>

LUDOGRAFIA

Candy Crush. *King*, 12 aprile 2012

Assassin's Creed. *Ubisoft Montréal*, 13 novembre 2007

Assassin's Creed Origins. *Ubisoft Montréal*, 27 ottobre 2017

Wii Fit. *Nintendo*, 2008

Guitar Hero. *Harmonix Music Systems*, 8 novembre 2005

The Sims 2. *Maxis*, 14 settembre 2004

Knights of Honor. *Black Sea Studios*, 30 settembre 2004

Re della matematica junior. *Oddrobo Software AB*

Gormi's winter wonderland *English Adventures with Cambridge. Cambridge Assessment English & Minecraft*

Crossy road *English Adventures with Cambridge. Cambridge Assessment English & Minecraft*

Antonyms. *Vera Colombo, Davide Baldassini, Stefano Mottura, Marco Sacco, Maura Crepaldi, Alessandro Antonietti*

Ga Maths. *Timothy Baldi*