

Alleanza tra eSport e Intelligenza Artificiale Generativa. Analisi dei principali videogiochi competitivi attraverso una rubrica di valutazione

Alliance between eSports and Generative Artificial Intelligence. Analysis of major competitive video games through an evaluation rubric

*Cristiana D'Aprile**

Riassunto

Il presente elaborato mostra i dati ottenuti da una ricerca svolta con lo scopo di tracciare il legame che unisce l'apprendimento e gli *egaming*, considerando nel processo di studio l'importanza dei recenti progressi digitali dettati dalla società contemporanea. L'esponenziale crescita tecnologica e l'avvento dell'Intelligenza Artificiale (AI), degli ultimi anni, hanno modificato il modo di giocare, conservando comunque un'importanza strategica nello sviluppo mentale, formativo, emotivo e sociale, sia a scuola sia in spazi informali. A tal proposito, l'obiettivo del saggio è quella di esplorare, attraverso una rubrica valutativa, specificatamente costruita, come l'Intelligenza Artificiale Generativa (AIGen) applicata ai moderni *eSport*, abbia un alto valore pedagogico e formativo per gli studenti di scuola primaria e secondaria, migliorando l'impatto sulla progettazione della narrazione ludica, l'allenamento dei giocatori e l'esperienza di chi si limita ad osservare.

Parole chiave: eSport, Intelligenza Artificiale Generativa, apprendimento, rubrica valutativa.

Abstract

This paper shows the data obtained from research to trace the link between learning and *egaming*, considering the importance of recent digital advances dictated by contemporary society. In recent years, the exponential growth of technology and the advent of Artificial Intelligence (AI) have changed how we play games while retaining strategic importance in mental, formative, emotional, and social development at school and in informal spaces. In this regard, the essay aims to explore, through a specifically constructed evaluative rubric, how Generative Artificial Intelligence (AIGen) applied to modern eSports, has a high pedagogical and formative value for primary and secondary school students, enhancing the impact on the design of the ludic narrative, the

* Università degli Studi di Foggia. E-mail: cristiana.daprile@unifg.it.

training of players and the experience of those who merely observe.

Keywords: eSport, Generative Artificial Intelligence, learning, evaluation rubric.

First submission: 10/09/2024, accepted: 12/12/2024

1. Il gioco tra valore pedagogico e trasformazioni digitali

L'Intelligenza Artificiale Generativa sta emergendo come una forza trasformativa nel settore degli *eSport*, grazie al suo impatto sul design, sull'esperienza di gioco e alle sue potenzialità educative. Benché si è sempre ritenuto che le attività ludiche fossero marginali e ci si potesse dedicare ad esse solo nel tempo libero (Schädler, 2007), di fatto, il gioco contribuisce ad una crescita equilibrata e olistica di bambini e ragazzi. In una dimensione giocosa, chiunque, sia grandi che piccoli, possono sprigionare la propria creatività, manifestare paure e sentimenti di meraviglia, esplorare la realtà, conoscere sé stessi e acquisire intelligenza emotiva e sociale (Guidi, 2013). A tal fine, avvalendosi di particolari metodologie didattiche *game based*, è possibile incoraggiare una migliore comunicazione con l'altro, favorire un approccio attivo alla scoperta del nuovo e sviluppare abilità di *problem solving* (Bucci, 1990).

Le attività ludiche, pur conservando la loro intrinseca natura motivazionale, coinvolgente e formativa, nel tempo, hanno subito molteplici cambiamenti sotto la spinta dell'inarrestabile sviluppo tecnologico, evolvendosi in giochi elettronici. I videogiochi possono essere definiti gli antesignani dei moderni *eSport*, poiché sono un'opera multimediale coinvolgente, «un prodotto culturale autoriale, che si esprime attraverso una specifica forma interattiva utilizzando uno o più mezzi espressivi (Rickards, 2017, p. 11)». Secondo l'*Interactive Software Federation of Europe* (ISFE) gli *eSports* riconosciuti, anche, come *gaming* competitivi, *eGaming* o *pro-gaming* «sono leghe, circuiti competitivi, tornei (...), che prevedono tipicamente un pubblico di spettatori» (ISFE, 2022, p.9), in cui i partecipanti, singolarmente o in squadra, si sfidano virtualmente in gare videoludiche. Il primo sistema di gioco elettronico risale al 1958, quando il fisico statunitense William Higinbotham, per intrattenere gli ospiti del *Brookhaven National Laboratory*, insieme al collega Robert Dvorak, sviluppò un semplice e rudimentale simulatore di tennis utilizzando un oscilloscopio e i primi computer analogici, chiamando il gioco "*Tennis for two*" (Kent, 2001). Dal 1972, quando alcuni studenti dell'Università di Stanford

organizzarono nel laboratorio di Intelligenza Artificiale un torneo, unico nel suo genere, chiamato “*Spacewar!*” in onore del primo vero e proprio videogioco realizzato (Accordi Rickards, 2021), si assistette a una rapida diffusione di giochi fruibili su internet o tramite specifici *software* per tutta la seconda metà del Novecento (Sambaldi e Strata, 2019), una crescita che non ha ancora subito rallentamenti. Caratterizzati da una struttura competitiva, regole chiare e una solida organizzazione, i videogiochi applicano il principio fondamentale secondo cui «*easy to play, hard to master*» (ISFE, 2022, p.10).

Attualmente, il panorama di intrattenimento digitale sta diventando un fenomeno globale, coinvolgendo milioni di giocatori, spettatori e appassionati. Grazie ad un’interfaccia accattivante e intuitiva e alla disponibilità capillare di una connessione internet stabile e veloce in qualsiasi zona del mondo, l’*eSport*, da semplice passatempo, ha conquistato una propria dimensione sociale. Come afferma Sambaldi e Strata, «ad oggi, i giochi con modalità *online* travalicano qualunque tradizionale dimensione di ‘comunità’, permettendo un interscambio sintomatico dell’era della globalizzazione, in cui la tecnologia abbatte le barriere, rendendoci tutti cittadini del mondo (Sambaldi e Strata, 2019, pp. 202-21)». Ciononostante, definire con precisione gli *eSport* è complesso, poiché essi racchiudono, al loro interno, una natura multiforme che li rende al contempo gioco, competizione, business, apprendimento, allenamento, tecnologia e arte. Inoltre, non può essere identificato esclusivamente come esperienza ludica svolta attraverso programmi tecno-digitale. Accordi Rickards li descrive come «una forma nuova di veicolazione culturale e artistica del pensiero umano (Accordi Rickards, 2021, p. 17)». Da un punto di vista pedagogico, l’*eSport*, può essere inserito nella dimensione dell’*edutainment*, allineandosi all’approccio didattico basato sul *game based-learning*. La struttura dei *gaming* competitivi consente un’«apprendimento diretto e attivo in contesti caratterizzati dalla presenza di diversi elementi: regole (...), obiettivi e finalità (per imprimere motivazione), risultati e *feedback* (...), sfide adeguate alle possibilità dei giocatori (per coinvolgere, sollecitare all’impegno e generare adrenalina, ma senza scoraggiare), storie e narrazioni (per suscitare emozioni e alimentare la fantasia) (Bonaiuti, 2023, p. 81)».

Varie riflessioni educative improntate sull’uso didattico degli *eSport* hanno evidenziato alcune criticità inerenti ai contenuti digitali (Benassi, 2013; Gee, 2013), all’impiego di *device* tecnologici e ambientazioni virtuali (Anderson, Buckley e Gentile, 2007), che potrebbero influenzare negativamente lo sviluppo cognitivo, emotivo e psicofisico di bambini e adolescenti. Tuttavia, è possibile individuare molteplici risvolti pedagogici nelle narrazioni delle sfide agonistiche dei giochi digitali pur non essendo state pensate con finalità educativa. Gee, con l’intento di promuovere attraverso i videogiochi una metodologia di apprendimento innovativa, pone attenzione al rapporto che si instaura tra i ragazzi e i giochi digitali competitivi, che considera «un insieme di attività in cui la gente pensa,

agisce e valuta in un certo modo (Gee, 2013, p. 17)» stimolati da illustrazioni, parole, «suoni, musica, movimento e sensazioni corporee (Gee, 2013, p. 15)».

Alcuni insegnanti, consapevoli dell'importanza dell'alfabetizzazione digitale per garantire occupazione, inclusione sociale, realizzazione e crescita personale, hanno iniziato ad introdurre nella pratica didattica i giochi elettronici, assistendo ad un significativo miglioramento delle capacità di risoluzione dei problemi, delle abilità di analisi, della motivazione e delle competenze emotive e sociali (Wastiau, 2009). Gli *eSport*, oltre a promuovere cooperazione, spirito di iniziativa, curiosità e immaginazione, possono essere un valido supporto per rendere piacevole lo studio di varie materie scolastiche. Sebbene il fenomeno degli *eGaming* sia recente, molti istituti di formazione superiore offrono corsi specializzanti, e dal 2009 l'ISFE (*Interactive Software Federation of Europe*) e l'*European Schoolnet*, una rete di 34 paesi europei, portano avanti un progetto chiamato *Games in School*, con l'obiettivo di formare il personale docente all'uso didattico dei videogiochi. Un esempio virtuoso è l'iniziativa attuata dal Ministero della Pubblica Istruzione della Polonia e dal Primo Ministro Mateusz Morawiecki, nell'anno scolastico 2020/2021. Il progetto ha permesso di inserire gratuitamente, nella lista delle letture scolastiche ufficiali, il videogioco "*This War Of Mine*" per gli insegnamenti di etica, filosofia, sociologia e storia. Il gioco, ideato nel 2014 e ispirato alle guerre nei Balcani, forma alla moralità, a gestire contesti difficili e a prendere decisioni eticamente complesse (Handrahan, 2020). In Inghilterra, invece, sono stati inclusi nei programmi delle scuole primarie e secondarie tornei come il *Digital Schoolhouse Team Battle*, per aiutare gli studenti a migliorare le loro competenze digitali e le *soft skills*, nonché per accrescere le possibilità di carriera (Digital Schoolhouse, 2020). In tale contesto, non solo stanno aumentando le sfide tra squadre dello stesso istituto scolastico, ma le competizioni si stanno diffondendo al punto da creare tornei tra interi corpi studenteschi, anche universitari. A tal proposito, le istituzioni stanno investendo in borse di studio per accrescere questi particolari talenti. Infatti, l'Associazione nazionale degli sport collegiali, NACE, ha registrato un notevole incremento, e nel 2019 circa 200 college negli Stati Uniti hanno offerto approssimativamente 15 milioni di dollari per borse di studio a tema *eGaming* (Heilweil, 2019).

A fronte delle evidenze esposte, il presente contributo mira ad analizzare dieci differenti videogiochi rappresentativi dei generi più diffusi di *eSport*, focalizzando l'attenzione sull'incidenza dell'AIGen e i vantaggi che ne potrebbero trarre le pratiche di insegnamento e valutazione.

2. Il ruolo dell'Intelligenza Artificiale Generativa negli eSport

L'AIGen ha il potenziale di migliorare l'istruzione, personalizzare

l'apprendimento, trasformare lo stile d'insegnamento e supportare la fase di valutazione (Schwab, 2021). Anche gli *eSport* posso trarre un vantaggio pedagogico da questa alleanza, arricchendo l'intervento formativo attraverso la progettazione di nuovi contenuti (immagini, testi e suoni) sempre più realistici e la gestione di un'enorme quantità di dati (Radford *et al.*, 2019). L'AIGen può avere un impatto significativo sullo sviluppo delle competenze dei giocatori, grazie all'analisi automatizzata tramite algoritmi avanzati e alla generazione di narrazioni uniche basate sugli *input* forniti dagli allievi-*gamer*. Inoltre, può facilitare l'autoformazione con *feedback* immediati, elaborati direttamente dall'analisi della performance, contribuendo alla creazione di nuove dinamiche di cooperazione tra pari (Johnson, 2020) e modelli predittivi in grado di individuare pattern, tendenze e strategie vincenti (Chen *et al.*, 2023).

Il connubio tra una didattica incentrata sull'utilizzazione dell'*eSport* e dell'AIGen permetterebbe agli insegnanti di monitorare le attività degli studenti, individuare possibili problemi durante le lezioni e intervenire tempestivamente e in modo mirato. Rodriguez-Martinez *et al.* (2023) hanno dimostrato come l'IAGen possa adattare dinamicamente il livello di difficoltà del gioco e ottimizzare la curva di apprendimento di ciascun giocatore. Grazie alla capacità di rendere il *gaming* più accessibile e all'implementazione di tecnologie che semplificano l'interfaccia utente, è possibile includere studenti/giocatori con difficoltà cognitive o disturbi che possono influenzare la parabola di apprendimento. Questa inclusività è cruciale per promuovere un ambiente educativo positivo all'interno della comunità degli *eSport*. I benefici che la scuola di ogni ordine e grado trarrebbe dall'integrazione di questi due strumenti nella quotidianità dell'aula rappresenterebbero un audace passo verso il futuro. Tuttavia, è fondamentale che tale innovazione sia accompagnata da una solida base di umanità e ascolto autentico verso gli studenti. Risulta strategico affrontare le sfide etiche e morali che la realtà virtuale, elemento fondante dei *gaming* competitivo, può far emergere, assicurando un'integrazione ottimale di responsabilità e postura rispettosa degli altri giocatori, delle regole e dei processi di formazione (Goodfellow *et al.*, 2014). È cruciale considerare la necessità di bilanciare l'assistenza dell'IAGen con lo sviluppo dell'autonomia decisionale, l'importanza di preservare l'elemento umano nel processo pedagogico e la gestione dei dati personale dei giocatori.

3. Costruzione di una Rubrica Valutativa per studiare l'intervento dell'AIGen sugli eSport

Uno strumento efficace per esaminare e verificare l'impatto gli elementi di Intelligenza Artificiale Generativa sugli *eSport* per scopi educativi è la rubrica

valutativa. Essa si basa sulla logica di scomporre l'oggetto dell'analisi in una serie di elementi coerenti chiamati criteri, per ciascuno dei quali vengono elaborati dei descrittori (McMillan, 2013), noti anche come indicatori. Mentre i criteri si concentrano su come appare l'oggetto dello studio, i descrittori, ordinati per livello, stabiliscono il grado di raggiungimento di ciascun criterio (Andrade, 2005). Sfruttando le caratteristiche descrittive di una rubrica, è stata costruita una tabella a doppia entrata in cui dieci videogiochi, selezionati tra i principali generi di *eSport*, saranno spaccettati in criteri specifici. Questo approccio permetterà di raccogliere informazioni dettagliate e utili, supportando così la comprensione dei vantaggi pedagogici derivanti dalla combinazione tra AIGen e *gaming* competitivi. Inoltre, i livelli adottati nello studio saranno declinati in termini di qualità, utilizzando un linguaggio chiaro per evitare ambiguità interpretative. Sarà sviluppata una scala quali-quantitativa che prevede cinque fasce graduate associate a dei voti specifici:

- insufficiente: 1-5;
- sufficiente: 6;
- buono: 7;
- discreto: 8, 9;
- avanzato: 10.

La rubrica è stata costruita cercando di valutare il potenziale pedagogico degli elementi di AIGen negli *eSport*, individuando le seguenti dimensioni educative:

- adattabilità e personalizzazione: definisce la capacità di generare contenuti e esperienze di gioco, basati sulle prestazioni individuali dei partecipanti, la crescita delle loro abilità e le loro preferenze;
- supporto al pensiero critico: valuta come AIGen possa stimolare competenze di *decision making*, *problem solving* e di pianificazione strategica analizzando il *gameplay* tempestivamente, fornendo consigli strategici basati sulle mosse degli avversari, sugli obiettivi del gioco e su modelli predittivi;
- sviluppo delle abilità sociali e collaborative: determina in che misura l'AIGen facilita la collaborazione e lo sviluppo di competenze sociali nei giochi competitivi, osservando la creazione di scenari di gioco cooperativi o ambienti in cui la comunicazione e il lavoro di squadra sono decisivi;
- creatività e innovazione: esplora come l'AIGen possa orientare l'immaginazione degli studenti-*player* attraverso la generazione di nuove possibilità e percorsi di gioco che richiedono fantasia, pensiero divergente e dinamismo;
- *feedback* educativo e valutazione: considera come AIGen possa fornire informazioni valutative immediate, aiutando i *gamer* a comprendere meglio le loro azioni e le loro abilità, facilitando l'apprendimento continuo, adattandosi ai loro progressi e creando nuovi contenuti educativi in modo interattivo, permettendo all'insegnante di monitorare la crescita formativa e intervenire se necessario;

- coinvolgimento e motivazione: esamina come l’AIGen mantenga alta la motivazione dei partecipanti attraverso meccanismi e premi personalizzati, narrazioni dinamiche e immersive, simulazioni realistiche e scenari educativi;
- educazione alla sicurezza e all’etica digitale: determina come l’AIGen promuova valori morali e comportamenti positivi, rispettosi delle regole e inclusivi;
- sostenibilità dell’apprendimento: supporta l’apprendimento in modo continuativo e duraturo, adeguandosi ai cambiamenti dei giocatori.

Sulla scorta dello studio dei criteri appena esposti è stata realizzata la tabella seguente (Tab. 1):

Tab. 1 - tabella a doppia entrata, dei criteri e degli indicatori, per studiare il valore pedagogico del ruolo dell’AIGen sugli eSport

Criteri	Indicatori			
adattabilità e personalizzazione	Personalizzazione dei contenuti: nuovi, unici e aderenti alle prestazioni di ogni <i>gamer</i> , ai loro stili di gioco e abilità	narrazioni costantemente modificate, in modo tale da garantire sperimentazione è un’equilibrata dimensione sfidante	capacità di mantenere alto il livello dell’engagement	propensione ad anticipare tempestivamente i cambiamenti dell’utenza e modellare l’esperienza sia in positivo sia in negativo
supporto al pensiero critico	attitudine ad offrire suggerimenti per facilitare il processo di <i>decision making</i> , <i>problem solving</i> e pianificazione strategica	grado di supporto al pensiero critico e alla promozione di pianificazioni a lungo termine	livello di complessità dei modelli predittivi utilizzati e di comprensione delle dinamiche di gioco	velocità di analisi dei gameplay in tempo reale
sviluppo delle abilità sociali e collaborazione	creazione di scenari di gioco cooperativi e ambienti dinamici che richiedono <i>team work</i>	intrecci di realtà virtuale che favoriscono la comunicazione e la leadership	capacità di facilitare la riflessione sui comportamenti personali e collaborativi	promuovere la condivisione delle emozioni e alla solidarietà verso l’altro

creatività e innovazione	permettere l'esplorazione creativa si scenari di gioco sfidanti per orientare l'intuito e il pensiero innovativo	percorsi di narrazione che richiedono pensiero divergente e la propensione a gestire i cambiamenti	ruolo attivo e immersivo del giocatore	formazione di una profonda autoconsapevolezza, di competenze emotive e potere di persuasione
feedback educativo e valutazione	trasmissione continua, dettagliata e tempestiva delle informazioni valutative	corretta interpretazione della situazione e adattamento ai progressi	rapida progettazione di soluzioni per affrontare situazioni complesse	aiuto significativo allo sviluppo di competenze metacognitive e di auto-regolazione
Coinvolgimento e motivazione	capacità di mantenere alto il livello di motivazione	presenza di meccanismi premianti	grado di impegno e coinvolgimento nella costruzione delle soluzioni del gioco	scenari educativi realistici e previsionali
educazione alla sicurezza e all'etica digitale	supportare la formazione di <i>knowledge networking</i> , <i>visual communication</i> e <i>digital awareness</i>	incentivare l'attenzione alla sicurezza informatica, a rispettare le regole e agire in modo attivo e positivo	Comprendere e gestire fragilità psicologiche	condurre all'alfabetizzazione digitale critica
sostenibilità all'apprendimento	comprensione della crescita educativa dei giocatori	supporto efficace all'apprendimento	aderenza delle risorse educative rispetto all'evolversi dei player	livello di sensibilità interculturale e empatica

4. Analisi dei più diffusi eSport

Gli *eSport* sono soggetti a vari sistemi di classificazione in base: al numero dei giocatori (*single player* o *multiplayer*), alla piattaforma di gioco usata (computer, console, cellulare), oppure considerando il genere. Quest'ultima metodologia è la più corretta e utile allo scopo della ricerca proposta. Le caratteristiche fondanti dei vari videogiochi, permettono di individuare diverse categorie, tra i più popolari è possibile elencare:

- *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA), *gaming* strategici a squadre in cui i *player* controllano personaggi con capacità speciali,
- Sparatutto, le narrazioni sono basate su scontri armati e il giocatore può avere una prospettiva in prima o in terza persona, collocandosi dietro o sopra, rispetto a chi impugna la pistola nella realtà digitale,
- *Battle Royal* (BR), i partecipanti alla sfida sono divisi in gruppo e i giocatori combattono per restare in piedi fino alla fine del *match* e aggiudicarsi la vittoria,
- *Digital Collectible Card Games* (DCCG), è basato sulla raccolta delle migliori carte da collezione per costruire dei mazzi da impiegare nel gioco stesso,
- *Real Time Strategy* (RTS), l'aspetto strategico prevale su quello prettamente operativo. In un'area virtuale comune, due giocatori simultaneamente cercano di sviluppare tecnologie, costruire basi sfruttando al meglio risorse scarse,
- Picchiaduro, l'obiettivo è sconfiggere in un combattimento ravvicinato un avversario in uno spazio limitato simile ad un ring,
- Videogiochi di Ballo, il gioco si concentra sulla danza e vede i *gamer* sfidarsi sul senso del ritmo, sull'esecuzione di coreografie o simulazioni di melodie musicali,
- Videogiochi sportivi,
- Videogiochi racing, i quali riproducono corse e si suddividono in simulativi (replica molto fedele di una corsa automobilistica), arcade (le competizioni sono meno reali ma più divertenti e spericolate), Kart (corse con kart svolta da personaggi provenienti da altri videogiochi),
- Auto Battlers, giochi strategici caratterizzati dalla contrapposizione di eserciti virtuali su una scacchiera, che combattono senza alcun ulteriore input dei giocatori (ISFE, 2022).

Analizzando i videogiochi estratti dai macro-gruppi di cui sopra, attraverso la rubrica di valutazione elaborata nel precedente paragrafo, il risultato è la tabella (Tab. 2) che segue, all'interno della quale le celle sintetizzano la media dei valori numerici degli indicatori che fanno riferimento ai criteri individuati per evidenziare il potenziale pedagogico dell'AIGen e degli *eSport*.

Riassumendo la rubrica di valutazione elaborata, ogni videogioco competitivo si può sintetizzare come segue.

- *League of Legends*, sviluppato nel 2009 da *Riot Games*, si sostanzia in un gioco competitivo *multiplayer* che contrappone due fazioni, la squadra rossa e quella blu, il cui scopo è difendere il proprio *nexus*, collocato alla base della propria *team*, e contemporaneamente distruggere il nesso avversario. In generale, mostra un livello alto in aree come adattabilità, pensiero critico, e lavoro di squadra poiché per ottenere la vittoria è necessario cooperare strategicamente, coordinare movimenti e punti di forza, sfruttando il più possibile le abilità dei partecipanti. Mentre è meno incisivo negli aspetti educativi formali e nella sicurezza digitale, registrando valori di poco sopra la sufficienza.

Tab. 2 - sintesi dell'analisi pedagogica dei dieci videogiochi selezionati tra i più rappresentativi dei principali generi di eSport

Genere	Tipo	Indicatori							
		Personalizzazione	Pensiero critico	Ab. sociali	Creatività	Feed-back	Motivazione	Sicurezza	Educazione
MOBA	<i>League of legend</i>	7.75	9.25	8	8.5	7	8.5	6	6.75
Spara-tutto	<i>Call of Duty</i>	7.5	7.25	7.25	6.5	7.75	7.5	5.25	5.25
BR	<i>Fortnite</i>	9	8	7	8	7.75	8	5.75	5.25
DC CG	<i>Legends of Rune-terra</i>	8.5	8.25	5	8	7.75	7.75	6.25	6
Picchiaduro	<i>Dragon Ball FighterZ</i>	7	7.5	5	7.75	7.75	7.5	7.25	6

RTS	<i>Warcraft III: Re-forged</i>	6.5	8	7	7.5	8	7	6	6
Videogioco di ballo	<i>Just Dance</i>	7.25	5.75	6.75	7.5	6.75	7.25	5.5	6.25
Video-gioco sportivi	<i>FIFA</i>	8.25	8	7.25	7.75	7.75	8.5	6	7
<i>Racing</i>	<i>Gran Turismo</i>	7.75	8.25	6.25	7	7.25	8.25	5.25	7
<i>Auto Battlers</i>	<i>Dota Unde-rlords</i>	6	7.5	5.5	6.75	6.5	6.75	4.75	5.5

- *Call of Duty*, è un videogioco seriale di origine statunitense del genere sparattutto in prima persona. La prima versione del gioco risale al 2003 con una narrazione ambientata durante la seconda mondiale, se ne contano molteplici adattamenti storici, l'ultima uscita del *franchise* è stata lanciata nel 2023. Le sue meccaniche di gioco ben affinate sono orientate più verso la competizione e meno verso la crescita educativa e personale, ragion per cui eccelle in aree come *l'engagement*, la collaborazione e la velocità decisionale. Tuttavia, non si distingue particolarmente in aspetti legati all'educazione, alla creatività e all'etica digitale.
- *Fortnite*, è un *gaming* di sopravvivenza *multiplayer*, appartenente al genere *Battle Royal*. Chiedeva ai giocatori, nelle prime narrazioni, di affrontare degli zombi, nel tempo le ambientazioni e le dinamiche competitive sono cambiate, si sono spostate su un'isola deserta e la minaccia è diventata una tempesta. *Fortnite* si distingue per la sua elevata adattabilità, creatività e capacità di mantenere alto il livello di *engagement* dei giocatori. Sebbene il gioco primeggi in dinamiche di competizione e collaborazione, presenta limitazioni nel supporto diretto all'apprendimento educativo, alla riflessione personale e alla formazione di competenze metacognitive o etiche.
- *Legend of Runeterra*, gioco di carta strategico, si distingue per la sua profondità tattica e la capacità di mantenere alto il coinvolgimento dei giocatori attraverso contenuti dinamici e bilanciati. Sebbene eccella nella promozione del pensiero critico e nella personalizzazione del *gameplay*, ha limitazioni nel supporto diretto all'apprendimento educativo e allo sviluppo di competenze sociali o etiche.
- *Dragon Ball FighterZ*, appartiene alla categoria del picchiaduro, si distingue per la capacità di promuovere il pensiero critico e nell'innovazione strategica all'interno del contesto di gioco, caratterizzato da rapidità e intensità. Tuttavia, le aree di sviluppo delle abilità sociali, educazione alla sicurezza e sensibilità interculturale hanno una costruzione poco pedagogica, poiché il videogioco è principalmente orientato alla competizione e al divertimento.
- *Warcraft III: Reforged*, un *Real Time Strategy*, nel quale i partecipanti si affrontano dopo aver scelto il proprio *avatar*, dotato di abilità uniche, tra: umani, zombi, orchi ed elfi notturni. È un gioco che brilla nelle aree di pensiero critico, creatività e strategia, offrendo un'esperienza profonda e coinvolgente. Ma, la sua attenzione allo sviluppo delle abilità sociali, all'educazione alla sicurezza e alla sensibilità interculturale rimane limitata.
- *Just Dance*, si concentra su gare di ballo e domina nell'area del coinvolgimento e della motivazione, offrendo un'esperienza immersiva e divertente. Sebbene non sia progettato per sviluppare abilità cognitive complesse o competenze metacognitive avanzate, il gioco ha successo nel promuovere la socializzazione.

- FIFA, gioco sportivo principalmente orientato al divertimento e alla competizione, presenta aspetti legati alla personalizzazione, alla motivazione e al pensiero critico ben sviluppati, mentre altri, come l'educazione alla sicurezza digitale e la sostenibilità all'apprendimento, risultano meno valorizzati.
- Gran Turismo offre una solida esperienza di simulazione di guida con buone pratiche in alcune aree, ma ci sono spazi per miglioramenti significativi, specialmente in termini di supporto alla collaborazione, all'educazione digitale e alla sensibilità interculturale.
- *Dota Underlords*, rientra nel gruppo degli *Auto Battlers*, pur consentendo un buon livello di coinvolgimento e motivazione dei *player*, i quali grazie all'intreccio narrativo riescono a sviluppare un discreto pensiero critico e creativo, gli altri aspetti raggiungono solo la sufficienza.

5. Conclusione

L'*eSport* è un settore innovativo che, grazie alla sua natura dinamica e multiforme può rappresentare un campo di ricerca pedagogico molto proficuo. Attraverso un approccio trasversale e interdisciplinare in grado di studiare il fenomeno nella sua globalità, l'inserimento dei *gaming* competitivi nei curricula scolastici potrebbe essere un cambiamento significativo in ottica predittiva per le nuove generazioni. Come emerso dalla ricerca effettuata, la combinazione tra AIGen e *eSport* potrebbe migliorare le competenze cognitive, emotive e sociali degli alunni-*player*. Indipendentemente dal genere, l'esperienza videoludica sta influenzando pesantemente la cultura contemporanea e la continua crescita tecnologica richiede nuovi talenti, quali l'alfabetizzazione digitale, personalizzazione degli insegnamenti, attenzione agli stili di apprendimento e inclusione di nuove pratiche. L'adozione di un modello di apprendimento attivo, in cui i giocatori non sono semplicemente spettatori ma partecipanti attivi nel processo educativo, rappresenta un approccio supportato dalla teoria dell'apprendimento esperienziale, che suggerisce come le esperienze pratiche e l'interazione diretta con il materiale di studio migliorano la comprensione e la ritenzione delle informazioni (Kolb, 1984). L'IAGen consente ai giocatori di esplorare strategie diverse in scenari simulati, permettendo allo studente di apprendere dai propri errori in un ambiente sicuro. Un altro aspetto cruciale è il *feedback* immediato fornito, uno dei fattori più influenti nell'apprendimento, poiché aiuta gli studenti a riconoscere le proprie aree di forza e debolezza (Hattie e Timperley, 2007). Grazie all'interazione continua, i giocatori ricevono valutazioni istantanee sulle loro prestazioni, facilitando un processo di apprendimento continuo. In questo contesto, l'IAGen può offrire suggerimenti personalizzati

per migliorare le abilità specifiche dei giocatori, rendendo l'apprendimento più mirato ed efficace.

L'inclusività rappresenta un ulteriore vantaggio: gli *eSport* si adattano alle diverse esigenze dei giocatori in ambiente educativi equi, dove la diversità dei partecipanti può arricchire l'esperienza complessiva, rispettando le differenze individuali e culturali (Glee, 2023).

L'introduzione dei *gaming* competitivi nelle aule deve essere accompagnata da efficaci progetti di formazione del personale docente, programmazioni mirate a migliorare le risorse formative e specifici interventi di ricerca e sviluppo sui videogiochi, al fine di offrire alle nuove generazioni percorsi di istruzione ottimali.

Guardando al futuro, con l'evoluzione delle tecnologie, ci si può aspettare l'emergere di nuovi metodi per insegnare competenze critiche attraverso il gioco. La formazione basata su simulazioni realistiche potrebbe diventare una norma nei programmi educativi, preparando i giovani a sfide future in un mondo sempre più digitale.

Riferimenti bibliografici

- Accordi Rickards M. (2017). *Storia del videogioco, dagli anni Cinquanta a oggi*. Roma: Carrocci Editore.
- Accordi Rickards M. (2021). *Che cos'è un videogioco*. Roma: Carrocci Editore.
- Anderson C. A., Buckley K. and Gentile D. A. (2007). *Violent video game effects on children and adolescents: Theory, research, and public policy*. New York: Oxford University Press.
- Andrade H. G. (2005). Teaching With Rubrics: The Good, the Bad, and the Ugly. *College Teaching*, 53(1): 27-31. DOI: 10.3200/CTCH.53.1.27-31.
- Benassi A. (2013). Videogiochi e apprendimento collaterale. *TD Tecnologie Didattiche*, 21(3): 141-144.
- Bonaiuti G. (2023). *Le strategie didattiche*. Roma: Carrocci Editore.
- Bucci S. (1990). *Educazione dell'infanzia e pedagogia scientifica. Da Froebel a Montessori*. Roma: Bulzoni.
- Chen L., Wang H., and Smith J. (2023). Generative AI in eSports Education: A New Paradigm. *Journal of Digital Sports Education*, 15(2): 45-62.
- Darling-Hammond L., Flook L., Cook-Harvey C., Barron B., and Osher D. (2019). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2): 97-140. DOI: 10.1080/10888691.2018.153779.
- Digital Schoolhouse (2020). *Welcome to esports*. <https://www.digitalschoolhouse.org.uk/esports>.
- Gee J. P. (2013). *Come un videogioco. Insegnare e apprendere nella scuola digitale* (trad. it. di P.C. Rivoltella, A. Carenzio). Borgoricco (PD): Raffaello Cortina.

- Goodfellow I., Pouget-Abadie J., Mirza M., Xu B., Warde-Farley D., Ozair S., Courville A. and Bengio Y. (2014). Generative adversarial networks. *Advances in neural information processing systems*. *arXiv*, 1406.2661. DOI: 10.48550/arXiv.1406.2661.
- Guidi A. (2013). *La funzione del gioco dal bambino all'età adulta. L'orientamento psicoanalitico lacaniano sul gioco*. Pisa: Ets.
- Handrahan M. (2020). This War of Mine will be added to school reading list in Poland. *GamesIndustry*. <https://www.gamesindustry.biz/articles/2020-06-18-this-war-of-mine-will-be-added-to-polish-schools-reading-list>.
- Hattie J., Timperley H. (2007). *The Power of Feedback. Review of Educational Research*. DOI: 10.3102/003465430298487.
- Heilweil R. (2019). College Esports Players Are Cashing in Big. *Wired*. <https://www.wired.com/story/infoporn-college-esports-players-cashing-in-big/>.
- Interactive Software Federation of Europe (2022). *Guida agli eSport*. ISFE. [guide-to-esports-isfe-esa-esa-c-igea-it.pdf](https://www.isfe.eu/guide-to-esports-isfe-esa-esa-c-igea-it.pdf) (iideassociation.com).
- Johnson M. P. (2020). Collaboration and AI in Esports: A New Era of Teamwork. *Esports Journal*, 7(1): 45-60.
- Kent S. (2001). *The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokémon and Beyond - The Story Behind the Craze That Touched Our Lives and Changed the World*. New York: Three Rivers Press.
- Kolb D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Denver: Prentice Hall.
- McMillan J. H. (2013). *Assessment essentials for standards-based education*. New York, Sage Publications.
- Radford A., Wu J., Child R., Luan D., Amodei D. and Sutskever I. (2019). *Language Models are Unsupervised Multitask Learners*. [Language Models are Unsupervised Multitask Learners](https://openai.com/research/language-models-are-unsupervised-multitask-learners) (openai.com).
- Rodriguez-Martinez M. et al. (2023). Adaptive Learning Systems in Professional Gaming. *International Journal of Game Studies*, 9(4): 89-103.
- Sambaldi C., Strata A. (2019). *eSports. Un universo dietro al videogioco*. Terni: GN Media.
- Schädler U. (a cura di) (2007). *Spiele der Menschheit. 5000 Jahre Kulturgeschichte der Gesellschaftsspiele*. Darmstadt: Primus Verlag.
- Schwab K. (2021). The Future of AI in Competitive Gaming. *International Journal of Esports Studies*, 4(3): 123-137.
- Wang H., Feng J., Zhang H., and Li X. (2020). *The effect of digital transformation strategy on performance: The moderating role of cognitive conflict*. DOI: 10.1108/IJCSMA-09-2019-0166.
- Wastiau P. (2009). *How are digital games used in schools?* 1st ed. Brussels: European Schoolnet. https://www.isfe.eu/wp-content/uploads/2019/10/gis-full_report_en.pdf.