



Citation: M. Ciziceno (2023) Dal game-based learning ai serious games: alcune prospettive per l'apprendimento mediato dalla tecnologia digitale. *Media Education* 14(1): 73-82. doi: 10.36253/me-13294

Received: June, 2022

Accepted: January, 2023

Published: May, 2023

Copyright: © 2023 M. Ciziceno. This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<http://www.fupress.com/me>) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Dal game-based learning ai serious games: alcune prospettive per l'apprendimento mediato dalla tecnologia digitale¹

From game-based learning to serious games: some perspectives for learning mediated by digital technology

MARCO CIZICENO

Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche – SEAS, Università degli Studi di Palermo

marco.ciziceno@unipa.it

Abstract. In the last few years, serious games have become popular tools in media education, as they help engage and motivate students to learn. However, few studies investigate the long-term effects of game-based learning, and many scholars declare themselves skeptical about the learning mediated by digital technology. This paper reflects on the importance of new media and serious games for young people belonging to the Net Generation as defined by Prensky. I support the idea that game-based learning reflects a broader change in our society, coinciding with the rise of the phenomenon of gamification and the sociological paradigm of *Homo Ludens*. Apart from the limitations of technology-mediated learning, the paper outlines possible and new directions for serious games in educational and professional contexts.

Keywords: serious games, augmented reality, sociology, game-based learning.

Riassunto. Negli ultimi anni i serious games sono diventati degli strumenti diffusi nel campo dell'educazione poiché ritenuti utili a invogliare, motivare e supportare l'apprendimento degli studenti. Tuttavia, pochi studi indagano gli effetti a medio-lungo termine del game-based learning e molti studiosi si definiscono critici rispetto all'apprendimento mediato dalla tecnologia digitale. Il presente contributo riflette sull'importanza che i new media e i serious games hanno per i giovani appartenenti alla Net Generation come definita da Prensky. In particolare, si vuole supportare l'idea che il game-based learning è il riflesso di un cambiamento più ampio e inevitabile avvenuto nella nostra società, che coincide con l'affermarsi del fenomeno della gamification e il paradigma sociologico dell'*homo ludens*. Senza voler sottomettere i limiti dell'istruzione mediata dalla tecnologia, il lavoro delinea possibili e nuove direzioni del serious game in contesti educativi e professionali.

Parole chiave: serious games; realtà aumentata; sociologia; game-based learning.

¹ La pubblicazione è stata realizzata con il cofinanziamento dell'Unione Europea - FSE, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 - DM 1062/2021.

1. INTRODUZIONE

L'esperienza del gioco è da sempre parte dell'agire umano. I giochi, come sosteneva John Dewey (1933, trad. it. 1961), facilitano il processo d'apprendimento del bambino poiché gli consentono di socializzare in maniera spontanea all'insieme di norme e valori che regolano la vita all'interno della società. L'importanza del gioco è oltremodo testimoniata dalla lunga tradizione pedagogica che lega l'attività ludica a quella educativa (per un *excursus* si veda Sgambelluri, 2015), anche se i percorsi di insegnamento a cui spesso si fa riferimento sono basati più sulla corporeità, che sulla medialità o transmedialità.

Non a caso, oggi la relazione tra giochi, tecnologia, e nuove forme di alfabetizzazione – comprese sotto il termine-ombrello di *media literacy* (che include l'*audio-visual literacy*, la *digital literacy*, l'*information literacy*) – sembra infittirsi (Cappello, 2017). Infatti, negli ultimi vent'anni si è assistito ad un generale ripensamento del fenomeno ludico all'interno del contesto educativo, anche alla luce di nuove tecnologie e dispositivi offerti dal mercato, ma, soprattutto, di fronte a giovani che possiedono un *habitus cognitivo* molto più incline alla tecnologia di quanto non lo fossero le generazioni passate (si veda il concetto di *nativi digitali* in Prensky, 2001).

Così, a partire dagli anni Ottanta del secolo scorso l'utilizzo delle tecnologie informatiche o "manufatti elettronici" (Marrone et al., 2021) è entrato in maniera sempre più pervasiva all'interno delle società economicamente avanzate, passando dalle applicazioni aziendali (i cosiddetti *mainframe*) al contesto domestico (personal computer), alla "tascabilità" della tecnologia mobile (cellulari, tablet, smartphone) fino ad arrivare, oggi, ad una prospettiva di *ubiquit*, ovvero al mix di tutti questi livelli tecnologici (Paciaroni, 2008).

È a partire dalla consapevolezza che l'apprendimento non può essere confinato dentro determinati contesti (cioè quelli formali)², che le nuove tecnologie si combinano ai percorsi formativi e educativi. In questo senso, l'utilizzo di videogiochi a fini educativi, i *serious games*, sembra rappresentare un punto di svolta per l'*edutainment* (Charsky, 2010).

Detto ciò, è difficile stabilire quanto e come tale rivoluzione digitale stia incidendo sui processi educativi. Se da un lato i più strenui sostenitori dell'apprendimento mediato dalla tecnologia (*technology-mediated learning*) considerano i *serious games* una forma altamente evoluta di *game-based learning* (Prensky, 2003), altri, più propensi all'approccio frontale e "trasmissivo" dell'edu-

cazione, si interrogano sul tipo di apprendimento offerto da questi ultimi, ponendo interrogativi ad oggi tutt'altro che risolti (si veda per esempio Resnick, 2004). In una nota indagine che ha coinvolto diverse famiglie europee, Mascheroni et al. (2016) dimostrano che il rapporto tra utilizzo dei nuovi media e alfabetizzazione digitale nei bambini è al più "mediato" dai genitori (il c.d. *parental scaffolding*), con differenze sostanziali in base al livello di istruzione e al reddito delle famiglie intervistate.

L'evoluzione delle piattaforme mediali, la pervasività dei social media, così come la nascita di nuove forme di interazione tra-e-con i dispositivi elettronici (si pensi all'introduzione del *touch screen* e al più recente *face unlock* degli smartphone), sono soltanto alcuni esempi di mutamenti tecnologici che riflettono mutamenti sociali di assoluta apertura nei confronti del digitale. Se quindi i media e i dispositivi con cui interagiamo quotidianamente «non sono semplici oggetti, ma dispositivi in relazione ai quali si strutturano inedite modalità di orientarsi nel mondo» (Mori, 2012, p. 57), anche la diffusione dei *serious games* è un elemento riconducibile ad una nuova era del digitale.

Il presente contributo intende riflettere sulla dimensione del gioco all'interno del contesto educativo e non solo, intercettando anche i possibili legami tra la tecnologia digitale e le pratiche di servizio sociale, il *digital social work* (López Peláez et al., 2020); argomento che gode di un rinnovato, ancorché discusso, interesse in tempi di COVID-19.

La prima parte del lavoro ricostruisce il passaggio dalla società dell'*homo economicus* a quella dell'*homo ludens* (Huizinga, 1938, trad. it. 1949). Tale cambio di paradigma ha prodotto nuove definizioni, come quella di *gamification*, emersa nel corso del Gamification Workshop di Vancouver³ usata per indicare uno strumento (il gioco) estremamente efficace per veicolare messaggi di vario tipo, poi estesa ad una visione più ampia dei fenomeni sociali (la c.d. *gamification theory*). La seconda parte del lavoro, invece, approfondisce la ricerca, ancora agli esordi, ma arricchita da una crescente letteratura, sull'utilizzo dei *serious games* a fini educativi e didattici. In questa direzione, si prova anche a delineare un profilo di mercato del *serious game*, facendo ricorso ad alcuni dati macroeconomici relativi al settore del ludico-digitale in Italia e nel mondo.

Le possibili forme di integrazione tra i contenuti educativi e la multimedialità attivata dal gioco (i cosiddetti approcci di apprendimento misto o *blended learning*) è l'argomento trattato nelle conclusioni di questo lavoro. Il tema della promozione di un'istruzione digi-

² Si veda il concetto di *lifelong learning*: <https://www.europarl.europa.eu/thinktank/infographics/lifelonglearning/>

³ <http://gamification-research.org/chi2011/>

tale di qualità, inclusiva e accessibile, è al centro del Piano d'azione per l'educazione digitale (2021-2027)⁴. Tuttavia, sebbene vi sia ormai ampio consenso nell'utilizzare le tecnologie informatiche in ambito educativo, anche sulla spinta di quella visione salvifica della tecnologia (il c.d. "tecno-utopismo" – si veda Cappello, 2017), la questione relativa a quali sono i contesti più appropriati e di conseguenza che tipo di apprendimento offrono i serious games non è di facile risoluzione. Resta innegabile che taluni "vincoli" dell'educazione *ex cathedra* possono essere superati dall'esperienza di gioco, che rappresenterebbe una forma complementare – ma non sostitutiva – del paradigma "trasmissivo" dell'educazione (Galante & Michelis, 2007). Basti pensare a come le sollecitazioni multisensoriali e lo stimolo del gioco, possano supportare l'apprendimento del cosiddetto *cultural heritage* (cioè l'insieme di discipline storiche, geografiche e/o artistiche), o ancora, promuovere la partecipazione allo studio delle discipline STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Restano, di contro, aperti alcuni punti di domanda su come e se la realtà virtuale generata dai metaversi o dall'*embodied simulation* (Gallese & Sinigaglia, 2011) sarà in grado di attivare interazioni cognitivamente complesse e introdurre i giovani della *Net Generation* e della *Twitch speed generation* (Prensky, 2003), all'interno di infiniti "mondi di apprendimento".

2. HOMO OECONOMICUS E HOMO LUDENS: VERSO UN CAMBIO DI PARADIGMA

In origine, l'espressione *homo oeconomicus* non rappresentava ancora il modello antropologico su cui si basa la teoria economica classica, ma una sorta di parafrasi del termine *homo sapiens*, introdotto da Carl Nilsson Linneaus (1707-1778), al secolo Carlo Linneo, per classificare la specie umana⁵. Infatti, bisognerà aspettare Adam Smith, a cui la paternità dell'espressione viene spesso attribuita, per assistere alla nascita, seppur in forma germinale, del concetto di *homo oeconomicus*. L'idea dell'uomo come essere "utilitarista" che antepone gli interessi economici ad ogni altro tipo di interesse, a condizione che essi soddisfino il criterio della razionalità, compare solo con la diffusione della filosofia Benthamiana e la teoria della decisione razionale. È a partire dal 1836 – e vale a dire quando John Stuart Mill scrive

il saggio *On the Definition of Political Economy and on the Method Proper to It* – che si può parlare di una piena concettualizzazione di tale visione dell'uomo (Caruso, 2012). Tuttavia, l'espressione *homo oeconomicus* trova pieno consenso solo dopo diversi tentativi. Come sostiene Caruso (*ibidem*, p. 2):

Homo Oeconomicus sarà l'espressione latina che felicemente compendia i presupposti di tale teoria, ma neppure l'inglese Jevons la usa ancora. Anche l'americano Thorstein Veblen, che di quei presupposti è fortemente critico, parla ancora di *hedonistic man*, mentre l'irlandese John Kells Ingram già propone di riassumerli sotto la dizione di *economic man*.

La fortuna dell'*homo oeconomicus*, che segna l'avvento del comportamento auto interessato, è oggetto della ricostruzione storica compiuta da Hirshman (1958) il quale spiega la nascita della cosiddetta "scelta razionale" (da cui la *Rational Choice Theory* – RCT) come la necessità di trovare un modello esplicativo del comportamento umano che fosse lontano dalle prerogative morali o religiose dominanti fino al XVII secolo. L'*homo oeconomicus* agisce unicamente per proprio tornaconto, al di là di ogni aspetto morale, religioso o emotivo, per massimizzare la propria "utilità" o benessere. Le sue azioni, dunque, sono mosse da una rigida razionalità calcolante, basata sul rapporto positivo tra costi e benefici.

Tuttavia, le critiche mosse da più parti a questo modello di comportamento, considerato troppo lontano dall'uomo "reale", ne connoteranno il declino. Per esempio, economisti come l'austriaco Bruno Frey, hanno dimostrato che in realtà l'uomo nel prendere le sue decisioni è spinto da un'articolata gamma di motivazioni (intrinseche ed estrinseche) non solo economiche, ma anche di natura psicologica, sociale e ambientale.

La trasformazione dell'*homo oeconomicus* in *homo ludens* trova origine nell'idea, sempre più diffusa, che le motivazioni alla base dei comportamenti umani, come ad esempio quello degli investitori, sono da ricercare al di fuori del perimetro della scelta razionale e più precisamente nelle forme di ricompensa offerte dal gioco.

E ancora, Roger Caillois (1958, trad. it. 1981) spiega il gioco, ed in particolare quello appartenente alla matrice linguistica del *ludus* – quindi gestito da regole certe, come conseguenza delle trasformazioni sociali. Nella teoria elaborata da Caillois, gioco e cultura sono intrinsecamente correlati tra di loro, tanto che è lui stesso ad ammettere che il gioco è il riflesso dell'evoluzione umana. I mutamenti sociali e culturali di una civiltà si possono leggere attraverso le varie attività ludiche "civili" da essa legittimate, cioè con uno specifico significato politico o religioso.

⁴ <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>

⁵ Per una prima comparsa dell'espressione *homo sapiens* nel lessico scientifico si veda Carlo Linneo (*Carl Nilsson Linneaus*) nella decima edizione del *Systema Naturae*, come sostenuto da Caruso (2012).

Johan Huizinga è stato sicuramente il primo autore del Novecento a dedicarsi in maniera sistematica alla comprensione del concetto di gioco con la sua pubblicazione più celebre, *Homo Ludens* (1938, trad. it. 1949). Guardando al fitto rapporto tra gioco e cultura, lo storico di origine olandese sostiene che le culture nascono e si sviluppano nel-e-come gioco. Alla base della teoria di Huizinga risiede il fatto che dove c'è gioco, c'è anche un significato. Egli evidenzia, in *Homo Ludens*, che l'attività ludica è più antica della cultura stessa. Infatti, se per Caillois l'attività ludica rappresenta il risultato dell'agire umano, secondo Huizinga (1938, trad. it. 1949) l'uomo è essenzialmente *ludens* poiché è attraverso il gioco che egli esprime «gratuità e spontaneità», vale a dire la sua componente più intima e autentica. Lo slancio creativo che Huizinga attribuisce al comportamento umano, in contraddizione con le logiche utilitaristiche del suo tempo, viene testimoniato anche da altri autori. Infatti, secondo Lo Verde (2014, p. 29):

l'uomo è innanzitutto ludens, giocatore, e non, come vorrebbero le interpretazioni humiana e benthamiana dell'età moderna, esclusivamente *faber*. L'inclinazione dell'uomo è quella di essere soggetto vocato a produrre simboli, fra i quali vi sono quelli generati nel e dal gioco nonché nella sua particolare forma ritualizzata, la «lotta per qualcosa» o la «gara» per rappresentare al meglio qualcosa. Esso ha anche una funzione «socializzatrice», cioè serve anche a fare diventare membri di una società gli individui.

3. DALLA GAMIFICATION THEORY AI SERIOUS GAMES

Nel corso degli ultimi anni, l'utilizzo di elementi di gioco in contesti seri – cioè non espressamente ludici – è cresciuto parallelamente in più ambiti, da quello del marketing, alla comunicazione politica (Hamari & Lehdonvirta, 2010; Zichermann & Cunningham, 2011), sino a comprendere i metodi di apprendimento (si veda il concetto di *game-based learning* in Prensky, 2003).

Questa tendenza, sempre più diffusa nelle società economicamente avanzate, prende il nome di *gamification* (Wiggins, 2016) e ha contribuito al successo di alcune tra le più note piattaforme di social network (vedi Facebook e Twitter), ma anche di *web-based community* (si pensi ad esempio a Fuorsquare). Il processo di *gamification* in atto nelle nostre società è reso ancora più evidente dalla proliferazione di *utily tools* (apps e video-games/serious games) che si propongono come veri e propri nostri “alleati” in svariati ambiti della vita quotidiana, inclusi ad esempio la sensibilizzazione al consu-

mo di energia rinnovabile e sostenibile⁶, la condivisione di opinioni e recensioni televisive su piattaforme come Get Glue e successivamente TvTag, ed ancora l'esercizio fisico home-made, come nel caso dell'app Fitocracy⁷.

Gli elementi “di gioco” alla base di servizi e apps che sfruttano la *gamification* sono svariati. Programmi fedeltà, ma anche punti, medaglie, trofei e classifiche ne sono alcuni sono esempi e si possono trovare sia online, che offline. Il meccanismo del *badge* rientra nei sistemi di ricompensa di tipo *awarded based*, dove l'utente o utilizzatore viene ripagato attraverso determinati privilegi o status legati ad un suo particolare tipo di comportamento. Un classico esempio di *badge* è quello che Facebook attribuisce agli utenti maggiormente attivi all'interno del social⁸. Un altro meccanismo è il *leaderboard*, cioè una classifica che compara le posizioni di utenti/giocatori/oggetti in un determinato lasso di tempo (ore, settimane, giorni). Un esempio di *leaderboard* è disponibile in Netflix, dove allo spettatore viene presentata – ai fini della sua scelta – una classifica con i 10 film più visti recentemente dagli altri utenti, cioè i più popolari.

Il successo della *gamification strategy* si basa principalmente sull'idea che, poiché i giochi sono di per sé divertenti, qualsiasi attività che utilizza gli stessi meccanismi dovrebbe, di conseguenza, dimostrarsi più coinvolgente. Ed è a partire da questo principio che si sono sviluppati nel corso degli ultimi tempi video-games che, sfruttando gli ambienti di gioco, stimolano l'apprendimento e il raggiungimento di obiettivi educativi. In questo contesto sono nati i serious games (Fleming et al., 2017), il *game-based learning* (Prensky, 2003) o ancora i *games for health* (Kato, 2010).

Il rinnovato interesse al rapporto gioco-apprendimento testimonia un cambio di paradigma culturale nei riguardi del ludico e soprattutto del ludico-digitale. Sgomberato il campo dalla retorica che considerava il gioco un'attività esclusivamente ricreativa, i serious games si propongono come strumento motivazionale per l'apprendimento, ovvero come tecnologia mediale a servizio della cultura.

In realtà ciò che accomuna gioco e cultura ha origini ben più profonde, già evidenziate da sociologi

⁶ Si veda a proposito il serious games EcoIsland: <https://play.google.com/store/apps/details?id=games.mousetrap.recyclercadeidler&hl=it&gl=US>

⁷ <https://www.fitocracy.com/>

⁸ “Se sei una delle persone più attive su una Pagina Facebook o su un profilo, potresti ricevere un badge di fan più attivo: ad esempio guardando i video della Pagina, mettendo “Mi piace”, aggiungendo reazioni ai contenuti e commentando o condividendo i post della Pagina. Se attivi un badge di fan più attivo, questo sarà visibile accanto al tuo nome quando interagisci con la Pagina o con il profilo di Facebook” (tratto da: <https://it-it.facebook.com/help/215734232362020> - ultima consultazione novembre 2022).

come Mead (1934, trad. it. 2010) e Bateson (1935; 1958). Quest'ultimo, in particolare, definisce cultura quel sistema stratificato composto da norme, valori e forme simboliche condivise fra le persone. Al centro di questo sistema stratificato, in più livelli, si collocano i concetti sui quali la società esprime un consenso condiviso, mentre all'esterno – cioè ai livelli più superficiali – si trovano l'insieme di norme e valori attorno ai quali il consenso è più debole. Bateson (1935; 1958) ritiene che attraverso il gioco – inteso come forma di apprendimento non formale, ma socialmente accettata – l'individuo è in grado di “attraversare” tutti i sostrati della cultura, senza però incorrere nelle conseguenze o sanzioni che la violazione di certe norme comporterebbe. È dello stesso avviso Erik Erikson (1968) quando pone l'attenzione sulla relazione tra gioco e identità. Egli fa spesso riferimento alle attività ludiche come opportunità per la sperimentazione di ruoli sociali diversi, tema che egli sviluppa attorno al concetto di “moratoria psicosociale” (Erikson, 1968). Nella fase della “moratoria”, che nell'individuo coincide solitamente con l'adolescenza, si compiono scelte e comportamenti tesi ad affermare l'autonomia rispetto alla famiglia di origine, al fine di acquisire una propria identità. Il gioco, compreso quello virtuale, può supportare il processo di consolidamento del sé (*ibidem*), senza però esporre il giovane a quei comportamenti considerati rischiosi, poiché animati da una certa spinta aggressiva (come, ad esempio, entrare a far parte di una gang o esibire violenza). D'altro canto, il gioco virtuale può diventare fonte di dipendenza o addirittura indurre nel giovane il rifiuto della realtà in favore della finzione (si pensi ad esempio al fenomeno diffuso in Giappone dell'Hikikomori). Pertanto, la posizione di Erikson non trova consenso unanime in letteratura (Maree, 2021).

Ciononostante, alcune forme di gioco come i serious games e l'*Alternate Reality Game* (Milanesi e Morreale, 2021) rappresentano un valido strumento di sperimentazione di ruoli e identità che accompagna il giocatore lungo un arco esistenziale ampio e che si estende verso aree dell'apprendimento poco esplorate o inedite. Ne è testimonianza il recente proliferare di serious games i cui ambiti spaziano dalla sensibilizzazione verso problematiche sociali, quali la povertà estrema (SPENT⁹), ambientali (Disaster Master¹⁰), fino a includere la promozione dei territori e del *cultural heritage* attraverso accurate ricostruzioni storico-geografiche (Augustus¹¹).

Attraverso il *game-based learning* l'apprendimento esce dal «cerchio magico» – per parafrasare Huizinga (1938, trad. it. 1949) – in cui l'individuo di solito è

cosciente della distinzione tra attività “ricreative” (come il gioco) e attività “produttive” (in questo caso l'apprendimento), e si ibrida assumendo una condizione definita transmediale (Limone, 2012). D'altro canto, attraverso la transmedialità, il gioco si afferma come paradigma culturale emergente (Leonzi, 2017). Tale cambio di prospettiva è oltremodo testimoniato dal valore economico che il settore del ludico-digitale genera in tutto il mondo a partire dai primi successi registrati negli anni Novanta.

4. SERIOUS GAMES: SVILUPPO DI UN SETTORE IN CRESCITA E L'IMPORTANZA DEL COMPARTO SCUOLA PREK-12

Storicamente il termine di serious game viene coniato negli anni Settanta da Clark C. Abt con l'uscita del suo libro *Serious Games* (1970)¹². Al giorno d'oggi si contano più di cinquanta siti che pubblicizzano serious games e almeno dieci di essi sono classificati come serious games che hanno cambiato il mondo¹³. Secondo le stime pubblicate nel giugno 2021 da Serious Play Conference¹⁴ il mercato del game-based learning, all'interno del quale troviamo anche i serious games, è destinato a crescere in maniera esponenziale nei prossimi anni negli Stati Uniti. Questa tendenza è confermata dall'aumentare delle fonti di finanziamento (pubbliche e private) dedicate esclusivamente alle startup EdTech (*Education Technology*) che il governo americano mette a disposizione. Infatti, a livello mondiale, gli Stati Uniti sono i primi consumatori di prodotti per l'apprendimento digitale basati sul gioco, seguiti dalla Cina. Lo sviluppo di nuove tecnologie digitali, si pensi ad esempio all'*Augmented Reality* (AR), *Virtual Reality* (VR) e più recentemente all'*Artificial Intelligence* (AI), hanno avuto un impatto rilevante sull'industria del *game-based learning*, che secondo alcune proiezioni relative al mercato mondiale (2018-2025), investirà sempre più risorse nella sperimentazione e commercializzazione di queste tecnologie (vedi fig. 1).

A livello europeo si contano più di 74.000 persone impiegate nell'industria dei video-games. Polonia, Germania e Francia sono i paesi dove questo settore economico risulta maggiormente sviluppato in termini occupazionali (fig. 2). Se si guarda all'Italia, il comparto del gaming contava, nel 2020, circa 160 aziende sviluppatrici, un mercato che offre lavoro a più di 1.600 addetti del settore secondo le stime dell'Italian Interactive Digital

⁹ <https://playspent.org/>

¹⁰ <https://www.ready.gov/kids/games/data/dm-english/>

¹¹ <https://www.augustusgame.it/>

¹² Clark C. Abt, «Serious Games», The Viking Press, 1970.

¹³ <https://www.techlearning.com/tl-advisor-blog/4684>

¹⁴ <https://www.seriousplayconf.com/>

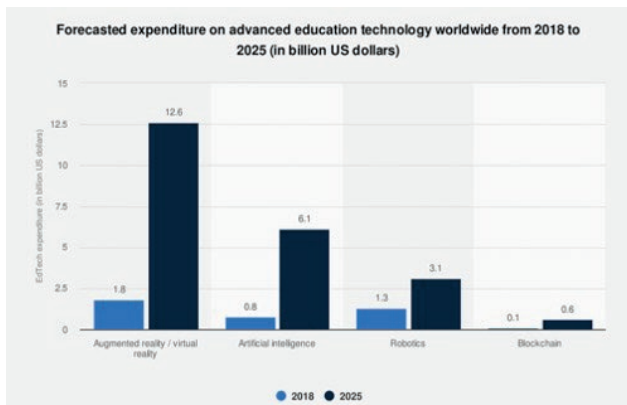


Figura 1. Previsioni della spesa mondiale (2018-2025) in *advanced education technology*. Fonte: elaborazioni da Statista (<https://www.statista.com/statistics/1085930/edtech-expenditure-forecast/>).

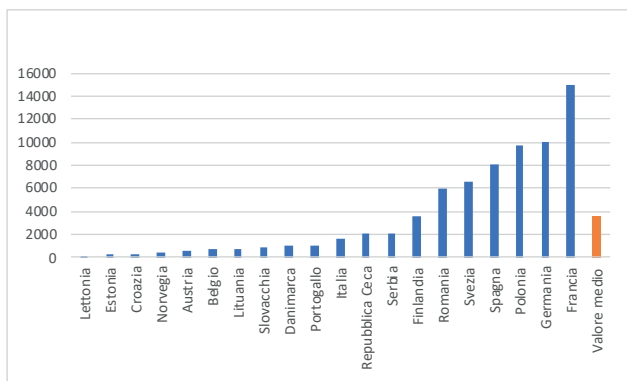


Figure 2. Numero di impiegati nel settore ludico-digitale (rif. Anno 2020 per paese). Fonte: elaborazioni da “2020 European Video Games Industry Report”. European Game Developer Federation (EGDF): https://www.egdf.eu/wp-content/uploads/2022/09/ISFE_EGDF-report2022_V08-05092022_45FIXED.pdf

Entertainment Association (IDEA)¹⁵. La spesa per videogames in Italia è notevolmente aumentata negli ultimi anni, passando dai 44 milioni di dollari nel 2016 ai 52 nel 2020. Secondo alcune agenzie specializzate, questa tendenza raggiungerà il suo picco nel 2025, con una spesa che si aggirerà intorno ai 62 milioni di dollari¹⁶. Queste cifre sono coerenti con i guadagni che le principali aziende di videogiochi in Italia hanno realizzato tra il 2017 ed il 2020 (vedi tab. 1). Infatti, mentre i guadagni che provengono dalla vendita di componenti *hardware*

¹⁵ Tratto da *European Game Developer Federation (EGDF), “2020 European Video Games Industry Report”*.

¹⁶ Global Entertainment & Media Outlook 2021-2025 Italy. Risorsa online reperibile all'indirizzo: https://www.brand-news.it/wp-content/uploads/2021/07/PwC_Italy_compressed.pdf (ultima consultazione novembre 2022).

Tabella 1. Ricavi delle industrie di videogames in Italia 2017-2020 (valore in milioni di euro).

| | Hardware | Software |
|------|----------|----------|
| 2017 | 428 | 1049 |
| 2018 | 426 | 1331 |
| 2019 | 358 | 1787 |
| 2020 | 395 | 1784 |

Fonte: elaborazioni da Statista (www.statista.com).

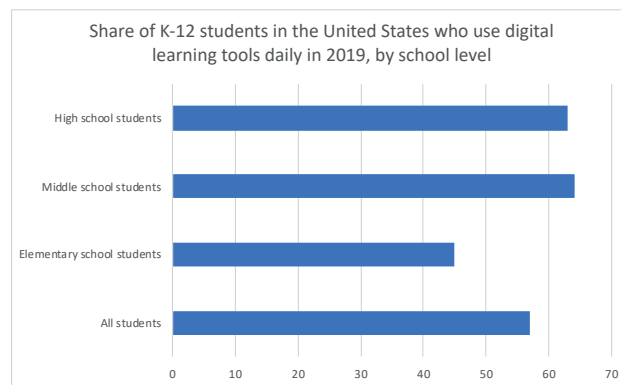


Figura 3. Percentuale di studenti che usa quotidianamente strumenti digitali per livello scolastico negli Stati Uniti (2019). Fonte: Gallup; New Schools Venture Fund. Rilevazione dati avvenuta tra gennaio e marzo 2019 su un campione di 2.696 rispondenti (tra cui studenti, professori e presidi di scuole pubbliche americane).

tendono a diminuire nel tempo, il fatturato derivante dalla vendita di *software*, inclusi videogames e piattaforme streaming di gioco, è aumentato del 41% circa nel periodo 2017-2020.

La crescita dei ricavi dell'industria digitale, che comprende anche prodotti di tipo EdTech, viene spinta dall'importanza che rivestirà, in futuro, il segmento di mercato rivolto agli studenti. In particolare, analisti finanziari e società di ricerca stanno concentrando la loro attenzione sul comparto scuola PreK-12, che comprende il gruppo di studenti in età prescolare e della scuola primaria (secondo il sistema scolastico americano). I dati riportati in fig. 3, mostrano come già nel 2019 il 57% degli studenti americani facesse un uso quotidiano di strumenti digitali di apprendimento, anche se con una incidenza maggiore in studenti di livello di istruzione più elevato. Un minore utilizzo si registrava, invece, presso gli studenti di scuole elementari, su cui, probabilmente, si concentreranno maggiori investimenti per lo sviluppo di applicazioni EdTech e serious games in futuro.

La recente pandemia da COVID-19 ha ulteriormente incrementato il ricorso alle piattaforme digitali sia per

scopi didattici/educativi che ludici. Un recente studio di ISFE (Interactive Software Federation of Europe), l'organizzazione indipendente dell'industria digitale europea, realizzato da Ipsos MORI (2020)¹⁷, ha messo in evidenza l'impatto generato dalla pandemia sulla percezione che i genitori europei hanno dei video-games. È da notare come, in generale, la convivenza forzata dal lockdown abbia incrementato il tempo speso in attività di gioco in tutti i paesi europei oggetto della rilevazione. In Italia prima della pandemia (rif. IV quadrimestre 2018) il tempo speso in attività di gioco tramite video-games era stimato in appena 6,7 ore/settimanali, dato che nel primo quadrimestre del 2020 ha raggiunto le 8,5 ore/settimanali, con un incremento di +1,8 ore/settimanali (ISFE/Ipsos MORI, 2020).

Da un lato studi indicano che durante il lockdown le famiglie italiane hanno riscoperto i valori dello stare insieme all'interno della casa, migliorando sia la coesione familiare, che la loro genitorialità (Balenzano et al., 2020). Dall'altro lato, i video-games hanno avuto un ruolo determinante nel supportare l'apprendimento dei più giovani, fatto che viene riconosciuto da un genitore su cinque in Italia secondo il rapporto di ISFE/Ipsos MORI (2020). In particolare, i genitori con figli di età

compresa tra i 6 ed i 10 anni (comparto scuola PreK-12), sono coloro che maggiormente hanno fatto esperienza di gioco sia attraverso i tradizionali video-games, che sperimentando edugames o serious games. Il 20% dei genitori intervistati e con figli appartenenti alla fascia di età 6-10 anni (PreK-12) dichiara l'utilità che i video-games hanno avuto nell'educazione dei loro figli durante il periodo pandemico. Questa opinione è più forte nel Regno Unito ed in Italia, dove i genitori che sostengono i video-games nel processo di apprendimento sono il 17% degli intervistati (ISFE/Ipsos MORI, 2020).

Infine, si osserva un importante cambiamento nelle esperienze gioco di tipo genitore/figlio sperimentate durante la pandemia (vedi fig. 4). Il comparto scuola PreK-12 e cioè quello composto da studenti di età 6-10 anni è quello che ha fatto maggiormente ricorso agli educational games nel 2020, confermando le proiezioni di mercato precedentemente accennate che considerano questa fascia di età un target privilegiato per la commercializzazione di serious games.

5. CONCLUSIONI

Negli ultimi anni, studiosi e professionisti dei *new media* hanno invocato l'avvento della "società della rete" e della "società della conoscenza", annunciandola come una sorta di nuovo umanesimo dell'età moderna. In realtà, la maggior parte delle loro argomentazioni sono accomunate da una particolare visione dello strumento digitale, che mette da parte la dimensione storica dell'innovazione tecnologica, esaltando invece posizioni visionarie di "tecno-utopismo" (Cappello, 2017).

In altre parole, il dibattito pubblico moderno è dominato da un progressismo strumentale (Robins & Webster, 1999), un fervore verso lo strumento tecnologico spesso fine a sé stesso e privo di una visione socio-pedagogica. Attraverso tale approccio si prova a far coincidere, seppur astrattamente, l'innovazione tecnologica con l'innovazione sociale e quindi il progresso, tralasciando il fatto che le tecnologie trasmettono informazioni o conoscenze, ma non le costruiscono (Cappello, 2017; 2010). Già Pierre Lévy nel suo libro *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cybersazio* (1996), edito da Feltrinelli, descriveva una nuova forma di intelligenza, plasmata o per meglio dire supportata dalle tecnologie di rete che, grazie alla loro capillarità e pervasività, avrebbero portato ad una mobilitazione effettiva delle competenze. Questa deriva tecno-utopista non ha risparmiato il campo dell'istruzione e dell'educazione. Molti tra insegnanti, educatori e genitori credono che i media digitali offrano nuove e maggiori possibilità di apprendi-

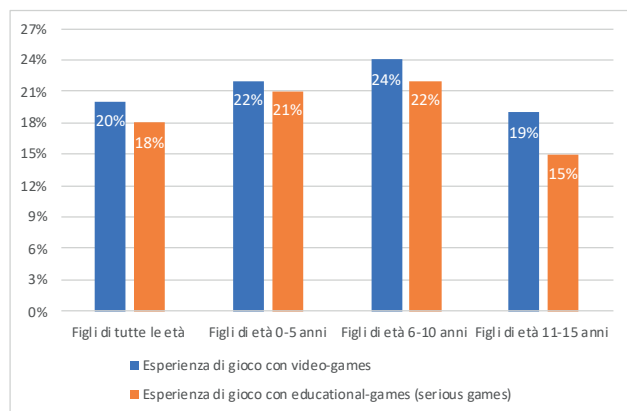


Figura 4. Confronto esperienze di gioco di tipo genitore/figlio tra video-games/educational-games (anno 2020, rispondenti n=1.416). Fonte: elaborazione da dati ISFE/Ipsos MORI 2020 "Video gaming in lockdown: The impact of Covid-19 on video game play behaviours and attitudes". Risorsa online reperibile all'indirizzo: <https://www.isfe.eu/wp-content/uploads/2020/09/IpsosMori-Gaming-during-Lockdown-Q1-Q2-2020-report.pdf> (ultima consultazione novembre 2022).

¹⁷ Video gaming in lockdown: The impact of Covid-19 on video game play behaviours and attitudes: <https://www.isfe.eu/wp-content/uploads/2020/09/IpsosMori-Gaming-during-Lockdown-Q1-Q2-2020-report.pdf> (September 2020).

mento. Essi, infatti, tendono a celebrare i media digitali come strumenti “magici”, immaginando che sia sufficiente inserire un po’ di tecnologia all’interno il modello educativo-pedagogico per risolvere i problemi dell’insegnamento e dell’educazione. In questo senso la tecnologia digitale è il mezzo attraverso cui veicolare conoscenza, ma non è essa stessa la conoscenza. Questa distinzione, sebbene fondamentale, viene spesso sottaciuta o addirittura ignorata, rischiando di creare più danni che benefici al sistema educativo (Cappello, 2015).

La dialettica tra innovazione e conoscenza è molto antica e risale quanto meno all’età ellenistica. Infatti, se ne trova traccia nella distinzione tra *technè* ed *episteme*, vale a dire tra la scienza applicata e la scienza teorica. Esaltare la prima a discapito della seconda è un’operazione pericolosa, come già ammonivano Aristotele, Cartesio e Heidegger, che critica apertamente la tecnica moderna (Possenti, 1989). Infatti, citando un noto passaggio tratto dalle “Leggi di Kranzberg” (Kranzberg, 1986, p. 3), «la tecnologia non è buona né cattiva; ma non è neanche neutrale». Semmai quello che connota la qualità e l’efficacia dell’apprendimento supportato dalle tecnologie medialità è l’uso – o abuso – che se ne fa.

È innegabile che le nuove generazioni, o per meglio dire, quelle appartenenti alla *N-Gen* o alla *Twitch speed generation* (Prensky, 2003) possiedono un *habitus cognitivo* incline ai nuovi media e che pertanto anche l’educazione deve sintonizzarsi sui codici comunicativi della modernità. Ne consegue che l’utilizzo di serious games come intermediari o “facilitatori” di processi di *empowerment collettivo* (che includono anche famiglie, scuole, giovani e pubbliche istituzioni) è forse un ambito ad oggi poco esplorato, ma promettente.

A livello europeo questo dibattito è presente da diversi anni e solo recentemente la Commissione Europea (EEA - European Education Area) ha deciso di promuovere attraverso un piano d’azione aggiornato, il Digital Education Action Plan (2021-2027), la piena transizione digitale nei paesi europei. Il piano armonizza diverse strategie politiche per creare uno spazio comune europeo per l’istruzione entro il 2025 e ridurre, entro il 2030, a meno del 15% gli studenti con basse o poche competenze di digitali. Consapevole che l’istruzione digitale è un processo bidirezionale che coinvolge tanto gli studenti, quanto gli insegnanti, il Digital Education Action Plan (2021-2027) ha previsto appositi strumenti di autovalutazione sulle competenze digitali possedute dai docenti, attraverso l’implementazione della piattaforma online denominata SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the Use of Innovative

Educational Technologies)¹⁸. La necessità di aumentare l’alfabetizzazione digitale di docenti e studenti è oltremodo testimoniata dall’OCSE (2019), che certifica come in media meno del 40% degli insegnanti si percepisce pronto all’utilizzo di nuove tecnologie digitali nell’insegnamento. D’altro canto, i risultati dell’International Computer and Information Literacy Study (ICILS) indicano che più di un terzo di studenti di 13-14 anni non possedeva un livello di competenze informatiche adeguato nel 2018.

La letteratura scientifica suggerisce che l’utilizzo di serious games nel contesto educativo promuove l’interazione sociale (Waytz & Gray, 2008) e riduce l’isolamento (Valkenburg & Peter, 2009). Tuttavia, studi comparativi offrono risultati meno incoraggianti quando si valutano le prestazioni tra apprendimento online e tradizionale (Rondon et al., 2013). In attesa di ulteriori conferme su quale sia il beneficio offerto dai serious games all’apprendimento, soprattutto quello nei processi a medio-lungo termine, si potrebbe guardare a questi ultimi come a strumenti per stimolare il pensiero critico e l’immaginazione di studenti e non solo. Infatti, la platea di possibili beneficiari, così come le tematiche e le opportunità di apprendimento che si possono sviluppare nel-e-con il gioco, sono pressoché infinite, e includono anche ambiti apparentemente distanti dal gioco, come ad esempio l’integrazione socio-culturale, la sensibilizzazione verso la figura del migrante o ancora la mediazione culturale (si veda Reich & Di Rosa, 2021).

In conclusione, i serious games possono rappresentare una “palestra” per l’immaginazione di studenti, ma anche di insegnanti, educatori e/o operatori impegnati nel sociale; un portale parallelo attraverso cui simulare la creazione di futuri mondi e sistemi sociali possibili.

REFERENCES

- Balenzano, C., Moro, G., Girardi, S. (2020). Families in the pandemic between challenges and opportunities: An empirical study of parents with pre-school and school-age children. *Italian Sociological Review*, 10(3S), 777-800.
- Bateson, G. (1935). Culture Contact and Schismogenesis. *Man*, 35, 178-183. <https://doi.org/10.2307/2789408>.
- Bateson, G. (1958). *Naven: A survey of the problems suggested by a composite picture of the culture of a New Guinea tribe drawn from three points of view* (Vol. 21). Stanford University Press.

¹⁸ <https://education.ec.europa.eu/it/focus-topics/digital-education/about/self-reflection-tools?>

- Caillois, R. (1958). *I giochi e gli uomini*. (Trad. IT.) Bompiani, 1981.
- Cappello, G. (2010). Analisi critica vs. produzione creativa. Le nuove sfide della media education nell'era digitale. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 10(70), 37-44.
- Cappello, G. (2015). Media/Digital Competence. The European and Italian Definition. In Anderle, M., Ring, S. (Ed.) *Gamepaddle: video games, education, empowerment* (pp. 66-75). Ledizioni. <http://digital.casalini.it/9788867054091>.
- Cappello, G. (2017). Literacy, Media Literacy and Social Change. Where Do We Go From Now?. *Italian Journal of Sociology of Education*, 9(1), 31-44. <https://doi.org/10.14658/pupj-ijse-2017-1-3>.
- Caruso, S. (2012). *Homo oeconomicus*: paradigma, critiche, revisioni: saggio sui (discutibili) presupposti antropologici della razionalità utilitaria e sulle implicazioni ideologiche della loro entificazione. Firenze University Press.
- Charsky, D. (2010). From edutainment to serious games: A change in the use of game characteristics. *Games and Culture*, 5(2), 177-198.
- Dewey, J., (1933). *John Dewey the Later Works*. (Trad. IT.) Monroy, A. G. (1961). *Come pensiamo*. La nuova Italia.
- EGDF (European Game Developers Federation) (2020). European Video Games Industry. Insights Report. Risorsa online reperibile all'indirizzo: <https://www.egdf.eu/2020-european-video-games-industry-insights-report/> (ultima consultazione novembre 2022).
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. New York, NY, WW Norton.
- Fleming, T. M., Bavin, L., Stasiak, K., Hermansson-Webb, E., Merry, S. N., Cheek, C., ... Hetrick, S. (2017). Serious games and gamification for mental health: current status and promising directions. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 215. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2016.00215>.
- Galante, L. C., Michelis, P. (2007). *Gli insegnanti non insegnano gli studenti non imparano. Analisi di un paradosso relazionale. Modello d'intervento di consulenza in psicologia clinica*. FrancoAngeli.
- Gallese, V., Sinigaglia, C. (2011). What is so special about embodied simulation?. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(11), 512-519.
- Hamari, J., Lehdonvirta, V. (2010). Game design as marketing: How game mechanics create demand for virtual goods. *International Journal of Business Science & Applied Management*, 5(1), 14-29.
- Hirschman, A. (1958). *The Strategy of Economic Development*. Yale University Press.
- Huizinga, J. (1938). *Homo Ludens*. (Trad. IT.) Einaudi, 1949.
- ISFE/Ipsos MORI (2020). Video gaming during Covid-19 lockdown. Report. Risorsa online reperibile all'indirizzo: <https://www.isfe.eu/publication/video-gaming-during-covid-19-lockdown-a-ipsos-mori-q1-q2-report/>
- Kato, P. M. (2010). Video games in health care: Closing the gap. *Review of General Psychology*, 14(2), 113-121.
- Kranzberg, M., (1986). Technology and History: Kranzberg's Laws. *Technology and Culture*, 27(3), 544-560.
- Leonzi, S. (2017). La condizione transmediale, In Bernardo N., (Ed.) *Transmedia 2.0: Brand, Storytelling, Entertainment*, (pp. 7-25). Armando Editore.
- Lévy, P. (1996). *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*. Feltrinelli Editore.
- Limone, P. (2012). *Ambienti di apprendimento e progettazione didattica. Proposte per un sistema educativo transmediale*. Carocci.
- Lo Verde, F. M. (2014). *Sociologia dello sport e del tempo libero*. Il Mulino.
- López Peláez, A., Erro-Garcés, A., Gómez-Ciriano, E. J. (2020). Young people, social workers and social work education: The role of digital skills. *Social Work Education*, 39(6), 825-842.
- Maree, J. G. (2021). The psychosocial development theory of Erik Erikson: critical overview. *Early Child Development and Care*, 191(7-8), 1107-1121.
- Marrone, M., Peterlongo, G., Pirina, G. (2021). La classe operaia va nel cyberspazio. Il capitalismo di piattaforma oltre i miti della digitalizzazione. *Economia e Società Regionale*, 1, 127-151. <https://doi.org/10.3280/ES2021-001011>.
- Mascheroni, G., Livingstone, S., Dreier, M., Chaudron, S. (2016). Learning versus play or learning through play? How parents' imaginaries, discourses and practices around ICTS shape children's (digital) literacy practices. *Media Education*, 7(2), 242-261.
- Mead, G.H. (1934). *Mente, sè e società*. (Trad. IT.) Giunti, 2010.
- Milanesi, R., Morreale, D. (2021). *Alternate Reality Game: costruire mondi possibili per un futuro migliore*. FrancoAngeli, Milano.
- Mori, L. (2012). Serious games e simulazione come risorse per l'educazione. *Meta: Research in Hermeneutics, Phenomenology, and Practical Philosophy*, 4(1), 56-72.
- OECD (2019). TALIS 2018 Results (Vol. 1): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners. OECD Publishing.
- Paciaroni, M. (2008). *Gioco, virtualità, simulazione. Nuove prospettive tra cultura videoludica e apprendimento*. EUM edizioni Università di Macerata.

- Possenti, V. (1989). *Techne: dai greci ai moderni e ritorno*. *Rivista Di Filosofia Neo-Scolastica*, 81(2), 294–307. <http://www.jstor.org/stable/43061908>.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 21-21.
- Reich, H., Di Rosa, R. T. (Eds.) (2021). *Newcomers as agents for social change: learning from the Italian experience: a recourse book for social work and social work education in the field of migration*. FrancoAngeli.
- Resnick, M. (2004). Edutainment? No Thanks. I Prefer Playful Learning, *Associazione Civita Report on Edutainment* (ultima consultazione: 2022).
- Robins, K., Webster, F. (Eds.) (1999). *Times of the Technoculture: From the Information Society to the Virtual Life*. Routledge.
- Rondon, S., Sassi, F. C., Furquim de Andrade, C. R. (2013). Computer game-based and traditional learning method: a comparison regarding students' knowledge retention. *BMC Medical Education*, 13(1), 1-8.
- Sgambelluri, R. (2015). Il gioco come strumento di cura educativa: cenni storici e codici pedagogici a confronto. *Formazione & Insegnamento*, 13(2), 73-80.
- Valkenburg, P. M., Peter, J. (2009). Social consequences of the Internet for adolescents: A decade of research. *Current Directions in Psychological Science*, 18(1), 1-5.
- Waytz, A., Gray, K. (2018). Does online technology make us more or less sociable? A preliminary review and call for research. *Perspectives on Psychological Science*, 13(4), 473-491.
- Wiggins, B. E. (2016). An overview and study on the use of games, simulations, and gamification in higher education. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 6(1), 18-29.
- Zichermann, G., Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media, Inc.