

## Instructional design e game-based learning

---

Giovanni Bonaiuti<sup>a</sup>, Filippo Bruni<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Università di Cagliari*, [g.bonaiuti@unica.it](mailto:g.bonaiuti@unica.it)

<sup>b</sup> *Università del Molise*, [filippo.bruni@unimol.it](mailto:filippo.bruni@unimol.it)

### 1. Oltre i videogiochi?

Il rapporto tra i videogiochi e i processi di insegnamento e apprendimento continua a destare attenzione. Solo limitandosi alle riviste pubblicate nel contesto italiano, sono da ricordare negli ultimi anni, in successione cronologica, i numeri monografici o con specifici dossier di *Research on Education and media* curato da Rivoltella (2010), di *Bricks* curato da Limone (2012), di *Interaction Design and Architecture(s) Journal* curato da Dimaraki, Castellano, Karpouzis e Khaled (2013), mentre nel contesto internazionale spicca il recente lavoro di Mayer (2014) orientato a “fare il punto” sull’efficacia didattica delle diverse tipologie di gioco in ottica *evidence based*. Pur nella diversità di approcci e di sottolineature, questi lavori evidenziano un livello crescente di attenzione sul tema. L’interesse per lo studio dei videogiochi, nelle differenti accezioni – psicopedagogiche media-educative, socioantropologiche, o semplicemente culturali – si dipana, da quasi mezzo secolo, senza mostrare cenni di flessione. Dalla pubblicazione di *Serious games* da parte di Abt (1970), il libro unanimemente indicato come quello che ha inaugurato l’esame delle potenzialità educative dei giochi, alle prime acute analisi psicologiche della Greenfield (1984) possiamo oggi annoverare migliaia di ricerche specifiche svolte sul tema (ERIC, la banca dati della ricerca educativa riporta 1674 articoli scientifici scritti dal 1995 ad oggi). I tentativi, indubbiamente autorevoli e riusciti in relazione alla complessità del contesto, come quello di Raessens e Goldstein (2005), di fornire un quadro dello stato dell’arte, risultano pur sempre inadeguati rispetto alla vivacità e pluralità delle letture possibili del fenomeno.

Non si tratta semplicemente di soffermarsi sui dati quantitativi che attestano un uso crescente di videogiochi, né di unirsi al coro di quanti suggeriscono, in maniera fin troppo appassionata, l’avvento di una nuova era per la scuola e l’istruzione – si pensi a lavori di larga diffusione come quelli di Gee (2008), Prensky (2007), Johnson (2005), McGonigal (2011), ma di prestare attenzione a quanto ci suggeriscono le pratiche videoludiche nei diversi contesti in cui queste si attuano (Salen, 2007; Ito, 2010) oltre ai legami tra le competenze digitali e le culture partecipative (Jenkins, Purushotma, Weigel, Clinton & Robinson, 2009). Tutto ciò implica da un lato riflettere sui tratti che caratterizzano, si potrebbe dire per certi aspetti da sempre, le strategie ludiche, dall’altro si tratta di individuare la specificità dell’evoluzione in atto nella relazione tra gioco e dimensione digitale.

Che attraverso il gioco si possa apprendere – specie in età evolutiva – è noto fin dall’antichità. Uno degli aspetti su cui la ricerca si interroga oggi, anche grazie alla pervasiva estensione del fenomeno videoludico (si gioca a tutte le età, in ogni luogo e con strumenti diversi: dal telefonino alla console), è se sia possibile (e come) isolare e riprodurre gli elementi alla base del loro successo per aumentare la motivazione e la partecipazione anche in esperienze che tradizionalmente non instillano la stessa energia.

Tra gli elementi più interessanti, accanto a quello del coinvolgimento multisensoriale del videogiocatore, ci sono sicuramente la struttura premiale (si gioca per vincere, affermarsi), la presenza di una dimensione competitiva e sfidante, il supporto di continui rinforzi positivi all'azione: nel gioco si è guidati attraverso feedback in un percorso graduale dove l'asticella del compito è sempre proporzionata alle proprie capacità, dove, cioè, si può anche perdere, ma nella consapevolezza che si può sempre ripartire.

Questi elementi ci portano a riconoscere, in una logica di continuità con le strategie videoludiche, alcuni fenomeni emergenti su cui riteniamo di dover prestare una particolare attenzione. In primo luogo va fatto riferimento all'aumento della dimensione ludica della rete che va oltre i videogiochi strettamente intesi. Pratiche di usi ludici della rete, ben diversi dai videogiochi, sono ad esempio gli usi creativi di servizi di microblogging come *#twittatrame* promosso dalla casa editrice Einaudi che ha sfidato lettori ed utenti del web a riassumere in 140 battute la trama di note opere letterarie (<http://www.einaudi.it/speciali/twittatrame>), il ricorso alla profilazione degli utenti e all'attribuzione di livelli di competenza (si pensi alle stelline date da eBay ai propri clienti), o al fenomeno del *subvertising*, cioè della parodia della pubblicità e delle campagne elettorali (Susca & de Kerckhove, 2008). La rete ci mostra come sia in atto un processo di *gamification*, cioè dell'applicazione di logiche ludiche a contesti che di per sé non sono ludici (Zichermann & Cunningham, 2011), che costituisce una delle prospettive di ricerca più interessanti anche in ambito educativo e su cui si sta già accumulando una consistente mole di lavori.

Un secondo aspetto è dato dai giochi a realtà alternata (*ARG alternated reality games*) che possono intrecciarsi ed amplificare i processi di *gamification*. Tale tipologia di giochi può essere messa in parallelo con la teoria della realtà aumentata secondo cui i due estremi della realtà fisica e della realtà virtuale legata alla dimensione digitale non vanno intesi come contrapposti ma come un continuum (Milgram, Takemura, Utsumi & Kishino, 1994). I giochi a realtà alternata hanno quindi la caratteristica di intrecciare in fasi ricorrenti la dimensione reale e quella virtuale (McGonigal, 2011).

Una terza ed ultima questione da segnalare come aspetto emergente per la ricerca è il problema dato dalla valutazione: il gioco favorisce effettivamente il raggiungimento di livelli di apprendimento più elevati? Quali metodologie permettono di comprendere e valutare l'effettivo impatto, in termini di apprendimento raggiunto, del gioco come metodologia didattica? La percezione diffusa è che il gioco, per il coinvolgimento e la motivazione creata, sia una risorsa da utilizzare in contesti di insegnamento. Da un lato esistono approcci, come quelli di Ito (2010), più legati alla dimensione qualitativa e al metodo etnografico, dall'altro approcci come quello di Hattie (2009) o di Mayer (2014) che in una logica *evidence based* preferiscono utilizzare approcci sistematici, come l'uso di meta-analisi e raccolte sistematiche della letteratura per enucleare gli elementi di efficacia dell'approccio.

## **2. In questo numero**

I lavori che compongono questo numero contribuiscono al dibattito attraverso analisi, riflessioni ed esperienze svolte recentemente nel nostro Paese. Apre il numero il lavoro di Roberto Trinchero, *Il gioco computerizzato per il potenziamento cognitivo e la promozione del successo scolastico. Un approccio evidence based*, che si interroga sul concetto del potenziamento cognitivo e delle condizioni che lo rendono realmente

efficace nel promuovere il successo scolastico. Il saggio intende definire il ruolo che può essere svolto in tal senso dal gioco computerizzato e, in particolare, i criteri da adottare sia per la progettazione di attività da svolgere a scuola e in percorsi extrascolastici di potenziamento e recupero, sia per la progettazione di specifici software.

Segue il contributo di Lucia Chiappetta Cajola e Amalia Lavinia Rizzo, *Gioco e disabilità: l'ICF-CY nella progettazione didattica inclusiva nel nido e nella scuola dell'infanzia*, che si concentra sul rapporto tra gioco e disabilità interrogandosi, in particolare, sulla possibilità e sull'efficacia dell'impiego dell'International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth (ICF-CY) nelle procedure di osservazione sistematica nel nido e nella scuola dell'infanzia per rilevare informazioni descrittive degli aspetti del funzionamento umano propri dei bambini con disabilità durante le attività di gioco e nell'interazione con l'ambiente circostante.

Il terzo lavoro, *Spazio, movimento, prospettiva ed empatia: un prototipo di videogame didattico*, di Pio Alfredo Di Tore, Stefano Di Tore, Giuseppina Rita Mangione e Felice Corona, si colloca invece sul piano della progettazione di un videogame didattico. Nello specifico il saggio presenta la messa a punto di un prototipo finalizzato allo sviluppo, nel bambino, di abilità di *perspective taking* (capacità di adottare la prospettiva altrui) e di *mental rotation* (rotazione mentale). La cornice teorica da cui prende le mosse lo studio è riconducibile ad Alain Berthoz e alla teoria spaziale dell'empatia che diventano le linee guida per un prototipo di gioco realizzato presso l'Università di Salerno in cui il giocatore si trova alle prese con tre differenti compiti di cui due progettati per misurare le abilità di *perspective taking* mentre il terzo è calibrato sulle abilità di *mental rotation*.

Anche Laura Fedeli (*Aspetti ludici e dimensione empatica nei mondi virtuali: uno studio di caso in Second Life*) affronta il tema della dimensione empatica presentando i risultati di uno studio di caso svolto a seguito di una iniziativa dell'Università degli Studi di Macerata sul collegamento tra aspetti ludici in Second Life e il potenziale sviluppo di una dimensione empatica nel corso delle attività didattiche. Le caratteristiche di creatività e potere di azione nei mondi virtuali rappresentano uno dei topos su cui si concentrano, a livello internazionale, svariate sperimentazioni e studi in campo educativo proprio per le potenzialità connesse all'integrazione di coppie di condizioni apparentemente opposte come reale/virtuale, presenza/distanza all'interno di uno stesso percorso *blended*.

La sezione esperienze apre con il lavoro di Stefano Macchia e Claudia Zanella, *I'm a games maker*, un progetto sperimentale realizzato nell'Istituto Comprensivo Giovanni Arpino di Sommariva del Bosco, in provincia di Cuneo, e finalizzato alla costruzione di giochi a contenuto educativo nel campo delle scienze caratterizzati da una particolare attenzione alle esigenze di integrazione di allievi con BES. Il successivo lavoro, *Gioco, tecnologia e apprendimento: un esempio di approccio ludico per lo studio dell'arte contemporanea nella scuola primaria*, di Michela Nisdeo, mostra come l'educazione all'arte contemporanea possa essere facilitata dall'integrazione tra risorse museali e – sul versante scolastico – laboratori, attività online e giochi.

Il numero si chiude con un'ampia e variegata serie di recensioni. I libri che sono stati selezionati e presentati sono: Jane McGonigal, *La realtà in gioco. Perché i giochi ci rendono migliori e come possono cambiare il mondo*. Milano: Apogeo (2011); Richard E. Mayer, *Computer Games for Learning. An Evidence-Based Approach*. Cambridge & London: The MIT Press (2014); James P. Gee, *Come un videogioco. Insegnare e apprendere nella scuola digitale*. Milano: Cortina (2013); Damiano Felini (a cura di), *Video game education. Studi e percorsi di formazione*. Milano: Unicopli (2012); Franco Landriscina, *Simulation and Learning*. New York: Springer (2013).

## Bibliografia

- Abt, C. C. (1970). *Serious games*. New York: Viking.
- Dimaraki, E., Castellano, G., Karpouzis, K., & Khaled, R. (a cura di). (2013). *Interaction Design and Architecture(s) Journal. Special issue on Games for learning*. [http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/index.php?s=10&a=10&link=ToC\\_19\\_P](http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/index.php?s=10&a=10&link=ToC_19_P) (ver. 30.09.2014).
- Gee, J. P. (2008). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Greenfield, P. M. (1984). *Mind and media: the effects of television, video games, and computers*. Harvard, MA: Harvard University Press, trad. it. *Mente e media*. Roma: Armando.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London – New York: Routledge.
- Ito, M. (a cura) (2010), *Hanging out, messing around, and geeking out. Kids Living and Learning with New Media*. Cambridge – London: MIT Press. [http://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/free\\_download/9780262013369\\_Hanging\\_Out.pdf](http://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/free_download/9780262013369_Hanging_Out.pdf) (ver. 30.09.2014).
- Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K., & Robinson, A. (2009), *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21<sup>st</sup> Century*. Cambridge – London: MIT Press. [https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/free\\_download/9780262513623\\_Confronting\\_the\\_Challenges.pdf](https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/free_download/9780262513623_Confronting_the_Challenges.pdf) (ver. 30.09.2014). Trad. it. *Culture partecipativa e competenze digitali. Media education per il XXI secolo*. Milano: Guerini.
- Johnson, S. (2005). *Everything Bad is Good for You*. New York: The Berkeley Publishing Group. Trad. it. *Tutto quello che fa male ti fa bene. Perché la televisione, i videogiochi e il cinema ci rendono intelligenti*. Milano: Mondadori.
- Limone, P. (a cura di). (2012). *Bricks. Imparare giocando (per mezzo delle tecnologie)*. [http://bricks.maieutiche.economia.unitn.it/?page\\_id=2752](http://bricks.maieutiche.economia.unitn.it/?page_id=2752) (ver. 30.09.2014).
- Mayer, R. E. (2014), *Computer Games for Learning. An Evidence –Based Approach*. Cambridge –London: Mit Press.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken. Why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin Press, trad. it. *La realtà in gioco*. Milano: Apogeo.
- Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., & Kishino, F. (1994). *Augmented reality: a class of displays on the reality-virtuality continuum*. SPIE Proceedings volume 2351. Telem manipulator and Telepresence Technologies (Boston, MA, 31 October - 4 November 1994), 282-292. [http://etclab.mie.utoronto.ca/people/paul\\_dir/SPIE94/SPIE94.full.html](http://etclab.mie.utoronto.ca/people/paul_dir/SPIE94/SPIE94.full.html) (ver. 30.09.2014).
- Prensky, M. (2007). *Digital game-based learning*. St. Paul Minn.: Paragon House.
- Raessens, J., & Goldstein, J. (a cura di), *Handbook of Computer Game Studies*, Cambridge – London: MIT Press.

- Rivoltella, P. C. (a cura). (2010). *Research on Education and media. Dossier: Game and Learning*. <http://riviste.ericsson.it/rem/view/13/june/2010/rem-researches-in-education-and-media.html> (ver. 30.09.2014).
- Salen, K. (a cura di) (2007). *The ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning*, Cambridge – London: MIT Press. [https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/free\\_download/9780262693646\\_The\\_Ecology\\_of\\_Games.pdf](https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/free_download/9780262693646_The_Ecology_of_Games.pdf) (ver. 30.09.2014).
- Susca, V., & de Kerckhove, D. (2008). *Transpolitica*. Milano: Apogeo.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design*, Sebastopol: O'Reilly.