QTIMES
JOURNAL OF EDUCATION
Technology and Social Studies

ISSN: 2038-3282

Pubblicato il: aprile 2023
©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it
Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

Disability and work from an inclusive perspective: Serious games as a tool for self-empowerment

Disabilità e lavoro in prospettiva inclusiva: i Serious Game come strumento di self empowerment

di
Barbara Bocchi
barbara.bocchi@units.it
Università di Trieste

Abstract:
The issue of employment for people with disabilities, and in particular for young adults taking their first steps in the world through PCTO, has emerged within special education as fundamental to a broader conceptualisation that includes aspects of adulthood, self-construction, self-determination and active citizenship (Lave and Wenger, 2006).
The paper proposes a reflection on the importance of the use of Serious games in the vocational training of young adults with disabilities. Serious Games make use of strategies often used in special education, such as repetition, task analysis, immediate feedback, contextualised teaching and learning. Serious Games, by increasing task performance and related self-efficacy, use a more effective method in a safer environment than traditional training (Michael & Chen, 2006) and contribute to the identity maturation of the subjects by becoming a tool for self-empowerment.

Keywords: Inclusion; Vocational Training; Young Adult disability; Serious games.

Abstract:
Il tema dell'inserimento lavorativo delle persone con disabilità, e in particolare dei giovani adulti che muovono i primi passi in questo mondo attraverso i PCTO, si è imposto, all'interno della pedagogia speciale, come fondamentale per una concettualizzazione più vasta che interessa aspetti come quello dell'adultità, della costruzione del sé, dell'autodeterminazione e della cittadinanza attiva (Lave e Wenger, 2006).
Il contributo propone una riflessione sull'importanza dell'uso dei Serious Games nel training per l'inserimento lavorativo nei giovani adulti con disabilità. I Serious Games, infatti, fanno uso di strategie spesso applicate nell'educazione speciale, come la ripetizione, la task analysis, il feedback immediato, l'insegnamento e l'apprendimento basati sul contesto. I Serious Games, incrementando le prestazioni sul compito e l'autoefficacia correlata, utilizzano un metodo più efficace in un ambiente più sicuro rispetto alla formazione tradizionale (Michael & Chen, 2006) e contribuiscono alla maturazione identitaria dei soggetti diventando strumento di self-empowerment.

Parole chiave: Inclusione; Training lavorativo; Disabilità giovani adulti; Serious Games.

1. Introduzione

Quando parliamo di giochi tendiamo a non associarli a questioni serie ma, come intuitivamente farebbe qualsiasi bambino chiamato in causa, al divertimento. Tuttavia, a differenza dei giochi tradizionalmente intesi, i Serious Games (SG) non mirano (o almeno non solo) a divertire. Il termine "Serious games" è stato usato per la prima volta da Apt (1970) per descrivere i giochi progettati per l'apprendimento. I giochi educativi in senso lato non coinvolgono solo i giochi tradizionali (Vos et al., 2011) ma comprendono anche tutti i software educativi, ausili didattici, giocattoli con caratteristiche sia educative che ludiche. In particolare, secondo diversi autori, i giochi educativi digitali dovrebbero essere sviluppati considerando gli obiettivi e le funzioni dell'educazione, supportati da diverse tecnologie informatiche e piattaforme digitali (Aslan & Balci, 2015) per promuovere la comprensione da parte degli allievi di un determinato contenuto di apprendimento.
In questo contributo, considereremo l'apprendimento basato sui giochi come un ambiente che utilizza varie tecnologie e piattaforme nonché l'applicazione di giochi o elementi correlati, concetti, meccanismi o progetti per insegnare un comportamento desiderato. Come sottolineano Deterding et al. (2011), la loro "serietà" deriva quindi dall'impatto che hanno sui partecipanti. In effetti, la convinzione dell'impatto positivo dei SG orientati ad obiettivi di apprendimento ha portato Jane McGonigal, famosa game designer e ricercatrice americana, a definirli "[...] un'opportunità per riparare la realtà infranta" (McGonigal, 2011, p. 14). Secondo Ritterfeld et al. (2009), a differenza di un gioco tradizionale, i SG sono orientati a un obiettivo, si basano su regole, sono competitivi e forniscono dei precisi feedback. Altri autori evidenziano che una delle caratteristiche fondamentali dei SG è che possono imitare sistemi complessi in modo semplice, enfatizzando e circoscrivendo gli aspetti di apprendimento più importanti (Redpath et al., 2018). Negli ultimi decenni, l'ambiente

accademico ha iniziato ad apprezzarli come strumenti utili per l'implementazione di conoscenze e competenze in campo sperimentale (si veda ad es., Mayer et al. 2014). Il serious gaming è ampiamente utilizzato nella progettazione di ambienti di apprendimento (Speelman et al. 2019), nella sperimentazione e nella ricerca esplorativa (Geurts et al. 2007) perché sono radicati nell'idea di un processo che consente un'acquisizione più efficace di nuovi concetti e competenze. Diversi ricercatori (Tsikinas & Xinogalos, 2018; Stancin, Hoic-Bozic & Skocic Mihic, 2020; Cano, Garcia-Tejedor & Fernandez-Manjon, 2015) ne sottolineano la superiorità rispetto alle forme tradizionali di apprendimento grazie alla motivazione intrinseca dei giocatori, all'autenticità dell'esperienza, alla fiducia in se stessi, in termini anche di autoefficacia e di apprendimento esperienziale e significativo come fattori stimolati dai meccanismi di gioco. Inoltre, la letteratura ci riporta che l'apprendimento basato sui giochi può fornire esperienze coinvolgenti mentre si padroneggiano conoscenze e abilità. In particolare, supportano lo sviluppo di capacità di ragionamento analitico e di apprendimento autodiretto, di abilità cooperative e di risoluzione di problemi di gruppo, che sono essenziali per tutti gli studenti, ma specialmente per quelli con disabilità (Dziorny, 2007).
Si cercherà quindi di riflettere su un possibile uso dei SG nei "Percorsi per le Competenze trasversali e l'orientamento" (d'ora in poi PCTO) per sviluppare le prestazioni sul compito e l'autoefficacia correlata. I meccanismi favoriti dai SG includono regole semplici, obiettivi stimolanti, interazioni, ambientazione fittizia, livelli di apprendimento progressivi e un sistema di feedback efficiente (Perrotta et al. 2013, p. 5). Recenti ricerche dimostrano l'efficace contributo del serious gaming all'insegnamento e al trasferimento di conoscenze (si veda, Johnson et al., 2017, p. 120). In questo senso, è necessaria un'adeguata progettazione del gioco per un apprendimento efficace che deve tenere in considerazione i risultati che si vogliono raggiungere, la narrazione del gioco, il gameplay stesso con le regole e l'esperienza dell'utente (Winn, 2009, p. 1012). Per raggiungere i suoi obiettivi, il designer deve considerare le caratteristiche dei giocatori e i risultati attesi. I partecipanti, che sperimentano condizioni paragonabili a quelle della vita reale, possono simulare i processi decisionali ed esplorare i possibili risultati. Dal momento che le metafore e le riflessioni sono trasferibili nelle decisioni della vita reale (Shaffer, 2007), possiamo ritiene che i SG siano uno strumento proficuo per il cambiamento trasformativo e l'apprendimento sociale soprattutto all'interno di un percorso orientativo di PCTO con i giovani adulti.

2. Il PCTO nella prospettiva del progetto di vita

La promozione e la tutela del lavoro sono richiamate da diverse fonti legislative e non solo da un punto di vista economico, ma come strumento privilegiato di riduzione della disuguaglianza sociale. In ambito scolastico, i principi espressi dalla carta costituzionale si declinano grazie alla Legge n. 92/2019, che ha introdotto nelle scuole l'insegnamento di Educazione Civica che è volta a promuovere "[…] attività per sostenere l'avvicinamento responsabile e consapevole degli studenti al mondo del lavoro" (art. 4, c. 4) favorendo e ampliando esperienze di PCTO (Legge n.107/2015 e rinominata nel 2018[1]). Le esperienze di PCTO, infatti, mirano alla "crescita delle persone coinvolte, all'acquisizione delle competenze trasversali, al soddisfacimento delle proprie esigenze formative" (Guerini, 2022, p. 58). In questa prospettiva "[…] la scuola ha il dovere di dare senso e significato a

[1] Legge 30 dicembre 2018, n. 145 "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021 (Legge di Bilancio 2019).

ciascun percorso formativo" (Amoia, 2021, p. 126), specialmente quando facciamo riferimento a studenti e studentesse con disabilità. A questo proposito, le *Linee Guida* per i PCTO emanate dal MIUR affermano che il

> […] modello formativo implica, pertanto, periodi di apprendimento in contesto esperienziale e situato attraverso, ad esempio, le metodologie del *Learning by doing* e del *Situated-learning*, per valorizzare interessi e stili di apprendimento personalizzati e facilitare la partecipazione attiva, autonoma e responsabile, in funzione dello sviluppo di competenze trasversali, all'interno di esperienze formative e realtà dinamiche e innovative del mondo professionale. […] gli studenti sperimentano compiti di realtà e agiscono in contesti operativi, in un percorso co-progettato, situato e finalizzato. In tale contesto l'orientamento diventa significativo e più efficace accrescendo il valore orientante dei PCTO (MIUR, *Linee guida PCTO*, p. 9).

Pensare un modello di PCTO includendo anche questi studenti significa "favorire le condizioni pre-lavorative utili per intraprendere un percorso mirato e acquisire un bagaglio sufficiente di consapevolezza lavorativa" (Buzzelli, Berarducci, Leonori, 2009, p. 79) in un ambiente protetto. Per questi motivi diventa fondamentale ricollocare l'orientamento nella Scuola Secondaria di secondo grado nell'ottica del paradigma epistemologico della complessità, proponendoci come educatori e insegnanti di accompagnare la persona con disabilità al raggiungimento di un livello di Qualità della vita (Gómez Sánchez, Morán Suárez, Al-Halabí Díaz, Swerts, Verdugo Alonso, & Schalock, 2022) soddisfacente, anche attraverso il delicato passaggio dell'inserimento lavorativo (Friso, Caldin, 2022). Diventa allora importante promuovere il diritto al lavoro delle persone con disabilità, e in questo caso dei giovani adulti, per garantire la piena cittadinanza e l'inclusione sociale per tutti i cittadini in egual misura proprio come "importante strumento di self-empowerment, poiché consente di accedere a numerose dimensioni di vita e, dunque, di sperimentarsi in molteplici ruoli permettendo di acquisire un maggior grado di autonomia, nonché la capacità di saper proiettarsi verso una dimensione progettuale futura" (Caldin & Scollo, 2018, p. 53).

3. PCTO e Serious Games: un'alleanza possibile per l'inclusione

Data la premessa iniziale, proviamo a rispondere alla domanda: perché i SG potrebbero essere inseriti in un percorso di PCTO? Che cosa potrebbero favorire rispetto ad un "normale" percorso di orientamento scolastico? Una prima riflessione che ci può venire in aiuto viene direttamente dalle recenti *Linee Guida per l'orientamento* che ci riferisce che

> "[…] è un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale, culturale ed economico di riferimento, delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà, al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire o ridefinire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative" (Linee Guida, 2022, pp. 1-2).

Le *Linee Guida* sottolineano l'importanza che l'orientamento scolastico non possa più essere considerato solo come un momento episodico che soddisfa la richiesta di informare genericamente

sulle scelte scolastiche o lavorative successive ma sia un vero e proprio lavoro personalizzato volto alla realizzazione di un Progetto di Vita. Un orientamento, in definitiva, che accantoni una visione etero-diretta per acquisirne una diacronico-formativa che soddisfi gli obiettivi di crescita personale (Guerini, 2022, p. 58). La sollecitazione ad intraprendere percorsi innovativi diventa allora una necessità: "[L'uso della] Didattica digitale integrata consente la frequenza di percorsi formativi per il personale scolastico sulla digitalizzazione nonché sull'utilizzo di metodologie didattiche innovative, anche con riferimento ad attività orientative personalizzate, svolte ponendo al centro lo studente e le sue aspirazioni per far emergere i talenti di ciascuno" (2022, p. 7). In questa prospettiva, le didattiche digitali inserite all'interno di un progetto pensato per la persona con disabilità in un'ottica sistemica dove tutti i soggetti (enti, territorio, ASL, scuola, famiglia, ecc.) sono coinvolti, potrebbe integrare un classico percorso di PCTO aprendo nuove prospettive e una reale ricerca del "posto giusto per la persona" (Bocchi, 2018), secondo quelle che sono le sue aspettative e capacità e favorendo motivazione, autoefficacia e senso di realizzazione in un concreto Progetto Individuale. Partendo dalla valutazione delle aspirazioni professionali, delle capacità e delle abilità psico-fisiche delle persone con disabilità, da una parte, e dalle richieste del mondo del lavoro, dall'altra, l'orientamento formativo integrato dall'uso dei SG potrebbe creare l'opportunità di inserimento in posti personalizzati accompagnato e integrato da forme di sostegno, da azioni positive e di tutoraggio (Bocchi, 2018).

I SG possono essere un metodo di formazione efficace per le persone con disabilità perché utilizzano strategie di apprendimento e insegnamento comunemente utilizzate nell'educazione speciale. Infatti, una delle caratteristiche più importanti del gioco è la ripetizione: con la differenza che, mentre un compito nel mondo fisico può non essere sempre interessante o addirittura possibile per lo studente in PCTO (Sitzmann, 2011), in un contesto di SG è invece spesso piacevole e motivante. Diversi autori riportano che la ripetizione è il fattore che influenza maggiormente la conservazione della memoria (Hintzman, 1976), il che la rende uno dei metodi più importanti per l'apprendimento delle persone con disabilità, che spesso hanno problemi di memoria a breve termine e di lavoro (Vicari, Carlesimo, & Caltagirone, 1995). Questa modalità permette di raggiungere la padronanza dei compiti e ridurre il carico cognitivo a breve termine automatizzando così compiti e abilità (Sweller, 2003).

I SG consentirebbero agli studenti di esercitarsi in un ambiente fisicamente sicuro (Coles, Strickland, Padgett, & Bellmoff, 2007): permettono, infatti, di imparare senza alcun rischio le procedure per svolgere un determinato lavoro. Questi rischi fisici possono diventare veri e propri pericoli per i principianti, ma nell'ambiente dei SG i rischi sono minimi. Infatti, nei Paesi con sistemi di welfare limitati, l'assunzione o la ricollocazione aggiuntiva di dipendenti che possano essere in grado di fornire servizi di job coach può essere particolarmente costosa per l'azienda (Domzal, Houtenville, & Sharma, 2008). Il job coach, come riportato negli studi precedentemente citati, è considerato più efficace dal punto di vista sociale e tecnologico rispetto alla formazione presso laboratori protetti o istituti di formazione; tuttavia, richiede ancora una formazione a lungo termine.

Secondo Brewer & Smith (1982), le persone con disabilità hanno generalmente bisogno di una quantità significativa di tempo e di pratica ripetitiva per padroneggiare un compito a causa delle loro difficoltà di memoria, di motivazione e di attenzione; inoltre, a causa della carenza nel controllo esecutivo, faticano a sostenere la velocità e l'accuratezza del compito. L'utilizzo di SG per la formazione professionale viene incontro a questa esigenza essendo una soluzione economicamente

vantaggiosa, sebbene lo sviluppo del software richieda un investimento finanziario iniziale consistente, tuttavia i costi a lungo termine che ne derivano sono molto più bassi di quelli di una formazione vera e propria (Susi, Johannesson, & Backlund, 2007). In modo particolare, i costi per la formazione di una persona con disabilità per alcuni datori di lavoro possono essere scoraggianti se pensiamo al fatto che un job coach di solito insegna a una o poche persone. Allo stesso modo come riportato in diverse ricerche, i mondi virtuali come *Second Life* possono diventare uno spazio sociale sicuro per le persone con disturbo dello spettro autistico per esercitare le loro abilità sociali in un'ottica lavorativa (Kandalaft, Didehbani, Krawczyk, Allen, & Chapman, 2013). I SG possono quindi fornire un ambiente sicuro dove le persone con disabilità possono esercitarsi individualmente e ripetitivamente con minori possibilità anche di rischi sociali.

L'utilizzo di varie tecnologie è una soluzione concreta e percorribile per ridurre la dipendenza dalle risorse umane e raggiungere l'indipendenza e l'apprendimento autonomo.

Per esempio, Riffel et al. (2005) hanno utilizzato un sistema di prompting basato su un PC palmare per completare i compiti senza assistenza umana, mentre Mitchell, Schuster, Collins e Gassaway (2000) hanno utilizzato un sistema di prompting uditivo per fornire suggerimenti sfumati fino al raggiungimento della padronanza. Lettori DVD portatili, PC tascabili, programmi per computer (Hansen & Morgan, 2008) e tablet (Taber-Doughty, Miller, Shurr, & Wiles, 2013) sono stati utilizzati con scopi e metodi simili, soprattutto per promuovere l'autoefficacia nei soggetti coinvolti.

I SG aumentano l'autoefficacia relativa al compito come riferito da Kato, Cole Bradlyn, & Pollock (2008). Gli stessi studi hanno dimostrano che questa tipologia di gioco può aumentare l'autoefficacia dei bambini e degli adulti con disabilità e, in ultima analisi, portare a un cambiamento del comportamento.

Infine, è stato dimostrato che i SG migliorano la velocità e l'accuratezza nel completamento dei compiti (Bryant & Fondren, 2009). Anche l'elemento della competizione è utile per migliorare la velocità di esecuzione: i SG utilizzano la competizione con gli altri (o con il tempo) per motivare il giocatore a completare il compito in un tempo più breve (Bryant & Fondren, 2009). Secondo Brewer e Smith (1982), la limitazione del tempo migliora la velocità di elaborazione delle persone con disabilità. Pertanto, secondo lo studio, limitare il tempo o competere con altri studenti può motivare i giocatori a migliorare la loro velocità. I SG possono poi influire sull'accuratezza nel completamento dei compiti fornendo conoscenze esplicite, procedurali e implicite (Aldrich, 2009). Ad esempio, spunti uditivi forniscono informazioni sulla situazione del giocatore; in alternativa, il "mentore virtuale" del gioco può istruire o guidare direttamente il giocatore. In questo modo, i SG permettono ai principianti di seguire facilmente le istruzioni passo-passo, simili alle strategie di task analysis nell'ambito dell'educazione speciale. I giochi utilizzano anche allarmi e indicazioni importanti come hotspot, controlli multimediali, indicazioni sonore, rumori, allarmi, switch, mouse-over, scaffolding e suggerimenti di gioco per aiutare il giocatore a svolgere il compito in modo accurato (Aldrich, 2009; Gee, 2007). In molti casi, il giocatore non può passare al livello successivo prima di aver completato quello precedente. In questo modo, è motivato a completare accuratamente i compiti assegnati.

Come affermano Kwon e Lee (2016) la presenza di una narrazione nei SG riduce notevolmente il carico cognitivo di chi gioca. Infatti, la conservazione della memoria migliora quando le informazioni sono inserite in un contesto (Zumbach & Mohraz, 2008). La ricerca evidenzia che, senza il contesto, il carico cognitivo dello studente aumenta e la sua efficienza di apprendimento diminuisce, proprio

perché gli è richiesto di passare attraverso il processo complesso di ricordare costantemente la procedura e l'obiettivo del suo comportamento. Non solo, altri studi sottolineano che i SG, fornendo un riscontro immediato e coerente, riducono gli errori successivi e aiutano l'apprendimento autonomo sia permettendo di conservare più a lungo il materiale appreso (Brosvic, Epstein, Cook, & Dihoff, 2005) sia aumentando la motivazione (Butler & Winne, 1995). Nei SG, il feedback sul successo o sul fallimento del giocatore viene presentato visivamente e/o acusticamente e può essere efficace nel promuovere un senso di realizzazione e nel motivare le persone con disabilità a modificare il loro comportamento e a riprovare (Oblinger, 2004).

4. Conclusioni

In sintesi, i SG permettono di ridurre al minimo i costi, il tempo di formazione e la dipendenza dalle risorse umane, massimizzando al contempo la sicurezza fisica e sociale e dando la possibilità di sperimentare diversi contesti lavorativi. I SG possono essere una valida alternativa ai metodi di formazione tradizionali non solo per questi motivi, ma anche perché sono integrati con strategie di insegnamento/apprendimento per l'educazione speciale e con altri elementi che soddisfano i bisogni speciali delle persone con disabilità. Nonostante l'ampio uso della simulazione e dei SG nella formazione di professionisti per le competenze lavorative, raramente sono stati applicati per la formazione al lavoro di persone con disabilità. Infatti molti degli studi passati si sono concentrati sulla riabilitazione fisica (ad esempio, Burke et al., 2009), sul comportamento sanitario (ad esempio, Isasi, Basterretxea, Zorrilla, & Zapirain, 2013), sulla percezione sensoriale (Hussaan, Sehaba, & Mille, 2011) e la formazione sociale (Parsons, Leonard, & Mitchell, 2006). I risultati principali degli studi presentati dimostrano che i SG possono essere utilizzati per la formazione di alcune abilità lavorative in persone con disabilità dello sviluppo. Tuttavia, non possiamo affermare che i SG possano sostituire completamente le pratiche di PCTO tradizionali, ma che possano essere un valido aiuto in un'ottica di complementarità dei percorsi. La novità potrebbe essere quella di utilizzare i SG per favorire l'empowerment e l'inclusione reale dei giovani adulti che si apprestano non solo ad entrare nel mondo del lavoro ma soprattutto a realizzarsi come persone in un concreto Progetto di vita, sviluppando alcune competenze necessarie ad affrontare un ambiente lavorativo che li vede chiamati in prima persona come soggetti autonomi. Infatti "rinunciare a progettare la vita è dire no alla possibilità di crescere, di umanarsi, di divenire secondo una prospettiva originale intenzionalmente prescelta, a tutto vantaggio dell'inautenticità esistenziale, della casualità comportamentale, del passivo adeguamento al procedere degli eventi" (Pati, 2004, p. 25).

Riferimenti bibliografici:

Aldrich, C. (2009). *Learning online with games, simulations, and virtual worlds: Strategies for online instruction*. John Wiley & Sons.

Amoia, A. (2021). L'insegnamento dell'educazione civica e i PCTO: un'opportunità per la didattica e la pedagogia speciale. *Pedagogia oggi*, *19*(2), pp. 124-130.

Apt, C. C. (1970). *Serious games: The art and science of games that simulate life in industry, government and education*. New York: Viking.

Aslan, S., & Balci, O. (2015). GAMED: digital educational game development methodology. *Simulation*, *91*(4), pp. 307-319.
Bocchi, B. (2018). Il posto giusto per la persona. Esperienze di inserimento lavorativo mirato. In Cerrocchi L., & Dozza L. (a cura di), *Contesti educativi per il sociale. Progettualità, professioni e setting per il benessere individuale e di comunità*. FrancoAngeli. Milano, pp. 297-305.
Brewer, N., & Smith, G. A. (1982). Cognitive processes for monitoring and regulating speed and accuracy of responding in mental retardation: A methodology. *American Journal of Mental Deficiency*.
Bryant, J., & Fondren, W. (2009). Psychological and communicological theories of learning and emotion underlying serious games. *Serious Games*, pp. 125-138. New York: Routledge.
Brosvic, G. M., Epstein, M. L., Cook, M. J., & Dihoff, R. E. (2005). Efficacy of error for the correction of initially incorrect assumptions and of feedback for the affirmation of correct responding: Learning in the classroom. *The Psychological Record*, *55*, pp. 401-418.
Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of educational research*, *65*(3), pp. 245-281.
Buzzelli, A., Berarducci, M., & Leonori, C. (2009). Il percorso con le persone con disabilità intellettiva all'esterno dell'azienda: l'orientamento, l'identità e la comprensione del ruolo. In A. Buzzelli, M. Berarducci, C. Leonori (a cura di), *Persone con disabilità intellettiva al lavoro. Metodi e strumenti per l'integrazione,* pp. 79-122. Trento: Erickson.
Caldin, R., & Scollo, S. (2018). Inclusione lavorativa, disabilità e identità. Riflessioni e rappresentazioni. *Studium Educationis*, *3*, pp. 49-60.
Cano, A.R., Garcia-Tejedor, AJ., & Fernandez-Manjon, B. (2015). *A Literature Review of Serious Games for Intellectual Disabilities*. Springer International Publishing: Cham, Switzerland, pp. 560-563.
Coles, C. D., Strickland, D. C., Padgett, L., & Bellmoff, L. (2007). Games that "work": Using computer games to teach alcohol-affected children about fire and street safety. *Research in developmental disabilities*, *28*(5), pp. 518-530.
Decreto Ministeriale n. 774 del 4 settembre 2019. *Linee guida dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento*. Ministero dell'Istruzione e della Ricerca.
Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022. *Linee guida per l'orientamento "Riforma del sistema di orientamento"*. Ministero dell'Istruzione e del Merito. Next Generation EU.
Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*, pp. 9-15.
Domzal, C., Houtenville, A., & Sharma, R. (2008). *Survey of employer perspectives on the employment of people with disabilities: Technical report*. Office of Disability Employment Policy, Department of Labor.
Dziorny, M. (2007). Digital Game-based Learning and dyslexia in higher education. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, pp. 1189-1197. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
Friso, V., & Caldin, R. (2022) Orientamento e accompagnamento per un autentico progetto di vita. *Studium Educationis*, *1*, pp. 48-56.

Gee, J. P. (2007). *Good video games, good learning: Collected essays on video games, learning, and literacy*. Bristol: Peter Lang.
Geurts, J., Duke, R., & Vermeulen, P. (2007). Policy Gaming for Strategy and Change. *Long Range Planning*, 40 (6), pp. 535-558.
Gómez Sánchez, L. E., Morán Suárez, M. L., Al-Halabí Díaz, S., Swerts, C., Verdugo Alonso, M. Á., & Schalock, R. L. (2022). Quality of life and the International Convention on the Rights of Persons with Disabilities: Consensus indicators for assessment. *Psicothema.*
Guerini, I. (2022). Impairment intellettivo e Progetto di Vita: due possibili modelli per la Scuola Secondaria. *Studium Educationis*, *1*, pp. 57-66.
Hansen, D. L., & Morgan, R. L. (2008). Teaching grocery store purchasing skills to students with intellectual disabilities using a computer-based instruction program. *Education and Training in Developmental Disabilities*, pp.431-442.
Hintzman, D. L. (1976). Repetition and memory. *Psychology of learning and motivation*, *10*, pp. 47-91.
Hussaan, A. M., Sehaba, K., & Mille, A. (2011). Tailoring serious games with adaptive pedagogical scenarios: A serious game for persons with cognitive disabilities. In *2011 IEEE 11th International Conference on Advanced Learning Technologies*, pp. 486-490. IEEE.
Isasi, A. R., Basterretxea, A. L., Zorrilla, A. M., & Zapirain, B. G. (2013). Helping children with Intellectual Disability to understand healthy eating habits with an IPad based serious game. In *Proceedings of CGAMES'2013 USA*, pp. 169-173. IEEE.
Johnson, C.I.; Bailey, S. K., & Van Buskirk, L. (2017). Designing Effective Feedback Messages in Serious Games and Simulations: A Research Review. In P. Wouters, & H. van Oostendorp (eds.). *Instructional Techniques to Facilitate Learning and Motivation of Serious Games*. Cham: Springer International Publishing, pp. 119–140.
Kandalaft, M. R., Didehbani, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013). Virtual reality social cognition training for young adults with high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*, *43*, pp. 34-44.
Kato, P. M., Cole, S. W., Bradlyn, A. S., & Pollock, B. H. (2008). A video game improves behavioral outcomes in adolescents and young adults with cancer: a randomized trial. *Pediatrics*, *122*(2), pp. 305-317.
Kwon, J., & Lee, Y. (2016). Serious games for the job training of persons with developmental disabilities. *Computers & Education*, *95*, pp. 328-339.
Lányi, C.S., Brown, D.J., Standen, P., Lewis, J. & Butkute, V. (2012) Results of user interface evaluation of serious games for students with intellectual disability. *Acta Polytechnica Hungarica*, *9*(1), pp. 225-245.
Lave, J., & Wenger, E. (2006). *L'apprendimento situato. Dall'osservazione alla partecipazione attiva nei contesti sociali*. Trento: Edizioni Erickson.
Legge del 13 luglio 2015, n. 107. Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. Ministero dell'Istruzione e della Ricerca.
Legge 20 agosto 2019, n. 92. Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione Civica. Mnistero dell'Istruzione e della Ricerca.

Mayer, I., Zhou, Q., Keijser, X., & Abspoel, L. (2014). Gaming the future of the ocean: the marine spatial planning challenge 2050. In *Serious Games Development and Applications: 5th International Conference, SGDA 2014, Berlin, Germany, October 9-10, 2014. Proceedings 5*, pp. 150-162.
McGonigal, J. (2011). *Reality is broken. Why games make us better and how they can change the world*. Pinguin Press, New York.
Michael, D., & Chen, S. (2006). Serious games. Ganes that educate, train, and inform. Boston, M.A.: Thomson.
Mitchell, R. J., Schuster, J. W., Collins, B. C., & Gassaway, L. J. (2000). Teaching vocational skills with a faded auditory prompting system. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, pp. 415-427.
Oblinger, D. (2004). The next generation of educational engagement. *Journal of interactive media in education*, *2004*(1).
Parsons, S., Leonard, A., & Mitchell, P. (2006). Virtual environments for social skills training: comments from two adolescents with autistic spectrum disorder. *Computers & Education*, *47*(2), pp. 186-206.
Pati, L. (2004). *Progettare la vita. Itinerari di educazione al matrimonio e alla famiglia*. Brescia: La Scuola.
Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H., & Houghton, E. (2013). *Game-Based Learning: Latest Evidence and Future Directions*. Slough: National Foundation for Educational Research.
Redpath, S., Keane, A., Andren, H., Baynham-Herd, Z, Bunnefeld, N., Duthie, A., Frank, J., Garcia, C., Mansson, J., Nilsson, L., Pollard, C., Rakotonarivo, O., & Travers, H. (2018). Games as Tools to Address Conservation Conflicts. *Trends in Ecology and Evolution*, 33 (6), pp. 415-426.
Riffel, L. A., Wehmeyer, M. L., Turnbull, A. P., Lattimore, J., Davies, D., Stock, S., & Fisher, S. (2005). Promoting independent performance of transition-related tasks using a palmtop PC-based self-directed visual and auditory prompting system. *Journal of Special Education Technology*, *20*(2), pp. 5-14.
Ritterfeld, Ute, Cody, M., & Vorderer, P. (a cura di) (2009). *Serious Games: Mechanisms and Effects*. New York: Routledge.
Shaffer, D. (2007). *How Computer games help children learn*. Palgrave MacMillan.
Sitzmann, T. (2011). A meta-analytic examination of the instructional effectiveness of computer-based simulation games. *Personnel psychology*, *64*(2), pp. 489-528.
Speelman, E., Rodela, R., Doddema, M., Ligtenberg, A., & Mangnus, E. (2019). Serious Gaming as a Tool to faciilitate Inclusive Business: A Review of Untapped Potential. *Current opinion in Environmental Sustainability*, 41, pp. 31-37.
Sweller, J. (2003). Evolution of human cognitive architecture. *Psychology of learning and motivation*, *43*, pp. 216-266.
Stancin, K., Hoic-Bozic, N. & Skocic Mihic, S. (2020). Using Digital Game-Based Learning for Students with Intellectual Disabilities. A Systematic Literature Review. *Informatic Education*, 19, pp. 323-341.
Susi, T., Johannesson, M., & Backlund, P. (2007). *Serious games: An overview*. Technical Report Online

Taber-Doughty, T., Miller, B., Shurr, J., & Wiles, B. (2013). Portable and accessible video modeling: Teaching a series of novel skills within school and community settings. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, pp.147-163.
Tsikinas, S., & Xinogalos, S. (2018). Studying the effects of computer serious games on people with intellectual disabilities or autism spectrum disorder: A systematic literature review. *Computer Assistant Learning*, 35, pp. 61-73.
Vicari, S., Carlesimo, G.A., & Caltagirone, C. (1995). Short-term memory in persons with intellectual disabilities and Down syndrome. Journal of Intellectual Disability Research, 39, pp. 532-537.
Vos, N., Van Der Meijden, H., & Denessen, E. (2011). Effects of constructing versus playing an educational game on student motivation and deep learning strategy use. *Computers & Education*, *56*(1), pp. 127-137.
Zumbach, J., & Mohraz, M. (2008). Cognitive load in hypermedia reading comprehension: Influence of text type and linearity. *Computers in human behavior*, *24*(3), pp. 875-887.
Winn, B. M. (2009). The Design, Play, and Experience Framework. In E. Ferdig (a cura di), *Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education*. Vol. 3. Hershey – New York: IGI Global, pp. 1010–1024.