

Potenziare le competenze strategiche in ambito universitario tramite un modello ludiforme*

Strengthening strategic skills through a game-based model at University

Martina Marsano

Università degli Studi Roma Tre – martina.marsano@uniroma3.it

Francesca Rossi

Università degli Studi Roma Tre – francesca.rossi@uniroma3.it

ABSTRACT

The research presents a pilot study that envisaged the realization of a game-based model of didactic support to promote strategic skills in a group of students enrolled in the second year of Degree Courses in Education and Primary Teacher Education at Roma Tre University and which showed critical issues in profiles emerged from the compilation of the “Learning Strategies Questionnaire” (QSA – Pellerey & Orio 1996), the “Zimbardo Time Perspective Inventory” (ZTPI – Zimbardo & Boyd 1999; Tr. it Riccucci, 2009) and QuESU (“Questionnaire on the University Study Experience” – Marsano & Bocci, n.p.). The game-based model has been structured on the basis of six areas of cognitive and affective-motivational skills of QSA and it is characterized by the presence of elements linked to the dimensions of game, video games, gamification and Alternate Reality Games. In line with previous research (La Rocca et al., 2014; Margottini et al., 2017; Margottini & Rossi, 2017; Rossi, 2018), results show negative correlation between academic achievement and dimensions of the “disoriented student” profile (difficulty of controlling emotional states, difficulty in concentration, lack of perseverance, external locus of control and low perception of competence). Lastly, students who participated in the pathway have provided a positive feedback in relation to the characteristics of the game-based model because it has allowed them to evaluate aspects of Self that often are not adequately considered and valued during the course of study.

La ricerca presenta uno studio pilota che ha previsto la realizzazione di un modello ludiforme di supporto alla didattica per la promozione di competenze strategiche in un gruppo di studenti iscritti al II anno dei CdL in Scienze dell’Educazione e Scienze della Formazione Primaria dell’Università Roma Tre che hanno rilevato particolari criticità nei profili emersi dalla compilazione del “Questionario sulle Strategie di Apprendimento” (QSA – Pellerey & Orio, 1996), dello “Zimbardo Time Perspective Inventory” (ZTPI – Zimbardo & Boyd, 1999; Tr. it Riccucci, 2009) e del QuESU (“Questionario

* L’articolo è il risultato del lavoro congiunto dei due autori. Per la stesura sono da attribuire: a Martina Marsano i paragrafi 2, 3, 6 e conclusioni; a Francesca Rossi l’introduzione e i paragrafi 1, 4 e 5.

sull'Esperienza di Studio Universitario" – Marsano & Bocci, n.p.). Il modello ludiforme è stato strutturato sulla base delle sei aree di competenza cognitiva e affettivo-motivazionale del QSA e si caratterizza per la presenza di elementi connessi alle dimensioni del gioco, del videogioco, della *gamification* e degli *Alternate Reality Game*. I risultati, in linea con le precedenti ricerche (La Rocca et al., 2014; Margottini et al., 2017; Margottini & Rossi, 2017; Rossi, 2018), mostrano relazioni negative tra risultati accademici e le dimensioni del profilo dello "studente disorientato" (difficoltà di controllo degli stati emotivi, difficoltà di concentrazione, mancanza di perseveranza, *locus of control* esterno e bassa percezione di competenza). Infine, gli studenti che hanno partecipato al percorso hanno fornito un *feedback* positivo rispetto all'impostazione del modello ludiforme, poiché questo gli ha permesso di valutare aspetti di Sé che spesso non risultano adeguatamente considerati e valorizzati durante il percorso di studi.

KEYWORDS

Strategic Skills, QSA, ZTPI, Game-Based Model.
Competenze Strategiche, QSA, ZTPI, Modello Ludiforme.

Introduzione

I progressi dell'informatica e delle tecnologie hanno generato importanti mutamenti nei sistemi di istruzione e lavoro e nell'organizzazione economica e sociale di tutto il mondo. L'era digitale ha determinato, così, la nascita di una visione postumanista che ha indotto la comunità scientifica a rivisitare i vecchi schemi interpretativi della natura e della società umana e a creare nuovi luoghi di incontro tra l'intelligenza umana e quella artificiale (Costa, 2019; Magone & Mazali, 2016; Marchesini, 2002).

In questa prospettiva è avvenuta una riformulazione dei processi di formazione e lavoro, dove pensiero e azione sono stati visti come la combinazione di competenze chiave per l'apprendimento, la collaborazione e l'occupabilità di tutti i cittadini (Lisbona 2010; Europa 2020; Agenda 2030). Il Consiglio dell'UE ha emanato la "Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente" (2018), con cui ha rinnovato la precedente pubblicata nel 2006. L'intento è stato ribadire l'importanza di sviluppare, oltre alle competenze di base, un bagaglio di competenze imprenditoriali, sociali e civiche ritenute necessarie per assicurare resilienza e capacità di adattarsi ai cambiamenti generati dall'automatizzazione dei posti di lavoro e della vita quotidiana.

Tutti i Paesi si sono impegnati, così, nella progettazione di linee guida nazionali per migliorare la qualità dei sistemi di formazione, esplorare nuove modalità di insegnamento-apprendimento, creare opportunità di lavoro dignitoso e garantire crescita e benessere economico e sociale.

Tuttavia, alcuni hanno incontrato delle difficoltà nel raggiungimento di tutti gli indicatori europei. È il caso dell'Italia dove gli investimenti nel settore dell'istruzione sono apparsi nettamente inferiori alla media UE (specialmente per quanto riguarda l'istruzione superiore): il tasso di istruzione terziaria si presenta tra i più bassi in Europa e il passaggio dall'istruzione al mondo del lavoro continua ad essere complicato anche per le persone altamente qualificate. Infatti, sebbene il

tasso di completamento degli studi sulla Penisola sia migliorato nel tempo fino a registrare nel 2019 una percentuale del 13,7% tra i giovani di 18-24 anni (mostrando un avvicinamento al 10% della media europea), la quantità di coloro che prendono un titolo di istruzione terziaria continua ad essere notevolmente inferiore a quella del resto d'Europa. Gli ultimi dati Eurostat (2020) mostrano che solo un 27,5% di giovani tra i 30 e i 34 anni ha conseguito un diploma di istruzione terziaria, motivo per il quale l'Italia si posiziona ancora al di sotto della media UE del 40%. Inoltre, pur osservando una lenta ripresa del tasso di occupazione di neodiplomati nell'istruzione terziaria tra i 20 e i 34 anni, è necessario notare come nel 2019 questi costituiscano una percentuale del 56,5% che resta ancora al di sotto della media UE dell'81%.

In questo quadro il MIUR (2018) ha promosso “una politica nazionale di contrasto del fallimento formativo e della povertà educativa”, invitando scuole e università ad adottare una serie di misure strategiche: miglioramento delle strutture; innovazione pedagogica, didattica e digitale; sostegno della didattica laboratoriale; supporto di esperienze di *peer education*; promozione di forme di *tutoring* e *mentoring*; cura di contesti di insegnamento-apprendimento fortemente motivanti, capaci di accrescere e documentare lo sviluppo di competenze chiave. Di conseguenza, mondo scolastico e mondo universitario hanno riunito le proprie forze per rinvigorire l'efficacia dei processi e degli ambienti di insegnamento-apprendimento, rivolgendo particolare attenzione allo sviluppo di competenze cognitive e metacognitive (pensiero critico, riflessività, creatività, imparare ad imparare, autoregolazione), competenze emotive e sociali (empatia, auto-efficacia e collaborazione), competenze pratiche e fisiche (capacità di utilizzare dispositivi di informazione e comunicazione tecnologica), (OECD, 2018). Nel fare ciò, in alcuni ambienti, si è mostrato utile il ricorso alla progettazione di attività e dispositivi didattici che hanno incorporato elementi legati al gioco e al videogioco che, come si vorrà dimostrare in seguito, sembrano essere particolarmente apprezzati dagli studenti impegnati a consolidare le proprie competenze e migliorare i loro risultati di apprendimento.

1. Quadro teorico di riferimento

La diffusione delle nuove tecnologie in tutti gli ambienti di istruzione, formazione e lavoro ha risolleavato l'importanza per il soggetto che ne fruisce di saper attivare strategie cognitive (per elaborare informazioni) e metacognitive (per pianificare, monitorare e autoregolare l'apprendimento) finalizzate a mantenere pensieri e comportamenti orientati agli obiettivi di apprendimento. Da ciò è emersa l'esigenza di rinnovare i vecchi modelli di erogazione e trasmissione dei contenuti della didattica a scuola e all'università e costruire sistemi capaci di sostenere i nuovi processi di costruzione dei saperi sempre più ramificati negli ambienti di formazione e apprendimento online. In questo scenario, la comunità scientifica ha rivalutato le potenzialità educative della progettazione di attività e dispositivi didattici che hanno preso in considerazione le potenzialità del gioco (Garvey, 1979; Huizinga, 1946) e del videogioco per la costruzione di competenze strategiche, cognitive, emotive, motivazionali, volitive, autoregolative, e di orientamento al futuro, ritenute indispensabili per sostenere i processi di apprendimento permanente all'interno dei diversi contesti di vita, studio e lavoro (Margottini & Rossi, 2017; Nuttin, 1964; Pellerey, 2013). In particolare la struttura del videogioco può rendere l'apprendimento più piacevole, coinvolgente ed accattivante (Gee, 2013;

Granic, Lobel, & Engels, 2015; Griffiths, 2002; Hamari et al., 2015; Marsano, 2017; Salen, 2008; Squire, 2011), in quanto consente al soggetto di scoprire e sperimentare se stesso e gli elementi che costituiscono la realtà all'interno di ambienti protetti e controllati (Muoio, 2019; Sartori & Gatti, 2013). La logica del videogioco prevede la presentazione di un tema con obiettivi chiari e specifici che devono essere raggiunti tramite una serie di prove che il soggetto deve affrontare assumendosi la responsabilità delle proprie scelte. Il sistema di *feedback* previsto al suo interno consente di rilasciare informazioni costanti sul percorso e suggerimenti sulle azioni da compiere per raggiungere i prossimi obiettivi. Una delle qualità maggiormente apprezzate dei videogiochi è la possibilità di commettere errori: il soggetto percepisce la condizione di "sfida ottimale" cui è disposto a sottoporsi senza demoralizzarsi, al fine di misurare e potenziare le sue abilità (Harter, 1978). Tale ambiente prevede, inoltre, un sistema di ricompense nel momento in cui il soggetto riesce a superare gli ostacoli, ossia premi in termini di punti, passaggi di livello, bonus che rafforzano la motivazione.

In questo scenario è nato l'approccio "gamificato" (Deterding et al., 2011) con il quale i ricercatori hanno ritenuto di poter trasferire le caratteristiche dei videogiochi ad ambienti diversi da quelli del gioco, ovvero in contesti di studio e lavoro dove si intende produrre atteggiamenti e risultati positivi (Kapp, 2012; Viola, 2011; Werbach & Hunter, 2012). Così, dal campo scolastico a quello universitario, sono stati condotti studi dove la *gamification* è stata adottata per incrementare la motivazione e ottenere miglioramenti nella *performance* degli studenti (Sanchez-Carmona, Robles & Pons, 2017), per favorire il raggiungimento degli obiettivi formativi (Bajko et al., 2016; Leaning, 2015), per incoraggiare la partecipazione alle lezioni, garantire una migliore comprensione degli argomenti e lo sviluppo di capacità legate al *problem solving* (O'Donovan, Gain & Marais, 2013) e per promuovere strategie di apprendimento (Elshiekh & Butgerit, 2017). In tal senso, diverse ricerche (Deterding et al., 2011; Kapp, 2012; Reiners & Wood, 2015) hanno dimostrato l'impatto positivo generato da ambienti gamificati su dimensioni cognitive (pensiero sistemico-analitico; capacità di elaborare informazioni), emotive (autovalutazione; autoriflessività; fiducia in se stessi), motivazionali (impegno; ottimismo; autorealizzazione), sociali e relazionali (empatia; orientamento al servizio e all'assistenza; valorizzazione della diversità; comunicazione e collaborazione; *leadership*).

Oltre ai videogiochi e alla *gamification*, in campo educativo e formativo sono stati considerati anche gli *Alternate Reality Game* (ARG o giochi di realtà alternativa). Gli ARG costituiscono esperienze interattive che si concentrano sulla narrazione di una storia che viene sviluppata sia all'interno dei contesti della vita reale sia di quelli digitali (Palmer & Petroski, 2016; Szulborski, 2005). Negli ARG il soggetto è coinvolto in prima persona nella risoluzione degli enigmi che emergono lungo la narrazione, che influenza attraverso le sue azioni e che possono essere chiariti solamente attraverso un lavoro di collaborazione con gli altri giocatori. In campo scientifico vi sono esperienze legate all'adozione degli ARG per la promozione dell'apprendimento sia nel contesto scolastico (Bonsignore et al., 2013; Connolly et al., 2011; Gilliam et al., 2016) sia in quello universitario (Hakulinen, 2013; Piatt, 2009).

Dunque, al fine di mettere in campo azioni volte al potenziamento di strategie e risultati di apprendimento, la presente ricerca si è posta l'obiettivo di progettare attività e strumenti didattici – riprendendo alcuni elementi dei videogiochi, della *gamification* e degli ARG – che hanno costituito un modello ludiforme le cui caratteristiche saranno illustrate in seguito.

2. Metodologia e fasi della ricerca

La presente ricerca, che ha utilizzato strumenti quali-quantitativi, costituisce uno studio pilota¹ che ha previsto la realizzazione di un modello ludiforme di supporto alla didattica per l'accompagnamento allo studio universitario e che ha coinvolto un gruppo di studenti iscritti al II anno dei Corsi di Laurea (CdL) in Scienze dell'Educazione (SDE) e Scienze della Formazione Primaria (SFP) del Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università Roma Tre². Attraverso la costruzione di tale modello, lo studio pilota si è prefisso l'obiettivo di promuovere lo sviluppo di competenze strategiche per l'apprendimento, proponendosi come una forma ulteriore di tutorato didattico per gli studenti che hanno incontrato alcune difficoltà nel proprio modo di rapportarsi con lo studio e il percorso universitario.

In un primo momento, al fine di individuare gli studenti con criticità, la ricerca ha coinvolto un campione non probabilistico di convenienza costituito da 157 studenti (111 CdL SFP e 46 CdL SDE) ai quali sono stati somministrati tre questionari: il "Questionario sulle Strategie di Apprendimento" (QSA – Pellerey & Orio, 1996), lo "Zimbardo Time Perspective Inventory" (ZTPI – Zimbardo & Boyd, 1999; Tr. it Riccucci, 2009) e il "Questionario sull'Esperienza di Studio Universitario" (QuESU – Marsano & Bocci, n.p.).

Il "Questionario sulle Strategie di Apprendimento" (QSA – Pellerey & Orio, 1996) è un questionario di autopercezione che permette al soggetto di svolgere un'autovalutazione rispetto alle modalità che caratterizzano il proprio agire e le proprie reazioni emotive nel contesto educativo e formativo; si compone di 100 item che si basano su quattordici scale (o fattori), di cui sette riguardano la sfera cognitiva e sette la sfera affettivo-motivazionale. Le scale di natura cognitiva comprendono le strategie elaborative (C1), gli organizzatori semantici (C5), l'autointerrogazione (C7), l'autoregolazione (C2), il disorientamento (C3), la difficoltà di concentrazione (C6) e la disponibilità alla collaborazione (C4). Invece, le scale di natura affettivo-motivazionale comprendono l'ansietà di base (A1), le interferenze emotive (A7), la percezione di competenza (A6), l'attribuzione a cause controllabili (A3), l'attribuzione a cause incontrollabili (A4), la volizione (A2) e la mancanza di perseveranza (A5).

Lo "Zimbardo Time Perspective Inventory" (ZTPI – Zimbardo & Boyd, 1999; Tr. it Riccucci, 2009) permette di effettuare un'autovalutazione rispetto alla propria prospettiva temporale, prendendo in esame gli atteggiamenti, ma anche le credenze e i valori (Zimbardo & Boyd, 2009) che riguardano il proprio modo di rapportarsi al passato, al presente e al futuro. È costituito da 56 item e prende in considerazione cinque fattori: Passato-Negativo (PN) e Passato-Positivo (PP), che indicano rispettivamente una visione pessimistica del proprio passato e un rapporto positivo con il proprio vissuto; Presente-Fatalista (PF), ossia la tendenza a pensare che la propria vita dipenda da fattori non controllabili; Presente-Edonista (PE), la propensione del soggetto a vivere nel presente, ricercando momenti piacevoli; Futuro (F), indica la tendenza del soggetto alla pianificazione di azioni e obiettivi di vita, studio e lavoro.

La somministrazione del "Questionario sulle Strategie di Apprendimento" e

1 Lo studio fa riferimento al progetto di ricerca dottorale di Martina Marsano dal titolo "Un modello ludiforme di supporto alla didattica per l'accompagnamento allo studio universitario" (Dottorato in "Teoria e Ricerca Educativa – XXXII ciclo" – docente guida: Prof. Fabio Bocci).

2 I due corsi entro i quali si è svolta la ricerca sono "Pedagogia Speciale" e "Didattica Inclusiva", entrambi tenuti dal Prof. Fabio Bocci.

dello “Zimbardo Time Perspective Inventory” è avvenuta mediante la piattaforma www.competenzestrategiche.it (Pellerey et al., 2013), ambiente che consente di restituire in tempo reale un profilo grafico che illustra i punteggi ottenuti in ogni fattore su scala *stanine* (che va da 1 a 9) e confrontabili con la media (posizione 5 della scala) dei punteggi standardizzati su popolazione italiana. Il grafico è accompagnato anche da una parte testuale, in cui sono descritti brevemente i singoli fattori e sono riportati consigli su come poter migliorare le eventuali criticità riscontrate dal soggetto.

Il “Questionario sull’Esperienza di Studio Universitario” (QuESU – Marsano & Bocci, n.p.), strumento realizzato *ad hoc* per la presente ricerca, consente di prendere in esame le modalità con cui gli studenti si rapportano all’università con riferimento all’esperienza di studio, all’instaurazione di relazioni sociali, alla fruizione dei servizi di tutorato presenti nel Dipartimento e all’utilizzo delle piattaforme *social*.

A seguito della compilazione dei questionari, è avvenuta la restituzione dei profili emersi dal QSA e dallo ZTPI durante due incontri in presenza (uno con studenti SFP e uno con studenti SDE) tenuti dalle ricercatrici, durante i quali è stato possibile fornire indicazioni in merito alla lettura dei profili e stimolare un processo di riflessione narrativa sulle dimensioni prese in esame nei questionari.

Successivamente, è stato selezionato un campione non probabilistico a scelta ragionata composto da 19 studenti (9 SFP e 10 SDE) che hanno rilevato particolari criticità nei profili emersi dalla compilazione dei tre questionari. Si è fatto riferimento, per quanto riguarda i profili emersi a seguito della compilazione del QSA, al profilo dello “studente disorientato” (La Rocca, Margottini & Capobianco, 2014) che si caratterizza per la difficoltà nella gestione dei propri stati emotivi, per gli alti livelli di disorientamento, per la difficoltà di concentrazione nello studio, per la mancanza di perseveranza e per il *locus of control* esterno. Nei profili emersi dallo ZTPI, questi studenti hanno rilevato criticità in quasi tutte le dimensioni. In ultimo, hanno riportato una media dei voti degli esami compresa tra il 21 e il 26.

Con gli studenti selezionati si è svolta un’intervista-colloquio individuale sulla base di domande tratte dal questionario sul percorso di “Auto-valutazione e autoriflessività: competenze strategiche e prospettive temporali” (Rossi, 2018)³, mediante la quale è stato possibile stimolare le capacità riflessive dei partecipanti e rilevare i loro *feedback* sull’esperienza di compilazione del QSA e dello ZTPI. In tale occasione è avvenuta anche la stipula del patto formativo tra ricercatrice e studenti.

In seguito a questa fase hanno preso il via le attività del modello ludiforme che hanno coinvolto i 19 studenti selezionati e che si sono svolte nei mesi di marzo, aprile e maggio 2019 secondo una modalità di *blended learning* (Osguthorpe & Graham, 2003), infatti le attività hanno previsto sia incontri settimanali in presenza con gli studenti dei due Corsi di Laurea sia attività svolte a distanza sulla piattaforma *Moodle Formonline* del Dipartimento.

Nel mese di giugno 2019, con gli studenti che hanno preso parte alle attività del modello ludiforme, si è svolta l’intervista-colloquio individuale finale attraverso la quale è stato possibile raccogliere i *feedback* dei partecipanti in merito all’esperienza vissuta, nonché suggerimenti su eventuali modifiche da apportare al percorso.

3 Lo strumento è stato ideato da Francesca Rossi nell’ambito del progetto di Dottorato in “Teoria e Ricerca Educativa – XXX ciclo” (docente guida: Prof. Massimo Margottini), dal titolo “Strategie di apprendimento e prospettive temporali nella didattica universitaria”.

Al termine del percorso è stata condotta una breve indagine che ha avuto l'obiettivo di indagare le possibili ricadute positive del modello ludiforme sulla preparazione degli esami sostenuti a seguito della partecipazione al percorso e sulla media dei voti (al fine di osservare eventuali miglioramenti rispetto alla media riportata nella sessione estiva e autunnale dell'anno accademico 2017/2018).

3. Le caratteristiche del modello ludiforme

Per la strutturazione del modello ludiforme qui presentato si è fatto riferimento alle sei aree di competenza, che comprendono le sette scale di natura cognitiva e le sette scale di natura affettivo-motivazionale del "Questionario sulle Strategie di Apprendimento" (QSA – Pellerey & Orio, 1996), vale a dire: 1) *gestire processi e strategie elaborative per comprendere e ricordare*; 2) *orientarsi e organizzarsi nei compiti di studio*; 3) *relazionarsi e collaborare con altri*; 4) *controllare e gestire ansietà ed emozioni*; 5) *percepire la propria competenza e locus of control*; 6) *controllare e proteggere le proprie emozioni*. Più nello specifico, il modello ludiforme è costituito, per la maggior parte, da attività che sono state tratte dalle schede operative per lo sviluppo dei processi di apprendimento elaborate da Enrica Ottone (2014) e basate su queste aree di competenza.

Il modello ludiforme è stato implementato sulla piattaforma *Moodle Formonline* del Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università Roma Tre, che rappresenta la piattaforma istituzionale di riferimento del Dipartimento e che è adottata regolarmente da docenti e studenti per lo svolgimento di attività didattiche legate anche ai laboratori e ai tirocini. Sono quindi stati creati due ambienti per ciascun gruppo di studenti e, grazie alla flessibilità dell'ambiente *Moodle* (López et al., 2010), è stato possibile personalizzare il percorso adottando in modo particolare l'approccio gamificato. Infatti, per la strutturazione del modello ludiforme, che si caratterizza per la presenza di elementi derivati dalle dimensioni del gioco, del videogioco, della *gamification* e degli ARG, sono stati presi in considerazione e adottati alcuni degli elementi che possono essere individuati in particolare nel *framework* per la *gamification* elaborato da Werbach & Hunter (2012) e che sono rintracciabili anche nel *framework* di Zichermann & Cunningham (2011).

In primo luogo, il percorso è stato suddiviso in sei "livelli" (dal Livello 0 al Livello 5) presentati agli studenti in maniera graduale, durante gli incontri settimanali in presenza, per fornire loro un "senso di progressione". Ogni livello presentava diverse "missioni", ossia attività strutturate per la maggior parte sulla base delle schede operative per lo sviluppo dei processi di apprendimento elaborate da Enrica Ottone (2014) e contraddistinte dalla presenza di "elementi sfidanti" e "obiettivi chiari", che sono state inserite all'interno di diversi moduli e forum della piattaforma *Formonline*. Per il completamento delle missioni di ciascun livello sono state definite delle *deadline*, che gli studenti sono stati tenuti a rispettare; inoltre, gli studenti potevano accedere a un solo livello per volta, infatti, i livelli potevano essere sbloccati soltanto nel momento in cui tutti i componenti del gruppo avevano completato le missioni del primo livello e così via. La definizione di tale "regola" ha contribuito a creare un senso di responsabilità in ogni partecipante, in quanto vi era la consapevolezza che il progredire o meno del gruppo all'interno del percorso dipendeva dalle azioni di ogni singolo studente. In aggiunta, durante gli incontri in presenza, venivano forniti agli studenti *feedback* costanti rispetto alle diverse attività svolte sia da parte della ricercatrice sia mediante il confronto tra pari e, nel momento in cui gli studenti completavano

tutte le missioni di un livello, avveniva l'erogazione di *badge* digitali che hanno rappresentato rinforzi positivi.

Dunque, attraverso tale impostazione ludiforme, gli studenti, nel periodo che è andato da marzo a maggio 2019, hanno svolto attività mirate alla promozione delle competenze strategiche per l'apprendimento, lavorando sia individualmente sia in piccoli gruppi. Per esempio, tra le varie attività svolte, gli studenti hanno realizzato delle mappe concettuali sui temi del corso al fine di potenziare le proprie strategie elaborative. Inoltre, hanno avuto modo di riflettere sui diversi fattori che influiscono sulla propria concentrazione, perseveranza, *locus of control* e emotività rispetto allo studio, anche tramite un processo di autointerrogazione e confronto tra pari all'interno dei forum della piattaforma. Durante gli incontri in presenza, gli studenti, divisi in piccoli gruppi, hanno anche preso parte ad attività particolarmente coinvolgenti, come ad esempio la realizzazione di un video sui temi del corso, nel quale ognuno di loro doveva impersonare uno degli autori presenti nel programma d'esame. Gli studenti hanno anche svolto una ricerca sui temi del corso mediante l'utilizzo dei *social network*, che hanno poi avuto modo di presentare nel corso degli incontri in presenza. Tali attività hanno permesso agli studenti di affrontare l'ansietà di base e sviluppare la capacità di collaborare e relazionarsi in pubblico.

4. Il profilo dello "studente disorientato"

I profili dei 19 studenti selezionati per il percorso di potenziamento dei loro processi di apprendimento mediante il modello ludiforme sono risultati corrispondenti al profilo dello "studente disorientato" delineato in un precedente studio di La Rocca, Margottini e Capobianco (2014).

Questi studiosi hanno elaborato una classificazione di quattro profili di studente, analizzando le corrispondenze multiple (ACM) tra le variabili "classi di voto", "classi di età" e "risultati del QSA" di 327 studenti (95% femmine e 5% maschi), con un'età media tra i 19 e i 22 anni, iscritti nell'a.a. 2013/14 al I anno del CdL triennale in Scienze dell'Educazione. Come si ricorda, dalla loro ricerca è emerso il profilo del "bravo studente" che si caratterizza per buone capacità di studio (saper utilizzare strategie elaborative e organizzatori semantici, sapersi porre domande), buona percezione di competenza, capacità di attribuire a se stessi le cause dei propri successi e insuccessi, volizione e capacità di adottare un comportamento autoregolato. Vi è, poi, il profilo dello "studente equilibrato" che presenta buona stabilità emotiva (capacità di controllare l'ansia e gli stati emotivi), capacità di orientarsi, perseverare negli impegni e mantenere la concentrazione durante l'esecuzione di un compito. Il terzo profilo riguarda lo "studente disorientato" che non riesce a controllare i propri stati emotivi, mostra un livello elevato di disorientamento, presenta difficoltà di concentrazione, mancanza di perseveranza e un *locus of control* esterno. Infine, il quarto e ultimo profilo rappresenta lo "studente medio" che si mostra mediamente capace di gestire processi e strategie elaborative per comprendere e ricordare quanto studiato, di organizzarsi nei tempi e nei compiti di studio, di controllare e gestire l'ansietà e le proprie emozioni, con un buon senso di autoefficacia e *locus of control*, di essere volitivo e perseverante, con una preferenza per lo studio individuale anziché per la collaborazione di gruppo.

In termini di rendimento accademico, la loro ACM ha rilevato un'associazione della classe di voto più alta (30 e 30 e lode) con i profili del bravo studente e dello

studente equilibrato. Quest'ultimo profilo è risultato ulteriormente associato a coloro che si collocano nella classe di età superiore ai 30 anni. Allo studente medio, invece, sono risultate legate le classi di voto medio e medio-alto (dal 25 al 29) e le classi di età media (19-22). Mentre lo studente disorientato si è accostato alla variabile "esame non sostenuto".

Tornando al presente studio, come è possibile osservare dai dati riportati nella tabella sottostante (Tab. 1), nonostante alcuni studenti mostrino un lieve allontanamento dal profilo dello "studente disorientato" delineato da La Rocca, Margotini e Capobianco (2014), i risultati evidenziati in giallo mostrano la presenza di criticità nei fattori che risultano caratterizzare tale profilo. Infatti, si riscontrano maggiori criticità nella difficoltà di concentrazione (C6), nella difficoltà di controllo degli stati emotivi (A1 e A7), nel *locus of control* esterno (A4) e nella bassa percezione di competenza (A6).

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
1 SDE	2	5	6	8	2	7	4	7	5	5	6	5	1	7
2 SDE	9	9	9	7	3	6	9	8	9	8	7	4	7	7
3 SDE	9	6	5	9	8	6	7	7	4	4	5	5	3	7
4 SDE	9	9	3	9	9	8	9	7	9	5	4	3	2	8
5 SDE	7	4	4	4	7	7	3	4	3	4	6	5	9	4
6 SDE	9	7	7	9	5	5	8	9	8	7	6	5	3	5
7 SDE	9	8	9	5	9	8	3	9	9	8	9	8	9	9
8 SDE	7	5	5	5	5	7	7	6	4	6	7	8	5	5
9 SDE	8	4	4	1	1	6	3	1	1	1	5	5	1	2
10 SDE	7	6	9	6	8	6	3	6	5	4	6	7	2	5
1 SFP	9	7	7	6	9	9	7	9	8	9	9	7	5	9
2 SFP	9	4	5	7	7	9	7	5	3	3	5	6	7	8
3 SFP	2	7	4	9	6	7	7	8	7	5	8	4	1	5
4 SFP	4	5	3	5	8	7	6	6	6	5	7	5	1	7
5 SFP	8	9	3	7	6	5	7	8	8	8	7	4	6	7
6 SFP	8	6	7	7	5	7	4	5	7	2	4	3	5	3
7 SFP	5	6	3	1	1	7	5	4	7	5	7	4	3	5
8 SFP	9	8	7	6	8	7	7	9	5	7	6	6	5	7
9 SFP	7	7	7	3	7	8	7	6	5	3	9	9	3	7

Tabella 1 - Rappresentazione dei 19 profili critici emersi dal QSA

Anche per quanto riguarda le dimensioni valutate nello ZTPI, come illustrato dai punteggi evidenziati in giallo nella tabella successiva (Tab. 2), quasi tutti i 19 studenti mostrano la prevalenza di ricordi negativi legati al proprio passato (PN), un basso orientamento verso il passato-positivo (PP) e il presente-edonista (PE), un orientamento moderatamente alto verso il presente-fatalista (PF) e un basso orientamento al futuro (F). Ciò mostra un allontanamento dall'ideale di "orientamento temporale equilibrato" di Zimbardo & Boyd (2009) che risulta caratterizzato da un basso orientamento al PN, alto verso il PP, basso verso il PF e moderatamente alto verso il PE e il F.

	PN	PP	PE	PF	F
1 SDE	8	1	8	8	2
2 SDE	9	7	4	3	9
3 SDE	9	7	6	7	5
4 SDE	8	1	1	4	8
5 SDE	7	5	5	4	5
6 SDE	7	6	8	6	3
7 SDE	9	7	9	7	5
8 SDE	4	6	7	8	3
9 SDE	7	4	7	5	1
10 SDE	8	1	7	6	7
1 SFP	9	6	4	6	8
2 SFP	6	8	5	4	2
3 SFP	7	4	2	7	7
4 SFP	5	6	2	3	9
5 SFP	3	5	4	3	6
6 SFP	6	5	5	4	6
7 SFP	7	6	5	3	6
8 SFP	7	6	2	4	8
9 SFP	9	2	7	6	5

Tabella 2 - Rappresentazione dei 19 profili critici emersi dallo ZTPI

5. Correlazioni tra dimensioni valutate nel QSA, nello ZTPI e voto d'esame

Le analisi condotte in ambito nazionale e internazionale mostrano l'esistenza di forti legami tra il possesso di competenze metacognitive, emotive, convinzioni motivazionali, senso di autoefficacia, l'utilizzo di strategie volitive, un orientamento rivolto al futuro, e il successo accademico e professionale (Guichard 2010; Heckman & Kautz 2012; Nota & Soresi 2000; Nuttin 1964; Pellerey 2006; Zimmerman 2008).

Dall'analisi delle correlazioni tra le dimensioni valutate nel QSA e nello ZTPI (Tab. 3), compilati da tutti i 157 studenti, sono emerse conferme sui legami riscontrati anche in precedenti ricerche che hanno utilizzato gli stessi strumenti (Margottini & Rossi, 2017; Rossi, 2018). In breve, si conferma l'esistenza di relazioni positive tra disorientamento, difficoltà di concentrazione, ansietà di base e attribuzione a cause incontrollabili, mancanza di perseveranza e interferenze emotive con il passato-negativo, il presente-edonista e il presente-fatalista. Inoltre, si afferma la presenza di correlazioni negative tra autoregolazione, volizione e percezione di competenza con il passato-negativo e il presente-fatalista. Infine, si osserva nuovamente come gli studenti in grado di autoregolarsi nello studio, di essere volitivi, di utilizzare strategie elaborative e organizzatori semantici, di mettere in atto processi di autointerrogazione, di attribuire la ragione dei propri successi e fallimenti a fattori controllabili e disponibili alla collaborazione siano orientati al futuro.

Correlazione di Pearson (157 studenti)	PN	PP	PE	PF	F
C1. Strategie elaborative				,17*	,22**
C2. Autoregolazione	-,19*	,27**		-,27*	,46**
C3. Disorientamento	,38**		,28**	,32**	
C4. Disponibilità alla collaborazione					,19*
C5. Organizzatori semantici		,17*			,37**
C6. Difficoltà di concentrazione	,27**		,16*	,23**	
C7. Autointerrogazione					,17*
A1. Ansietà di base	,38**			,30*	
A2. Volizione	-,25**	,28**		-,33**	,50**
A3. Attribuzione a cause controllabili		,25**	,25**		,19*
A4. Attribuzione a cause incontrollabili	,34**		,22**	,35**	
A5. Mancanza di perseveranza	,36**		,23**	,39**	
A6. Percezione di competenza	-,16*	,30**		-,23**	
A7. Interferenze emotive	,19*			,18*	

** La correlazione è significativa a livello 0,01 (a due code)
* La correlazione è significativa a livello 0,05 (a due code)

Tabella 3 – Correlazioni tra dimensioni valutate nel QSA e nello ZTPI

In aggiunta, sebbene la letteratura scientifica sottolinei la scarsa relazione diretta tra il possesso di buone competenze strategiche e la riuscita accademica in termini di profitto, sono stati calcolati gli indici di correlazione tra voto conseguito agli esami, strategie di apprendimento e prospettive temporali.

Nelle tabelle che seguono sono riportate le correlazioni tra risultati accademici (espressi in termini di voto conseguito all'esame) e scale cognitive (Tab. 4) e affettivo-motivazionali (Tab. 5) del QSA.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Voto	,18*		-,23**				,23**
** La correlazione è significativa a livello 0,01 (a due code). * La correlazione è significativa a livello 0,05 (a due code).							

Tabella 4 – Correlazioni tra voto e fattori cognitivi QSA

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Voto	-,23**	,18*			-,20*	,20*	
** La correlazione è significativa a livello 0,01 (a due code). * La correlazione è significativa a livello 0,05 (a due code).							

Tabella 5 – Correlazioni tra voto e fattori affettivo-motivazionali QSA

Come si vede, le correlazioni risultano piuttosto deboli, ma spesso statisticamente significative. Il voto d'esame correla negativamente con il disorientamento (C3) e positivamente con le strategie elaborative (C1) e l'autointerrogazione (C7). Per gli aspetti affettivo-motivazionali osserviamo una correlazione negativa del voto con l'ansietà di base e la mancanza di perseveranza, e una correlazione positiva con la volizione (A2) e la percezione di competenza (A6).

In linea con le precedenti ricerche (Margottini, 2017; Margottini & Rossi, 2017; Rossi 2018), i risultati mostrano l'importanza di lavorare su queste dimensioni al fine di creare studenti capaci di gestire processi e strategie elaborative per comprendere e ricordare, orientarsi e organizzarsi nei compiti di studio, relazionarsi e collaborare con gli altri, controllare e gestire ansietà ed emozioni, percepire la propria competenza e *locus of control*, controllare e proteggere le proprie emozioni, trarre elementi positivi dal proprio passato, impiegare le proprie energie nel presente in vista della realizzazione degli obiettivi posti nel futuro e del raggiungimento di buoni risultati nello studio e nel lavoro.

6. Il feedback degli studenti rispetto al percorso e al modello ludiforme

Come delineato precedentemente, è stato possibile raccogliere informazioni e *feedback* rispetto al livello di gradimento delle attività proposte all'interno del percorso presentato nell'ambito della presente ricerca attraverso la conduzione di un'intervista-colloquio individuale con gli studenti, che ha avuto luogo sia prima dell'inizio delle attività del modello ludiforme sia al termine delle stesse.

Per quanto riguarda l'intervista-colloquio individuale iniziale, che ha mirato a stimolare la riflessione degli studenti sulle dimensioni valutate nel QSA e nello ZTPI e a raccogliere le loro impressioni in merito all'esperienza di compilazione dei questionari, è emerso un *feedback* sostanzialmente positivo. Gli studenti, che si sono riconosciuti nei profili emersi a seguito della compilazione del QSA e dello ZTPI, hanno considerato i due questionari come strumenti utili in quanto, attraverso la loro compilazione, hanno avuto la possibilità di riflettere sulle proprie

strategie di apprendimento e sulle prospettive temporali e più in generale sulle proprie modalità di rapportarsi all'attività di studio nel contesto universitario, come emerge da alcune testimonianze:

Dal profilo mi sono resa conto di molte cose che magari ignoravo, magari ad alcune cose non ci avevo neanche pensato, poi vedendo il profilo ho riflettuto sulla mia pratica di studio. Quindi secondo me è utile perché non accade di pensarci quotidianamente.

Ti permette di riflettere molto perché c'erano magari determinati aspetti su cui non pensavo di avere problemi, invece con il questionario ti rendi conto che puoi lavorare su diversi aspetti critici.

Non mi sono mai fatta tutte queste domande, in questo modo invece è possibile capire dove si hanno maggiori criticità e migliorare.

Tali testimonianze sono in linea con quanto rilevato nelle precedenti ricerche (Margottini, La Rocca, & Rossi, 2017; Rossi, 2018), in cui l'83% dei 255 studenti universitari che nell'a.a. 2015/16 hanno seguito un percorso laboratoriale di autovalutazione delle competenze considerate nel QSA e nello ZTPI hanno sostenuto di non aver mai avuto modo di riflettere prima su queste dimensioni, né a scuola né in famiglia.

Per queste ragioni, la parte testuale dei profili del QSA e dello ZTPI, contenente i suggerimenti per il superamento delle eventuali criticità riscontrate nelle diverse dimensioni, è stata considerata dagli studenti come un valido e utile supporto e, in alcuni casi, ha consentito loro di agire con una nuova consapevolezza.

Anche dall'intervista-colloquio individuale svolta con i partecipanti al termine dei tre mesi di attività del modello ludiforme sono emersi riscontri positivi. Infatti, la maggior parte degli studenti ha apprezzato la presenza di elementi di derivazione ludica e videoludica, in particolar modo la suddivisione dell'esperienza in livelli, la presenza di obiettivi chiari, di regole e di *deadline*, così come i *badge* digitali. Inoltre, gli studenti, hanno sperimentato un certo grado di divertimento soprattutto nei lavori in piccolo gruppo svolti in presenza durante gli incontri settimanali e hanno percepito l'ambiente come piacevole. Per gli studenti si trattava della prima esperienza di questo genere:

La struttura in livelli è stata la cosa più interessante perché dava proprio l'idea del passaggio del tempo, dell'andare avanti in questo percorso.

Mi è piaciuta come idea quella di rendere ludico questo ambiente, questo contesto, anche quella dei badge è stata carina come idea.

È stato divertente perché ci sono state tante attività che personalmente non avevo mai fatto.

Per quanto concerne invece le ricadute sull'apprendimento e il potenziamento delle competenze strategiche, nel suo complesso, il percorso è stato percepito come utile per la preparazione degli esami di "Didattica Inclusiva" e "Pedagogia Speciale". Lo sviluppo di un percorso di autovalutazione, riflessione e potenziamento delle proprie competenze strategiche ha permesso agli studenti di valutare aspetti di Sé che spesso non risultano sufficientemente presi in considerazione durante il percorso di studi. Inoltre, la possibilità di condividere le proprie riflessioni nei forum della piattaforma è stata considerata come un'opportunità per confrontarsi, anche riconoscendosi nei commenti dell'altro:

Io penso che comunque ci abbia aiutato a sviluppare un senso critico, in senso positivo, nel senso che molto spesso viviamo le cose senza approfondirle, quindi le viviamo passivamente, magari il fatto di rifletterci, anche di ascoltare gli altri, penso ci sia servito molto.

In previsione dell'esame, ho provato a utilizzare la mappa concettuale, che non avevo mai tanto preso in considerazione, e anche per l'esame di oggi e mi sono rimasti più impressi i concetti.

Sicuramente adesso dopo tutto questo percorso che abbiamo fatto insieme magari quando studio penso a una delle tante cose che abbiamo fatto. Per esempio per l'esame di oggi sapevo di avere del tempo, allora ho provato a organizzare le giornate, le pagine da studiare.

In riferimento, invece, all'indagine condotta per sondare le possibili ricadute del modello ludiforme sulla preparazione degli esami e sulla media dei voti degli esami, sono emerse risposte che hanno supportato, seppur soltanto in parte, l'ipotesi che la partecipazione alle attività del modello ludiforme abbia influito positivamente sulla media dei voti e sulla preparazione degli esami. Infatti, su 17 studenti rispondenti all'indagine, 7 hanno dichiarato che la media dei voti riportati agli esami sostenuti nella sessione estiva e autunnale dell'anno accademico 2018/2019 ha registrato un miglioramento rispetto a quella riportata nelle due sessioni dell'anno accademico precedente (2017/2018). Inoltre, su 17 rispondenti, sono 10 gli studenti che hanno dichiarato che la partecipazione al percorso ha inciso in maniera rilevante sulla preparazione degli esami sostenuti al termine delle attività del modello ludiforme.

Conclusioni riflessive

La presente ricerca ha voluto indagare i possibili vantaggi derivati dall'introduzione in ambito universitario di elementi connessi alle dimensioni del gioco, del videogioco, della gamification e degli ARG all'interno di un percorso finalizzato alla promozione delle competenze strategiche in un gruppo di studenti che hanno riscontrato alcune difficoltà nel proprio modo di attivare strategie per l'apprendimento e di rapportarsi con lo studio e il proprio percorso formativo.

Il modello ludiforme qui riportato rappresenta un prototipo da cui si è inteso partire, al fine di promuovere attività di tutorato didattico per studenti che riscontrano criticità nelle dimensioni cognitive, emotive, motivazionali, temporali, nel rendimento accademico, e offrire un supporto al potenziamento di tali competenze strategiche e al processo di costruzione di un percorso di studi dotato di senso e prospettiva futura.

Dai risultati emergono le potenzialità educative e formative dell'elemento ludico anche all'interno di un percorso di apprendimento rivolto a giovani adulti. In questo senso, gli studenti universitari hanno espresso il proprio gradimento per il percorso basato sugli strumenti di autovalutazione e le attività previste dal modello ludiforme. Inoltre, essi hanno dichiarato di percepire un miglioramento delle proprie strategie di apprendimento che, come abbiamo visto, risulta correlato ad un buon rendimento accademico.

Tuttavia, la ricerca presenta dei limiti dovuti principalmente al basso numero di soggetti coinvolti nelle attività del modello ludiforme, alla necessità di coinvolgere attivamente, nella sua applicazione, tutti gli attori della didattica (come docenti e tutor), così come di perfezionare alcuni aspetti legati al *game design* e all'*instructional design*.

In conclusione, si ritiene opportuno condurre altre ricerche in futuro, in maniera sistematica e su una scala più ampia, al fine di approfondire ulteriormente i punti di forza e di debolezza del modello *ivi* presentato, ricorrendo anche ad uno studio di tipo longitudinale volto a individuare ed analizzare nel tempo gli effetti di tale modello sull'apprendimento.

Riferimenti bibliografici

- Bajko, R., Hodson, J., Seaborn, K., Livingstone, P., & Fels, D. (2016). Edugamifying Media Studies: Student Engagement, Enjoyment, and Interest in Two Multimedia and Social Media Undergraduate Classrooms. *Information System Education Journal*, 14(6), 55-72.
- Bonsignore, E., Hansen, D., Kraus, K., Visconti, A., Ahn, J., & Druin, A. (2013). Playing for Real: Designing Alternate Reality Games for Teenagers in Learning Contexts. *IDC '13 Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children* (pp. 237-246). New York, June 24 - 27.
- Connolly, T., Stansfield, M. & Hainey, T. (2011). An alternate reality game for language learning: ARGuing for multilingual motivation. *Computers & Education*, 57(1), 1389-1415.
- Consiglio dell'Unione Europea (2018). *Raccomandazione del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente* (2018/C 189/01), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0604%2801%29> (ultimo accesso 24/02/2020)
- Costa, M. (2019). Agency capacitante e sviluppo della competenza. In G. Alessandrini (ed.), *Sostenibilità e capability approach* (pp. 89-103). Milano: FrancoAngeli.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". In A. Lugmayr, H. Franssila, C. Safran, & I. Hammouda (Eds.), *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). New York, NY, USA: ACM.
- Elshiekh, R., & Butgerit, L. (2017). Using Gamification to Teach Students Programming Concepts. *Open Access Library Journal*, 4(8), 1-7.
- Eurostat (2020). *Education and Training 2020. Indicators*, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/education-and-training/eu-benchmarks> (ultimo accesso 24/02/2020)
- Garvey, C. (1979). *Il gioco. L'attività ludica come apprendimento*. Roma: Armando.
- Gee, J. P. (2013). *Come un videogioco. Insegnare e apprendere nella scuola digitale*. Milano: Raffaello Cortina (Originariamente pubblicato nel 2007).
- Gilliam, M., Bouris, A, Hill, B., & Jagoda, P. (2016). "The Source": An Alternate Reality Game to Spark STEM Interest and Learning among Underrepresented Youth. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 17(2), 14-20.
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. (2015). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66-78.
- Griffiths, M. (2002). The educational benefits of videogames. *Education and Health*, 20(3), pp. 47-51.
- Guichard, J. (2010). Il ruolo delle teorie di costruzione professionale e costruzione di sé nel life-designing, *Items. La newsletter del testing psicologico*, 15, 1-4.
- Hakulinen, L. (2013). Alternate reality games for computer science education. *Proceedings of the 13th Koli Calling International Conference on Computing Education Research*, 43-50.
- Hamari J., Shernoff, D., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2015). Challenging games help students learn: an empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179.
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered. Toward a developmental model. *Human development*, 21(1), 34-64.
- Heckman, J. J., & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(4), 451-464.
- Huizinga, J. (1946). *Homo ludens*. Torino: Einaudi.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.

- La Rocca, C., Margottini, M., & Capobianco, R. (2014). Ambienti digitali per lo sviluppo delle competenze trasversali nella didattica universitaria. *Journal of Educational Cultural and Psychological Studies*, 10, 245-283.
- Leaning, M. (2015). A study of the use of games and gamification to enhance student engagement, experience and achievement on a theory-based course of an undergraduate media degree. *Journal of Media Practice*, 16(2), 155-170.
- López, X., Margapoti, I., Pireddu, M., & Sapuppo, F. (2010). Quale didattica per l'e-learning? I risultati di un'indagine empirica a livello internazionale. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 1(2), 27-53.
- Magone, A., & Mazali, T. (eds.) (2016). *Industria 4.0. Uomini e macchine nella fabbrica digitale*. Milano: Guerini e Associati.
- Marchesini, R. (2002). *Post-human: verso nuovi modelli di esistenza*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Margottini, M. (2017). *Promuovere competenze strategiche a scuola e all'università. [...] Milano: LED*.
- Margottini, M., La Rocca, C., & Rossi, F. (2017). Competenze strategiche, prospettiva temporale e dimensione narrativa nell'orientamento. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa, Special issue*, 43-61.
- Margottini, M., & Rossi, F. (2017). Il ruolo delle dinamiche cognitive, motivazionali e temporali nei processi di apprendimento. *Formazione & Insegnamento*, 15(2), 499-512.
- Marsano, M. (2017). *Serious game e lifelong learning: apprendere nella società della conoscenza*. Roma: Aemme.
- MIUR (2018). *Una politica nazionale di contrasto del fallimento formativo e della povertà educativa. [...] Roma: MIUR*.
- Muoio, P. (2019). Apprendere divertendosi. Un'esperienza di gamification in contesto universitario. *Reports on E-learning, Media and Education Meetings*, 8(1), 149-154.
- Nota, L., & Soresi, S. (2000). *Autoefficacia nelle scelte: la visione sociocognitiva dell'orientamento*. Firenze: Giunti.
- Nuttin, J. R. (1964). The future time perspective in human motivation and learning. *Acta psychologica*, 23, 60-82.
- O'Donovan, S., Gain, J., & Marais, P. (2013). *A case study in the gamification of a university-level games development course*. SAICSIT '13-Proceedings of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference (pp. 242-251). New York: Association for Computing Machinery.
- OECD (2018). *The future we want. The future of education and skills. Education 2030*. Paris: OECD.
- Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended Learning Environments: Definitions and Directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3).
- Ottone, E. (2014). *Apprendo: strumenti e attività per promuovere l'apprendimento*. Roma: Anicia.
- Palmer, C., & Petroski, A. (2016). *Alternate Reality Games: gamification for performance*. Boca Raton: CRC Press.
- Pellerey, M. (2006). *Dirigere il proprio apprendimento*. Brescia: La Scuola.
- Pellerey, M. (2013). Le competenze strategiche: loro natura, sviluppo e valutazione. Prima parte. Competenze strategiche e processi di autoregolazione: il ruolo delle dinamiche motivazionali. *Orientamenti pedagogici*, 60(351), 147-168.
- Pellerey, M., Grz dzieł, D., Margottini, M., Epifani, F., & Ottone, E. (2013). *Imparare a dirigere se stessi. [...] Roma: CNOS-FAP*.
- Pellerey, M., & Orio, F. (1996). *Questionario sulle Strategie di Apprendimento (QSA)*. Roma: Las.
- Piatt, K. (2009). Using alternate reality games to support first year induction with ELGG. *Campus-Wide Information Systems*, 26(4), 313-322.
- Reiners, T., & Wood, L. C. (2015). *Gamification in Education and Business*. Berlin: Springer.
- Rossi, F. (2018). Strategie di apprendimento e prospettive temporali nella didattica universitaria. In A. M. Notti, M. L. Giovannini, & G. Moretti (eds.), *La ricerca educativa e didattica nelle scuole di dottorato in Italia* (pp. 185-203). Lecce: Pensa Multimedia.

- Salen, K. (2008). *The ecology of games: connecting youth, games, and learning*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Sanchez-Carmona, A., Robles, S., & Pons, J. (2017). A gamification experience to improve engineering students' performance through motivation. *Journal of Technology and Science Education*, 7(2), 150-161.
- Sartori, R., & Gatti, M. (2013). *Game-based learning: il ruolo del gioco nella progettazione di percorsi formativi*. Milano: Led.
- Squire, K. (2011). *Video Games and Learning: Teaching and Participatory Culture in the Digital Age*. New York: Teachers College Press.
- Szulborski, D. (2005). *This is Not a Game: A Guide to Alternate Reality Gaming*. Pennsylvania: New-Fiction Pub.
- Viola, F. (2011). *Gamification: i videogiochi nella vita quotidiana*. [S.l.]: Arduino Viola.
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia, PA: Wharton Digital Press.
- Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Zimbardo P. G., & Boyd J. N. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual difference metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1271-1288.
- Zimbardo P. G., & Boyd J. N. (2009). *Il paradosso del tempo. La nuova psicologia del tempo che cambierà la tua vita*. Milano: Oscar Mondadori.
- Zimmerman, B.J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American educational research journal*, 45(1), 166-183.