

The banner features a row of six icons: a globe, a book, a handshake, a money bag with a Euro symbol, a scale of justice, and a bicycle. Below the icons, the text 'AIUCD 2021' is prominently displayed. Underneath, it reads 'DH per la società: e-guaglianza, partecipazione, diritti e valori nell'era digitale' and '10° congresso annuale PISA 19-22 gennaio'. On the right side, a list of topics is shown in colored text: 'DIGITAL PUBLIC HUMANITIES' (red), 'OPEN CULTURE' (orange), 'RETI SOCIALI' (yellow), 'TECH ECONOMY' (green), 'E-PARTICIPATION' (blue), and 'TECNOLOGIE ASSISTIVE' (purple). The background includes binary code and a classical building facade.

AIUCD 2021

DH per la società: e-guaglianza, partecipazione, diritti e valori nell'era digitale

10° congresso annuale **PISA** 19-22 gennaio

DIGITAL PUBLIC HUMANITIES
OPEN CULTURE
RETI SOCIALI
TECH ECONOMY
E-PARTICIPATION
TECNOLOGIE ASSISTIVE

Versione PROVVISORIA del contributo presentato al Convegno Annuale

DISCLAIMER

Questa versione dell'abstract non è da considerarsi definitiva e viene pubblicata esclusivamente per facilitare la partecipazione del pubblico al convegno AIUCD 2021

Il Book of Abstract contenente le versioni definitive e dotato di ISBN sarà disponibile liberamente a partire dal 19 gennaio sul sito del convegno sotto licenza creative commons.

Un serious game per promuovere la cultura della salute e sicurezza nei giovani lavoratori

Rosina Bentivenga¹, Sara Stabile², Emma Pietrafesa³

¹ Inail- Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, Italia – r.bentivenga(«»)inail.it

² Inail- Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, Italia – sa.stabile(«»)inail.it

³ Inail- Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, Italia – e.pietrafesa(«»)inail.it

ABSTRACT

Le tecnologie digitali permettono di progettare percorsi formativi attraverso formati di facile accesso e personalizzati e di monitorare il raggiungimento degli obiettivi anche attraverso strumenti di autovalutazione, l'apprendimento diventa così più efficace, multimodale, partecipato e collaborativo.

Nell'ambito dei contesti di apprendimento risulta, pertanto, importante incrementare l'uso delle tecnologie digitali per migliorare i processi di apprendimento e per sviluppare nuove competenze. La gamification, può dare un valido contributo in tal senso in quanto, attraverso il divertimento, aumenta la motivazione, il coinvolgimento e la collaborazione tra gli studenti.

In base alla normativa vigente in materia di salute e sicurezza sul lavoro i ragazzi che sono inseriti nei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento vengono equiparati ai lavoratori e quindi devono ricevere un'adeguata formazione e informazione, finalizzata a prevenire infortuni e malattie professionali, che possono essere supportate dall'utilizzo di strumenti digitali e nuove modalità comunicative, come ad esempio i videogiochi.

PAROLE CHIAVE

Tecnologie digitali; serious game; salute e sicurezza sul lavoro; scuola; apprendimento.

1. INTRODUZIONE

L'*European Agency for Safety and Health at Work* (EU-OSHA) considera i giovani lavoratori tra i 18 e i 24 anni una categoria vulnerabile in quanto sono più esposti a rischio per una serie di fattori tra i quali la scarsa percezione del rischio e dei comportamenti pericolosi, la scarsa esperienza e la facilità ad accettare mansioni pericolose, la mancanza di informazione e formazione e la scarsa conoscenza dei propri diritti in materia di salute e sicurezza sul lavoro (SSL)¹.

È molto importante, pertanto, garantire ai giovani un lavoro sano, sicuro e adeguato alle loro capacità e questo è attuabile oltre che attraverso la predisposizione di ambienti di lavoro salubri e sicuri, anche mediante l'erogazione di un'adeguata informazione e formazione al momento dell'assunzione e una continua supervisione. Per recepire la cultura della sicurezza sul luogo di lavoro in cui i ragazzi operano e per dare loro la possibilità di contribuire di fatto alla gestione della SSL è necessario che siano attivamente coinvolti, supportati e incoraggiati.

La normativa in materia di formazione sulla SSL, anche nell'ottica del life long learning, si sta orientando verso l'acquisizione da parte dei giovani lavoratori delle conoscenze di base in materia di prevenzione dei rischi a scuola e nelle università, ancor prima di entrare a fare parte dei contesti lavorativi.

Alcuni percorsi digitali possono essere utilizzati per aumentare la consapevolezza dei lavoratori in materia di salute e sicurezza, in quanto attraverso l'attivazione dell'attenzione e il coinvolgimento emotivo, favoriscono l'acquisizione di informazioni utili al lavoratore per pensare e agire in termini di sicurezza.

A tale proposito è stato realizzato un progetto di ricerca finalizzato alla costruzione di un serious game per accrescere la consapevolezza dei rischi e del valore della sicurezza negli ambienti di lavoro degli studenti coinvolti nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO).

I serious game, *giochi con un esplicito e ben definito scopo educativo, non pensati primariamente per il divertimento, senza però escluderlo* [1], negli ultimi anni hanno assunto il ruolo di strumenti innovativi in grado di promuovere la crescita personale e il benessere psicologico e potrebbero essere introdotti come tecnologie positive². Tali giochi possono avere, infatti, un ruolo rilevante sia per le esperienze individuali, sia per le relazioni interpersonali in quanto alimentano emozioni positive, promuovono l'impegno e migliorano l'integrazione sociale e la connessione [3].

¹ <https://osha.europa.eu/en/themes/young-workers>

² La tecnologia positiva si basa sulla ricerca teorica e applicata, e ha l'obiettivo di indagare come le tecnologie dell'informazione e della comunicazione possano essere utilizzate per potenziare la qualità dell'esperienza personale a livello di benessere edonico, eudaimonico e sociale.

I serious game, dunque, non hanno esclusivamente o principalmente uno scopo di intrattenimento, ma contengono elementi educativi che integrano conoscenze dichiarative e procedurali, bilanciando la dimensione simulativa, ludica e formativa, che sono fondamentali per rendere più efficace l'apprendimento e il coinvolgimento [2]. Questi aspetti sono molto importanti nell'ambito dei PCTO, che hanno l'obiettivo di avvicinare gli studenti al mondo del lavoro aiutandoli a individuare i propri interessi professionali, attraverso l'integrazione della formazione d'aula con l'apprendimento esperienziale presso contesti pubblici o privati [6] e che sono centrati sull'auto-orientamento, che consente di adeguare le competenze alle richieste di un mercato del lavoro in rapida trasformazione.

Nell'ambito dei PCTO gli studenti acquisiscono lo status di lavoratori ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 81/2008³ e sono soggetti agli adempimenti previsti in materia di tutela della SSL, come ad esempio la formazione e, se necessarie, la sorveglianza sanitaria e la dotazione di dispositivi di protezione individuale.

Il tipo di formazione che deve essere garantita agli studenti viene specificata dalla Carta dei diritti e dei doveri degli studenti impegnati nei percorsi, emanata con il Decreto 195 del 2017⁴ e consiste in una formazione generale e una specifica in SSL, come stabilito dagli Accordi Stato-Regioni del 2011 e del 2016^{5,6}. È importante, pertanto, progettare la formazione utilizzando metodologie che stimolino l'interesse dei giovani e li coinvolgano attivamente anche avvalendosi delle opportunità offerte dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e dai nuovi strumenti e linguaggi digitali.

2. MATERIALI E METODI

La ricerca, che si è basata sulla partecipazione attiva finalizzata alla co-progettazione di un videogioco "Sicuri si diventa"⁷, ha coinvolto 7 istituti secondari di secondo grado, distribuiti in 3 Regioni, relativi a 3 settori lavorativi: agricoltura, costruzioni e manifatturiero. Hanno preso parte allo studio, 12 docenti e circa 300 studenti, delle classi III, IV e V degli Istituti tecnici.

È stata realizzata un'indagine quali-quantitativa attraverso la somministrazione di questionari, interviste semi-strutturate individuali e discussioni di focus group sulle rappresentazioni dei rischi in generale sul luogo di lavoro e sulle esperienze di insegnamento e di apprendimento.

Ai docenti è stata somministrata un'intervista semi-strutturata e per i ragazzi sono stati realizzati 4 world café/focus groups, che hanno portato alla creazione di gruppi di lavoro su piattaforma di messaggistica istantanea (WhatsApp). Questi gruppi di lavoro sono serviti a individuare un gruppo di volontari, composto da 12 studenti con il ruolo di "ambasciatori tra pari", che avevano il compito di intervistare i loro amici e altri conoscenti e di interagire con i ricercatori in merito alla progettazione del videogioco.

Sulla base delle analisi, dei principali risultati e dal confronto con gli esperti di SSL, dei ricercatori e dei docenti, è stata sviluppata una versione preliminare del videogioco sulla salute e sicurezza sul lavoro, per la quale è stato effettuato un beta test. La versione completa del gioco è stata utilizzata per realizzare una sperimentazione pilota e un sondaggio relativo al livello di soddisfazione/utilità del videogioco con il coinvolgimento di 75 ragazzi suddivisi in squadre. La versione finale, adattata in base ai risultati qualitativi e quantitativi, è stata presentata nell'ambito di un contest, al quale hanno preso parte 39 studenti, anch'essi suddivisi in squadre.

3. RISULTATI

Hanno partecipato alla ricerca 12 docenti e circa 300 studenti di 7 Istituti tecnici (3,6% agrario, 28,8% manifatturiero, 30,2% edile). Hanno preso parte all'intervista semi-strutturata 10 docenti del campione totale e 50 ragazzi che hanno partecipato a 4 world café/focus groups, sono stati realizzati 3 gruppi WhatsApp che hanno visto il coinvolgimento di 12 studenti, infine è stato somministrato un questionario anonimo, realizzato ad hoc, a 277 studenti (63% ragazzi e 37%

³ Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU Serie Generale n.101 del 30-04-2008 - Suppl. Ordinario n. 108).

⁴ Decreto 3 novembre 2017, n. 195. Regolamento recante la Carta dei diritti e dei doveri degli studenti in alternanza scuola-lavoro e le modalità di applicazione della normativa per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro agli studenti in regime di alternanza scuola-lavoro. (GU Serie Generale n.297 del 21-12-2017).

⁵ Accordo finalizzato alla individuazione della durata e dei contenuti minimi dei percorsi formativi per i responsabili e gli addetti dei servizi di prevenzione e protezione, ai sensi dell'articolo 32 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni. (Rep. Atti n. 128/CSR). ([GU Serie Generale n.193 del 19-08-2016](#)).

⁶ Accordo tra il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano per la formazione dei lavoratori, ai sensi dell'articolo 37, comma 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. (Rep. Atti n. 221/CSR). (GU Serie Generale n.8 del 11-01-2012).

⁷ <https://site.unibo.it/sicuri-si-diventa/it>

ragazze) degli ultimi tre anni degli Istituti coinvolti (terza 22,7%, quarta 44,1%, quinta 33,2). Il 92,5% dei ragazzi riferisce di avere già partecipato ai PCTO, ma in tale ambito solo il 27,1% ha seguito corsi di formazione sulla SSL. Tale formazione è ritenuta certamente utile dal 62,8% dei ragazzi, mentre il rispetto della normativa garantisce di lavorare in sicurezza per il 69,7% del campione. Per circa il 50% degli intervistati la formazione più efficace è quella sul campo, mentre solo per il 5% lo è quella realizzata attraverso lezioni frontali con la proiezione di slide.

Per quanto riguarda le rappresentazioni sociali del rischio, i ragazzi lo associano principalmente a pericolo (67,5%), danno (39%), farsi male (30,3%), imprevisto (28,9%) e disattenzione (27,4%). Secondo gli intervistati, le persone sul lavoro rischiano prevalentemente per disattenzione (61,3%), per fretta (56,8%), per comodità (36,5%) e per proprie abitudini (31,1%). Il 90% dei ragazzi ha gradito il videogioco nel suo complesso, il 55% lo ritiene molto utile per imparare divertendosi, il 43% per conoscere le regole della sicurezza sul lavoro, il 42% per diventare più consapevoli dei rischi sul lavoro e, infine, il 26% per ricordare le regole della sicurezza sul lavoro.

4. CONCLUSIONI

Imparare giocando è sempre stata un'attività che ha permesso lo sviluppo di abilità personali e professionali, oggi le tecnologie e il gioco possono offrire elementi cognitivi e operativi adatti riconoscere e quindi prevenire i rischi professionali [4]. Questo studio conferma che gli elementi educativi possono essere integrati in un videogioco, per fare sì che vengano acquisiti dai giocatori durante il gioco stesso. Le modalità formative innovative, essendo più vicine ai linguaggi e ai processi cognitivi ed emotivi dei giovani assumono dunque un ruolo rilevante nel processo dell'apprendimento. Nello specifico, il videogioco creato propone una sfida in cui si ottengono punteggi in funzione dell'abilità nel tutelare e mettere in sicurezza i lavoratori, in modo da evitare gli infortuni. Lo scopo è quello di far emergere come l'applicazione delle regole non comporti una perdita di tempo o di guadagno, ma anzi favorisca l'efficienza e la crescita in termini economici, di salute e di sicurezza. Usando lo spazio virtuale e sperimentando i percorsi necessari per raggiungere i vari obiettivi, il giocatore apprende le regole mettendole in pratica in contesti che a mano a mano diventano più complessi. La salute e la sicurezza sul lavoro possono, pertanto, essere inserite nelle attività esperienziali dei discenti per diventare parte integrante del loro orientamento culturale che ne influenza l'azione [5].

5. RINGRAZIAMENTI

Questo lavoro è stato realizzato nell'ambito del Bando di Ricerca in Collaborazione (BRIC) 2016 ID 48, finanziato dall'Inail, in collaborazione con il Dipartimento di scienze politiche e sociali dell'Università "Alma Mater Studiorum" di Bologna - Responsabile scientifico Prof.ssa Pina Lalli - che ha condotto la ricerca con il contributo della AUSL di Modena, AUSL di Viterbo e ASUR Marche A.V. 4 - Fermo.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Abt, Clark C. *Serious games*. University press of America, 1987.
- [2] Anolli, L. e Mantovani, F. *Come funziona la nostra mente. Apprendimento, simulazione e Serious Games*. Il Mulino, 2011.
- [3] Argenton, L., Schek, E., Mantovani, F. «Serious games as positive technologies». International Conference on Virtual, Augmented and Mixed, 2014, June.
- [4] Lalli, P., Farina, F.G., Stabile, S., Bentivenga, R., Pietrafesa, E., Bernardini, M. «Sicuri si diventa: il gaming per la formazione su salute e sicurezza sul lavoro in alternanza scuola-lavoro». Convegno Internazionale SIRD, SIPES, SIREM, SiEMENS su Le Società per la società: ricerca, scenari, emergenze, 2019, settembre.
- [5] Schudson, M. (1989). «How culture works». *Theory and Society* 18(2), (1989): 153-180.
- [6] Stabile, S., Milana, C., Bentivenga, R., Pietrafesa, E. «Alternanza Scuola Lavoro: sviluppo di nuove competenze e tutela della salute e sicurezza sul lavoro». *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione* 17(1) (2019): 259-272.