

NURSING TRAINING GAME: WIN FOR FICTION! UN'ESPERIENZA FORMATIVA DI GIOCO PER ACCOMPAGNARE LO SVILUPPO DI COMPETENZE NELLA GESTIONE DEL BAMBINO CRITICO PER GLI INFERMIERI DEL PRONTO SOCCORSO DI TRENTO

Nadia Santuari¹, Francesco Palmisano¹, Sabrina Vanzo², Giulia Franchini¹ Cristina Moletta¹

¹ Servizio Formazione, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento
{nadia.santuari, francesco.palmisano, sabrina.vanzo, giulia.franchini, cristina.moletta}@apss.tn.it

² Servizio Professioni Sanitarie Ospedale di Cavalese, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di
Trento
sabrina.vanzo@apss.tn.it

FULL PAPER

ARGOMENTO: *Formazione nella Sanità*

Abstract

Il presente lavoro nasce dal progetto di tirocinio svolto presso il Servizio Formazione dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento e parte del *Master in Media Education Manager (MEM) Professioni e Metodi* dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. L'obiettivo è stato quello di introdurre e sperimentare elementi di gioco, videogioco, *gamification* e *Alternate Reality Game* nella formazione continua in ambito sanitario. Il progetto ha sviluppato un ambiente di apprendimento *blended* e gamificato su *Moodle* e sul campo, mirato a potenziare le competenze degli infermieri del Pronto Soccorso nella gestione del bambino critico. La sperimentazione ha esplorato come elementi ludici possano facilitare l'apprendimento degli adulti, cambiando la prospettiva della formazione continua in ambito sanitario, e ha indagato il ruolo del gioco nella formazione sanitaria, analizzandone vantaggi e limiti.

Keywords: Innovazione, tecnologia, progetti di ricerca, *gamification*, Educazione Continua in Medicina.

1 GIOCO E ADULTO CHE APPRENDE NELLE ORGANIZZAZIONI: UN BINOMIO POSSIBILE ANCHE NEI CONTESTI SANITARI?

Il "gioco" è entrato appieno tra gli strumenti e i metodi del formatore nella formazione continua ma rimangono ancora aperte molte questioni e pregiudizi. L'ostacolo principale è che prevale una visione "adulto - centrica" che ritiene il gioco come una perdita di tempo, una "pseudo attività" non funzionale. Pertanto, pensare alla relazione gioco - formazione continua implica un ripensamento del significato, del senso della formazione continua nelle organizzazioni, implica pensare che si possa lavorare e fare formazione in ambito lavorativo anche in maniera divertente valorizzando la componente espressiva, implica investire nell'innovazione metodologica e nella creatività per rendere più efficace la formazione [1].

Questo ripensamento rinforza la necessità che nelle organizzazioni si investa non solo su una formazione di qualità, continua, facilmente fruibile e spendibile nell'attività lavorativa quotidiana in funzione delle esigenze (*just in time e just enough.*), ma anche su una formazione capace di produrre innovazione e accompagnare le persone a vivere positivamente i cambiamenti. Mettere al centro innovazione e creatività, significa sfruttare anche le caratteristiche dei giochi e del *game design* creando

esperienze significative che possono abbracciare sia il mondo fisico che quello digitale, progettando *learning environment* immersivi e coinvolgenti che stimolano i *core drive*, le motivazioni all'apprendere nell'adulto. Infatti per anche per l'adulto la formazione deve essere di tipo esperienziale, promossa attraverso metodologie attive, basate sull'apprendimento in contesto, costruita sul fare, che coinvolge direttamente i soggetti in formazione e li rende protagonisti del processo formativo. Il concetto del *learning by doing* promosso da Dewey può diventare, allora, grazie al gioco, un *learning by playing*? Vediamo quali sono gli elementi distintivi del gioco. Un gioco deve essere interattivo, in termini psicologici si parla di "senso di *agency*" quando una persona ha la sensazione di essere soggetto di un'azione, il protagonista ha il senso di controllo sull'azione. Inoltre giochi sono inoltre caratterizzati da obiettivo, regole, un sistema di feedback e la volontarietà della partecipazione. L'obiettivo è il risultato verso cui tende l'attività, concentra l'attenzione dei giocatori e orienta la loro partecipazione al gioco; le regole impongono vincoli e nello stesso tempo spingono a esplorare spazi di possibilità liberando la creatività e il pensiero strategico; il sistema di feedback produce la motivazione per continuare a giocare e infine la volontarietà della partecipazione richiede a chi gioca di accettare obiettivi, regole e sistema dei feedback. Sembra che le caratteristiche dei giochi possano migliorare motivazione e il coinvolgimento nell'apprendimento dell'adulto e che la progettazione formativa che utilizza il gioco (*game - based learning, gamification*) risponda alle principali condizioni che motivano l'adulto ad apprendere (teorie dell'andragogia di Knowles -1973 e di Kolb dell'apprendimento esperienziale -1984).

La conoscenza delle meccaniche, delle dinamiche di gioco e del game design può diventare pertanto importante per chi si occupa di facilitare i processi formativi nella formazione continua nelle organizzazioni. La *gamification*, l'utilizzo di elementi mutuati dal gioco e dal game design in contesti non ludici [2], offre l'opportunità di creare contesti ludici e formativi in cui fare esperienza e sviluppare forme di motivazione intrinseca ad apprendere. Un modello che può essere di aiuto nella progettazione di giochi è il framework Octalysis di Yu-Kai Chou. Gli otto punti cardine dell'Octalysis (Figura 1) corrispondono a "leve motivazionali" che possono aiutare nello sviluppo di attività e nell'incrementare il coinvolgimento. È possibile individuare strumenti e metodologie utili ad attivare ogni Core Drive tenendo conto delle esigenze dell'utente. La centratura sullo sviluppo di un percorso personale del giocatore mette in luce l'importanza nella progettazione di esperienze gamificate di conoscere chi sono i nostri utenti e come potranno comportarsi durante l'esperienza. Si tratta non solo di porre attenzione alle conoscenze e abilità possedute dai partecipanti/giocatori in modo da scegliere le metodologie e gli strumenti più adeguati, ma anche di immaginare come questi potrebbero comportarsi durante l'esperienza, quali emozioni proveranno.



Figura 1: Framework Octalysis - <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>

L'utilizzo della *gamification* è un'attività consolidata in contesti come formazione, business, psicologia e marketing, mentre è più recente l'applicazione nel campo della medicina in cui l'utilizzo della *gamification* potrebbe portare a risultati interessanti soprattutto sul fronte dell'aderenza alla terapia [3]. Nell'ambito della formazione universitaria di base delle professioni mediche e sanitarie, diversi studi dimostrano miglioramenti nei risultati di apprendimento con le simulazioni su pazienti virtuali. La *gamification* è una strategia efficace nell'educazione medica per migliorare la collaborazione, l'engagement degli studenti, la loro capacità analitica, decisionale e di ragionamento clinico. Tuttavia, presenta anche delle limitazioni, come l'incapacità di produrre risultati significativi in termini di ritenzione di conoscenze a lungo termine e manca un sistema di valutazione per misurare l'impatto specifico del game based learning sulle prestazioni e i risultati pedagogici degli studenti.

Inoltre, la formazione "regina" per lo sviluppo e il mantenimento di *skill* e competenze tecniche e non tecniche in ambito sanitario è da sempre quella che utilizza metodologie quali le simulazioni, i laboratori di addestramento e il *debriefing*. Gli aspetti metodologici hanno a che fare con il "mettersi in gioco", il "roleplaying", il "fare come se..", il "gioco di ruolo". Gli strumenti metodologici principali delle simulazioni sono il concetto di errore come risorsa, i feedback e il *debriefing* che trovano un loro corrispettivo nelle meccaniche di gioco quali i feedback, le ricompense, punti, badge e classifiche. Le meccaniche di gioco, in questo contesto, non vanno a sostituire i tradizionali metodi di apprendimento ma ne possono amplificare le risorse arricchendo l'esperienza di apprendimento sul campo, potenziata dalla possibilità di ricevere dei feedback per ogni azione intrapresa all'interno dello scenario simulato. Le logiche e le meccaniche delle *gamification* applicate alla formazione permettono di catturare l'attenzione dei partecipanti e conservarla nel tempo, generando apprendimento più duraturo [4]. La *gamification* permette di trasformare ciò che è considerato "quotidiano" (tecniche, pratiche, procedure, uso di dispositivi) in un'esperienza accattivante, in una "sorpresa", che invita a mettersi in gioco, alla sperimentazione, anche più di una volta, in totale sicurezza. Permette di lavorare sulle emozioni di potercela fare (gratificazione ed efficacia), sulla possibilità di perfezionarsi e migliorare (sfida, risultati); insomma, i principi e i presupposti che fondano l'efficacia dell'apprendimento dell'adulto. Possiamo dire che la *gamification* risulta essere un potente strumento anche nel settore sanitario, offrendo nuove modalità per migliorare sia l'apprendimento in ambito sanitario sia per migliorare i comportamenti sanitari dei pazienti [3].

1.1 La *gamification* nella formazione: focus on Alternate Reality Game

In questo panorama, seppur meno conosciuti e diffusi rispetto ai videogiochi e alla *gamification*, risultano essere interessanti, anche per il loro impiego negli ambienti di apprendimento, gli Alternate Reality Game (ARG), o giochi di realtà alternativa. Gli ARG sono esperienze interattive che si focalizzano sulla narrazione di una storia che viene sviluppata sia all'interno dei contesti della vita reale sia attraverso diverse piattaforme digitali e che fanno uso di ciò che viene definito transmedia *storytelling* [6]. Si tratta di un'esperienza ludica, collaborativa e immersiva che si svolge in una realtà costruita in tempo reale dal narratore con il contributo dei partecipanti. Negli ARG il soggetto è coinvolto in prima persona nella risoluzione degli enigmi che emergono lungo la narrazione, influenzandola direttamente attraverso le proprie azioni, e che possono essere dipanati attraverso un lavoro di collaborazione con gli altri giocatori [7]. Il soggetto apprende attraverso l'esperienza, in un contesto nel quale può mettere in campo le proprie abilità di *problem solving* e relazionali. Il punto di partenza di un ARG è ciò che viene definito *rabbit hole* – può trattarsi di un sito web, di una mail o altro – che permette all'esperienza di avviarsi attraverso la distribuzione di informazioni che spingono il giocatore ad agire e gli permettono quindi di entrare all'interno del gioco. Gli ARG "elaborano una realtà alternativa, fantastica, ma così credibile da apparire reale e confondere il giocatore, concedendogli di riconoscere solo qualche anomalia che lo insospettiscono e lo guidi all'inizio di un avvincente percorso di scoperta" [8]. Gli ARG utilizzano le leve motivazionali che abbiamo conosciuto nel mondo del *game design* e della *gamification*. Ricompense e premi finali lungo la narrazione, prove ed enigmi da risolvere individualmente mettendo in gioco capacità di *problem solving* e/ o con la collaborazione degli altri giocatori. I giocatori sono stimolati a partecipare dallo *storytelling* stesso, dalle *call to action* (gli inviti ad agire) e dalla possibilità di esplorare un mondo nuovo e una realtà distante, alternativa alla propria routine, alla quotidianità.

2 IL PROGETTO FORMATIVO: ARG E PROGETTAZIONE GAMIFICATA

Il presente lavoro deriva dal progetto di tirocinio svolto presso il Servizio Formazione dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento e previsto all'interno del Master in Media Education Manager, con la volontà di introdurre e sperimentare elementi mutuati dalle dimensioni del gioco, del videogioco, della gamification e degli Alternate Reality Game (ARG) nell'ambito della formazione continua in ambito sanitario.

2.1 Analisi del bisogno formativo, fattibilità e finalità del progetto

L'Azienda Provinciale per i servizi Sanitari (APSS) è organizzata con una rete di 7 Ospedali. Ogni struttura ospedaliera prevede al suo interno un servizio di pronto soccorso. Il contesto interessato da questo progetto è quello dell'Unità Operativa di Medicina d'Urgenza dell'Ospedale di Trento all'interno del quale lavorano 83 infermieri, di cui 62 nel PS Generale. Nel progetto sono stati coinvolti 50 infermieri (in servizio nel periodo di realizzazione del progetto) del Pronto Soccorso Generale. Di questi hanno aderito in 9 e successivamente a delle rinunce sono stati 6 gli infermieri che hanno partecipato continuativamente al progetto.

La rilevazione dei bisogni di formazione degli infermieri dei PS dell'APSS ha come bussola di riferimento il "Catalogo delle care competenze in Pronto Soccorso". All'interno del catalogo sono tracciate competenze, attività e comportamenti, suddivise in macroaree, che descrivono l'agire dell'infermiere di PS ed è utilizzato dai singoli professionisti e dai loro responsabili per valutare il livello di competenza in ciascuna attività o processo. La valutazione delle competenze, frutto di un processo di auto ed etero valutazione annuale, permette di avere a disposizione per ogni PS una mappatura delle competenze grazie alla quale è possibile avere un quadro completo dei gap di competenza dei singoli e dei team. L'analisi del bisogno formativo, per la progettazione e realizzazione di questo progetto, ha previsto una puntuale lettura dei dati provenienti dalla mappatura delle competenze degli infermieri del PS di Trento effettuata a novembre del 2022 ma anche un confronto con le diverse figure di responsabilità per confermare o meno i dati rilevati. Da questi confronti è emerso come ormai sia evidente, quale necessità formativa, quella relativa alla gestione del bambino critico in Pronto Soccorso (tra il 95% e il 99% degli infermieri del PS di Trento ha un valore inferiore a 3 - raggiungimento standard - su tutte le macroaree relative alla gestione del bambino in PS) e come risultato prioritario, investire sullo sviluppo di queste competenze a causa anche della poca esposizione degli infermieri a questa tipologia di situazioni. L'incontro con gli *stakeholder* è stato anche l'occasione per verificare la fattibilità e la sostenibilità del progetto di tirocinio, le criticità e i punti di attenzione da considerare e gli elementi da mettere in sicurezza prima della sua realizzazione.

Tra le diverse macroaree di bisogno formativo, quella relativa alla "Gestione del paziente pediatrico critico" è sembrata da subito quella da attenzionare maggiormente e pertanto oggetto del progetto formativo.

Nell'ottica della fattibilità di un progetto di tirocinio limitato nel tempo e che avrebbe utilizzato il game design e le meccaniche di gamification, è stato necessario selezionare unicamente quelle aree che meglio si prestavano alle caratteristiche dei contenuti gamificati andando pertanto ad escludere alcune macroaree per le quali si riscontravano dei limiti: difficoltà relative alla realizzazione di una formazione efficace (defibrillazione elettrica, rianimazione cardio-polmonare, paziente traumatizzato), tempistiche del progetto di tirocinio non sufficienti.

Il progetto ha avuto, pertanto, come finalità quella di affiancare al percorso tradizionale di formazione sul campo per lo sviluppo di competenze specifiche per gli infermieri del PS di Trento un percorso formativo "gamificato" (*Nursing Training Game: win for fiction*) per lo sviluppo di competenze di gestione del bambino critico in pronto soccorso (Figura 2), progettato all'interno della cornice narrativa di un Alternative reality game (ARG).



Figura 2 : Aree di intervento e obiettivi formativi

2.2 La progettazione dell'ARG e l'impianto progettuale formativo

Il progetto formativo è stato “gamificato” nel suo impianto generale inserendolo all'interno di un *Alternate Reality Game* (ARG). La progettazione del percorso formativo si è avvalsa di un ambiente digitale di apprendimento, il portale *eLearning Moodle* in dotazione al Servizio Formazione di APSS, che ha svolto la funzione di piattaforma “hub” all'interno della quale si sono svolte la maggior parte delle fasi della storia e dove hanno trovato ospitalità le sfide, gli enigmi, le attività del gioco, è stato “canale di distribuzione” principale delle comunicazioni, delle informazioni, dello *storytelling*. Oltre al portale *Moodle* sono stati utilizzati altri media come *WhatsApp*, *Youtube* e la *GSuite* aziendale con le diverse applicazioni. Il racconto si è poi dipanato negli spazi del PS generale e del PS Pediatrico dell'Ospedale S. Chiara di Trento, utilizzando il mondo reale come ulteriore piattaforma di gioco e di apprendimento. All'interno di questi ambienti e spazi è stato predisposto il rabbit hole, sono stati disseminati premi e indizi per proseguire nella storia e per poter accedere alle sfide successive, sono stati coinvolti alcuni infermieri che hanno svolto il ruolo di alleati degli autori della storia (i *puppetmaster* - i burattinai), a cui i giocatori hanno dovuto rivolgersi per recuperare informazioni e attivarsi nelle sfide. Il racconto, distribuito all'interno dei diversi media, ha permesso ai partecipanti di vivere la storia esplorando diversi ambienti. È rimasto comunque agganciato ad un'unica linea narrativa, proponendo all'interno delle diverse piattaforme/ambienti (principio di “*continuity*” di Jenkins, 2009). Alla base di questa strategia c'è la costruzione di un mondo definito in ogni dettaglio, credibile e minuzioso che permette al partecipante di vivere un'esperienza immersiva e cioè l'illusione di essere presente e protagonista all'interno del mondo finzionale. La motivazione e il coinvolgimento sono potenziati anche da un alone di mistero. L'obiettivo reale non è esplicitato e all'inizio c'è poca conoscenza di cosa succederà. Chi partecipa lo fa in maniera volontaria aderendo ad un'iniziativa fuori dall'ordinario, “pronto a tutto”.

Per lo *storytelling* di questo ARG è stato identificando un tema centrale, un concorso per infermieri di PS indetto dall'agenzia italiana di fiction Publispai con l'obiettivo di premiare in qualità di consulente di una nuova fiction, il team infermieristico vincitore. Sono stati “costruiti” due personaggi principali, Megan Sutera, Director casting, e Massimiliano Perretti, infermieri specialista, e, grazie a programmi di AI generativa, le loro immagini, il loro stile, il loro linguaggio, la loro “voce” sono stati realizzati in modo verosimile. Il senso di immersione nel mondo finzionale è stato prodotto attraverso una serie di strategie che hanno reso tangibile questo mondo e reso reali gli elementi di una storia inedita, originale e fuori dall'ordinario. La prima strategia è stata quella di creare degli artefatti diegetici, cioè dei contenuti fisici e digitali, interni alla storia, con cui il giocatore ha potuto interagire. È stato progettato un finto sito (sviluppato con *Articulate® – Rise 360®*) di Publispai (Figura 3) all'interno del quale è stata presentata la storia della società, la sua struttura, i suoi dipendenti, inserendo foto con profili descrittivi delle diverse figure e delle attività svolte in Publispai. Tutta la grafica, il design del sito, le foto dei dipendenti di Publispai, le immagini sono state realizzate con AI (*Midjourney* e *Dalle* per le immagini e *ChatGPT* per i testi) con dovizia di particolari e coerenti con il mondo finzionale di Publispai, con il suo brand, la sua modalità comunicativa. È stata creata una casella di posta ad hoc, utilizzata da Megan Sutera per le diverse comunicazioni, quelle formali e le *call to action* delle sfide. Infine, è stato costituito un gruppo *WhatsApp* dedicato al “Team Trento” per le comunicazioni più immediate. Una seconda strategia è stata quella di contaminare questi artefatti con riferimenti plausibili che potessero collegare il mondo di

Publispai con il mondo reale. Ad esempio, per i titoli delle fiction prodotte da Publispai ci si è basati su titoli che richiamassero alla memoria serie televisive esistenti come ad esempio “Il medico di famiglia”. I nomi dei dipendenti sono stati inventati verosimili ma non esistenti ed alcuni di questi sono stati realizzati grazie a degli anagrammi come quello di Megan Suter (anagramma di “*Game Nurse TA-training activity*”). La stessa Publispai prende il nome da “Publispai” una società di fiction realmente esistente in Italia. Infine Publispai coinvolge, per il Team Trento, il Servizio Formazione dell’Ospedale di Trento per il supporto logistico e utilizza la sua piattaforma *Moodle* per ospitare il concorso. Queste strategie hanno permesso di costruire un mondo realistico ma nello stesso tempo di disseminare “tracce” della finzione.

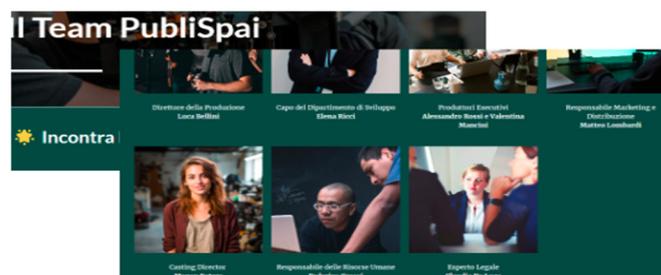


Figura 3: Il sito Publispai

L'impianto didattico del progetto realizzato è *blended*, con l'utilizzo di un ambiente di *eLearning* (la piattaforma Moodle di APSS) già conosciuto dai partecipanti. All'interno della piattaforma sono state progettate e realizzate la maggior parte delle attività del corso (sfide, esercitazioni, contenuti digitali gamificati). I *setting* reali (Pronto Soccorso Generale e Pronto Soccorso Pediatrico) sono stati pensati per le attività sul campo, i training e le attività collaborative. Ha previsto “tre moduli” con obiettivi formativi distintivi della durata di circa 10 giorni ciascuno, il superamento di ciascun modulo è stata condizione necessaria per accedere a quello successivo. All'interno di ogni Modulo sono state proposte ai partecipanti attività/sfide (enigmi, esercitazioni, attività) da svolgersi su piattaforme reali e virtuali per una durata totale di 4 settimane a cavallo del mese di ottobre e novembre 2023. Il modulo finale - valutazione finale (livello Boss) - è stato progettato con l'intenzionalità di mettere in gioco le competenze avanzate. Le attività previste per ogni modulo sono state inserite nello *storytelling* dell'ARG e sono state gamificate diventando sfide e missioni da affrontare nel concorso utilizzano le principali meccaniche di gioco quali i livelli da raggiungere, gli indizi da scoprire per progredire, i premi e le ricompense. Le attività sono state proposte con una *call to action* (inviti all'azione, sostenuti da un alto livello di coinvolgimento del partecipante) al massimo ogni 2 giorni cercando di mantenere il “*flow*” della storia. Oltre ai feedback per ciascuna attività sono state previste alcune attività più complesse di valutazione durante il percorso e una valutazione finale nella forma dell'*Escape Room* clinica.

2.3 La realizzazione: *call to action*, sfide e missioni on-line & in-real-life

Come abbiamo visto, un ARG necessita di un “porta di ingresso”, un *rabbit hole*, che inneschi la storia, che inviti le persone a lanciarsi in una storia interattiva e immersiva all'interno della quale potersi mettere in gioco. Il rabbit hole del nostro ARG è stato un poster affisso nel PS di Trento che ha promosso la partecipazione di infermieri di pronto soccorso alla produzione di una nuova fiction della Publispai. Il poster è stato affisso dai coordinatori nei luoghi più frequentati dagli infermieri di PS. Grazie a un QR che collega ad un Google Moduli, ci si iscrive a Nursing training game: win for fiction! e inizia l'esperienza di gioco vera e propria. Nel GModuli Megan Suter spiega in cosa consiste l'iniziativa, viene presentata la piattaforma eLearning di APSS, “centro hub” del concorso e si comunica la data della sfida finale dove sarà necessaria la presenza di tutto il team. La prima pagina della piattaforma (Figura 4) presenta un videomessaggio di Megan che fornisce nuovamente tutte le informazioni utili e i contatti e presenta la prima attività: il “forum Team Trento”. Questo spazio ospita una prima risorsa nella quale i partecipanti possono inviare la loro foto e dichiarare il loro superpotere e la loro kryptonite in ambito di gestione delle emergenze pediatriche. Si va a costituire così nel giro di pochi giorni il Team Trento (Figura 4).

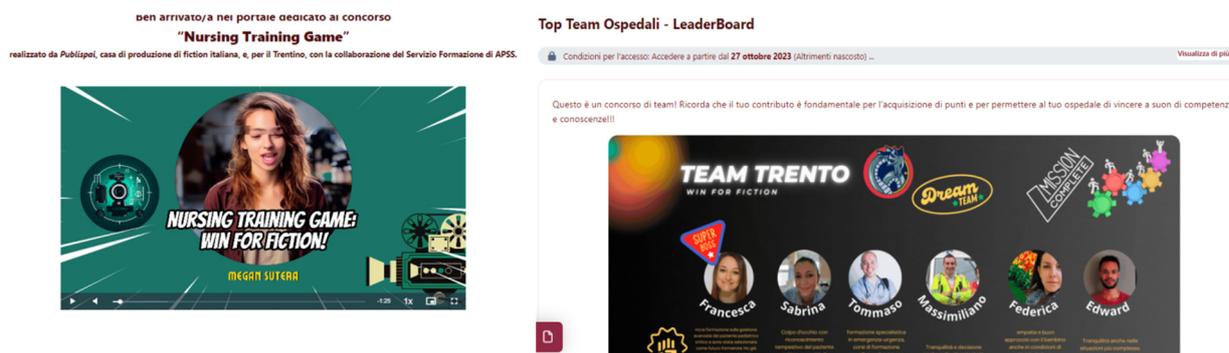


Figura 4: Prima pagina della piattaforma Nursing Training Game: Win for Fiction! e *leaderboard team Trento*

Da questo momento in poi parte il concorso, le sue sfide e le *call to action*. Tutte le sfide sono attività gamificate realizzate per raggiungere gli obiettivi previsti dal percorso.

Nella progettazione delle attività gamificate sono stati considerati molti fattori: la realizzazione di un sistema di gioco semplice e intuitivo che permette al giocatore di immergersi subito nell'attività e comprendere lo svolgimento con semplici indicazioni; un tempo stimato che prevede il recupero di alcune conoscenze e competenze, lo svolgimento dell'attività stessa e il feedback conclusivo; è stato predisposto un sistema di feedback e per ogni attività ed è stato pensato un premio o ricompensa finale. Il design, le grafiche, l'ambientazione di ogni sfida - gioco sono stati costruiti per scatenare nel giocatore emozioni quali la sfida, il mettere alla prova le proprie conoscenze e competenze, la collaborazione con gli altri partecipanti.

Il superamento di ogni sfida ha previsto "lo sblocco" in piattaforma di quella successiva e l'invio di una nuova *call to action*. Ogni sfida è composta da risorse digitali integrate su Moodle e indicazioni per le sfide da realizzarsi sul campo, le quali hanno previsto accordi con professionisti del pronto soccorso pediatrico individuate come tutor. Sono state realizzate cinque sfide oltre alla "Sfida finale-livello boss - Nursing Escape Room" realizzata come prototipo e testata su un gruppo di infermieri e medici volontari.

Sfida 1: È impossibile non comunicare...e con i bambini? Questa sfida ha permesso al giocatore di mettersi nei panni di un infermiere di pronto soccorso alle prese con la gestione di un paziente pediatrico e i suoi genitori puntando ad un approccio comunicativo efficace in base alla fascia di età. La sfida ha permesso di passare dal reale al virtuale sfruttando meccaniche di gioco diverse (libro *game* cartaceo e scenari virtuali).

Sfida 2: Una telefonata mozzafiato. La seconda sfida, relativa alla valutazione di un paziente pediatrico con difficoltà respiratoria, parte con una telefonata costruita *ad hoc* relativa all'arrivo in PS di un piccolo paziente. Le successive attività, in modalità videolezioni interattive con domande di autoapprendimento, mirano a preparare il giocatore alle successive sfide game.

Sfida 3: Sei in Vena? Sono state messe alla prova le conoscenze e competenze per il reperimento di un accesso venoso periferico in un bambino in condizioni critiche. In una prima fase viene fatto un affondo su alcune tecniche peculiari mediante alcuni elementi in gamification con autovalutazione e feedback. Al termine di queste attività i partecipanti dovevano svolgere un'attività sul campo. Ad ogni esperienza di posizionamento di un accesso vascolare, tutorato da esperti di pronto soccorso pediatrico, ottenevano una "stellina" per completare la Card per l'accesso alla sfida successiva.

Sfida 4: Un mosaico di farmaci. I partecipanti si sperimentano nella gestione della terapia farmacologica nel paziente pediatrico. Le risorse asincrone precedono un'attività di collezione di esperienze sul campo per accedere alla sfida finale.

Sfida 5: Una strana storia... Questa sfida prevede lo sblocco di due ulteriori attività che completano la storia iniziata nella sfida 2: l'arrivo del paziente in Pronto Soccorso. La prima attività è uno scenario completo di arrivo del bambino in pronto soccorso: il partecipante si immedesima in uno scenario virtuale in cui viene richiesto di prendere decisioni e successivamente nell'ultima risorsa viene richiesto al partecipante di valutare un accertamento infermieristico ad un paziente pediatrico critico.

La sfida finale - Livello Boss - Nursing Escape Room (NER). Per la sfida finale è stata scelta come strategia formativa quella dell'Escape Room, organizzata all'interno del Centro Simulazione di APSS. La NER prevista dal progetto è stata pensata per la verifica e la valutazione finale delle conoscenze e delle competenze attivate e acquisite durante il "concorso", sia attraverso il superamento degli enigmi sia grazie all'osservazione sistematica dei partecipanti durante lo sviluppo del percorso di escape. Quest'ultima sfida non è stata affrontata dai partecipanti al progetto in quanto non sono state svolte tutte le sfide precedenti come previsto dal concorso a causa di problematiche logistico-organizzative e in parte a causa della "caduta del velo" (la presa di consapevolezza dell'aspetto finzionale del concorso) che ha prodotto in alcuni partecipanti minor ingaggio nel prosieguo delle sfide. Sono state comunque realizzate due NER come test con 5 professionisti che hanno permesso di verificarne il funzionamento.

Ogni sfida è stata progettata con una *Scheda di microprogettazione (Tabella 1)* per garantire coerenza e integrazione con le fasi della storia, offrendo ai partecipanti un'esperienza formativa coinvolgente e strutturata.

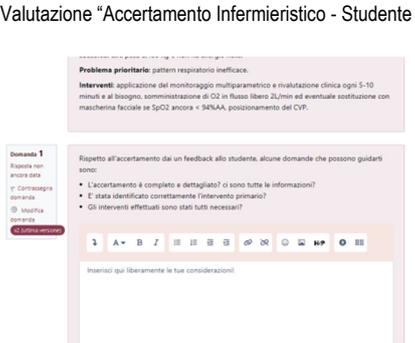
<p>Obiettivo - conoscenze, comportamenti</p>	<p>[A] Assessment del paziente pediatrico [A2P1]- Riconosce e sa applicare i parametri vitali critici del bambino, secondo l'approccio ABCDE: segni di compromissione delle vie respiratorie, difficoltà respiratorie, segni di shock, alterazione dello stato di coscienza, lesioni traumatiche gravi [A2P2]- Riconoscere e interpretare i segni e sintomi di peggioramento clinico imminente nel paziente pediatrico (valutazione e monitoraggio dello stato di coscienza con GCS pediatrica, individuazione dei segni di distress respiratorio e dei segni di funzionalità circolatoria alterata)</p>
<p>Meccaniche e Dinamiche</p>	<p>2 risorse/attività che portano a completamento la macroarea relativa al paziente con problemi respiratori): Scenario simulato virtuale Valutazione dell'accertamento fatto da uno studente "simulato" del 3° anno Questo livello tassonomico permetteva al partecipante di mettere insieme tutte le conoscenze apprese nelle diverse sfide ed essere pronti alla sfida finale (escape room reale con simulazione alta fedeltà ed enigmi).</p>
<p>Ambiente e Tool</p>	<p>Pacchetti SCORM + moodle</p>
<p>Premi e feedback</p>	<p>Accesso all'escape room reale</p>
<p>Screenshots</p>	<p>Scenario Simulato con dinamiche "realistiche" e di "game"</p>  <p>Valutazione "Accertamento Infermieristico - Studente 3°Anno"</p> 

Tabella 1: Scheda di microprogettazione 5° sfida – “Una strana Storia”

3 VALUTAZIONI, RISULTATI E DISCUSSIONE

3.1 La valutazione di apprendimento: monitoraggio *in itinere* e il test *Nursing Escape Room*

Ogni sfida/missione ha previsto una modalità di feedback che ha garantito il monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi formativi in itinere. Rispetto alle 5 sfide, due di queste sono state superate parzialmente in quanto la parte sul campo della sfida "Sfida 3: Sei in Vena?" e della "Sfida 4: Un mosaico di farmaci" non sono state affrontate da parte dei partecipanti che hanno esplicitato problematiche di organizzazione. Proprio il costante monitoraggio delle sfide correlate al *workflow* della storia ha permesso di confermare il raggiungimento di alcuni obiettivi formativi ma di non attivare per il gruppo la sfida finale, la NER, in quanto le sfide in itinere non sono state tutte superate. Gli obiettivi raggiunti sono stati principalmente obiettivi intermedi e legati al livello tassonomico di "conoscenza" in tutte le aree di Competenza oggetto del percorso.

La NER, progettata come sfida finale per valutare la capacità dei partecipanti di applicare conoscenze e competenze nella gestione delle emergenze pediatriche, è stata testata su due gruppi di professionisti del pronto soccorso pediatrico e generale, la NER è stata seguita da un questionario di gradimento somministrato ai partecipanti. I risultati hanno evidenziato che la metodologia è stata percepita come divertente e coinvolgente, migliorando la comunicazione e il lavoro di squadra. I partecipanti hanno considerato utile questa strategia formativa, particolarmente per riflettere sull'importanza del lavoro di team in situazioni di emergenza.

3.2 La valutazione finale del progetto: intervista-colloquio individuale con i partecipanti/giocatori

Per comprendere come i partecipanti abbiano vissuto l'esperienza, raccogliendo un loro feedback sul percorso si è ritenuto importante utilizzare uno strumento qualitativo, come quello dell'intervista - colloquio proposto al termine del percorso utilizzando una griglia che ha considerato *core drives del framework Octalysis*.

Dalle interviste è emerso come i partecipanti hanno accolto positivamente l'esperienza, apprezzando la possibilità di mettersi alla prova in un contesto competitivo e diverso dalla routine ospedaliera. La "caduta del velo", ovvero il momento in cui l'aspetto ludico dell'esperienza è stato rivelato, ha suscitato reazioni contrastanti: alcuni hanno sperimentato disillusione, mentre altri hanno mantenuto l'entusiasmo grazie agli interventi narrativi dei progettisti. Le dinamiche di sfida e competizione sono state fondamentali nel mantenere alta la motivazione, stimolando la collaborazione tra i membri del gruppo. Tuttavia, le difficoltà logistiche, in particolare l'impossibilità di svolgere le attività sul campo presso il Pronto Soccorso Pediatrico, hanno rappresentato un limite significativo. Nonostante ciò, l'esperienza è stata considerata utile, soprattutto per rafforzare le competenze e la coesione del team. I partecipanti hanno suggerito di integrare questo tipo di training nel percorso formativo degli infermieri neoassunti, proponendo un maggiore adattamento delle sfide al livello di competenza dei partecipanti e la possibilità di combinare il training gamificato con esperienze di simulazione più complesse. La flessibilità e l'immersività offerte dall'approccio ARG, insieme alla possibilità di ottenere feedback costanti e materiali utili, sono stati riconosciuti come elementi di valore aggiunto, capaci di rendere la formazione continua più coinvolgente ed efficace.

Complessivamente possiamo affermare che il feedback dei partecipanti è stato positivo sia per quanto concerne le attività svolte durante l'esperienza sia per quanto riguarda il percorso ARG che è risultato coinvolgente, motivante, ricco di elementi che hanno permesso di perfezionare competenze in un modo nuovo, stimolante, grazie alla progettazione gamificata. Gli aspetti di criticità e i suggerimenti forniti ci hanno permesso di riflettere sulle possibili modifiche e migliorie da apportare a un percorso di questo genere nelle future applicazioni.

4 CONCLUSIONI E COSA ABBIAMO IMPARATO: UNA NUOVA PROSPETTIVA DI FORMAZIONE

Il progetto ha presentato una nuova modalità di fare formazione continua in ambito sanitario, dove la formazione tradizionale è stata integrata con un'innovativa componente gamificata e interattiva. Ha previsto la costruzione di un universo narrativo dando vita a un fenomeno che va sotto il nome di Alternate Reality Game, un'esperienza ludica, collaborativa e immersiva che si è svolta in una realtà costruita in tempo reale dai progettisti/narratori con il contributo dei partecipanti. L'esperienza ha senz'altro rappresentato una novità per i partecipanti, che non avevano mai avuto modo di sperimentare in prima persona un percorso con queste caratteristiche. In tal senso, questa attività ha rappresentato una vera e propria sfida sia per i partecipanti che per i progettisti, elemento che tradizionalmente caratterizza i contesti ludici e che rappresenta spesso il motore stesso dell'esperienza. La presenza di elementi legati al gioco, sia nello *storytelling* sia nelle singole attività, è stata accolta in modo positivo dai partecipanti, i quali hanno apprezzato di trovarsi all'interno di un percorso che ha permesso loro di mettersi in gioco, di mettere a disposizione e consolidare le loro competenze e acquisirne di nuove, di uscire dall'ordinario per risolvere sfide ed enigmi.

Quanto emerso ci fa credere che progettare con le meccaniche dei giochi possa cambiare la prospettiva di fare formazione continua permettendo a progettisti e partecipanti di coinvolgersi pienamente nel processo formativo per vivere un'esperienza che, mettendo in campo innovazione, creatività, entusiasmo, energia, ingaggio permetta di attivare cambiamenti e apprendimenti nuovi.

Questo progetto formativo gamificato ha rappresentato una risorsa utile per il consolidamento di competenze e quindi possiamo considerarlo un prototipo su cui basare ulteriori progetti. Risulta però essenziale che i formatori comprendano non solo i benefici della gamification ma anche le insidie integrando nella formazione gli elementi di design del gioco in modo riflessivo.

Riferimenti bibliografici

- [1] Amicucci F., Gabrielli G., *Boundaryless learning. Nuove strategie e strumenti di formazione*, Franco Angeli, 2013.
- [2] Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L., *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification"*, Proc. of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, New York (USA), ACM, Settembre 2011, pp. 9-15
- [3] Garrett R., Sean D. Y., *Health Care Gamification: A Study of Game Mechanics and Elements*, Tech Know Learn, 2019, 24:341–353, <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9353-4>
- [4] Finlayson S., Kostelec T., MacDonald R., Krenzischeck D., *Using Gamification to Improve Productivity and Increase Knowledge Retention During Orientation*, Stacey Brull 1, J Nurs Adm, 2017 Sep;47(9):448-453
- [5] Jenkins H., *Revenge of the origami Unicorn: The Seven Principles of Transmedia Storytelling*, Confession of an Aca - Fan: The Official Weblog of Henry Jenkins, 2009
- [6] McGonigal J., *La realtà in gioco. Perché i giochi ci rendono migliori e come possono cambiare il mondo*. Milano. Apogeo, 2011
- [7] Milanese R., Morreale D., *Alternate reality game. Costruire mondi possibili per un futuro migliore*, Franco Angeli Community, 2021.