

NEUROGAME: MOODLE E LA STRUTTURAZIONE DI ATTIVITÀ TUTORIALE ONLINE CON IL MODELLO DELLA GAMIFICATION

Cinzia Ferranti, Anna Pilat

Università degli Studi di Padova
{cinzia.ferranti, anna.pilat}@unipd.it

— COMUNICAZIONE—

ARGOMENTO: Istruzione universitaria

Abstract

Negli ultimi anni si stanno diffondendo sempre più esperienze di gamification nella didattica universitaria. Esse rispondono a diverse esigenze legate ai processi di apprendimento in senso stretto, ma anche al livello di coinvolgimento e alla motivazione ad apprendere degli studenti. In alcuni casi si riscontrano anche necessità di tipo organizzativo legate a soluzioni totalmente online o ibride.

Negli anni accademici 2019/20 e 2020/21, in un periodo in cui l'epidemia da Coronavirus ha imposto delle concrete limitazioni allo svolgimento delle lezioni didattiche in presenza, sono state proposte due attività sviluppate con applicazione dei principi della Gamification, nella piattaforma Moodle del Dipartimento di Neuroscienze. Si presentano alcuni elementi del processo di progettazione integrati con la strutturazione in Moodle e alcuni dati provenienti da un'indagine indirizzata agli studenti.

Keywords – Gamification, Moodle, lauree professioni sanitarie, CdS Fisioterapia

1 INTRODUZIONE

In letteratura si distingue tra *Game-based learning* [1] in cui i giochi e le simulazioni (in aula o in ambienti online) sono usati per migliorare l'apprendimento e l'insegnamento anche in termini di coinvolgimento, partecipazione e motivazione e *Gamification*, ovvero strategie ed elementi di game design in contesti che solitamente sono estranei al gioco con meccanismi di ricompense, classifiche, livelli da raggiungere, badge, premi finali e trofei [2][3].

Nel primo caso il clima d'aula diviene ludico e aiuta a veicolare meglio aspetti emotivi e partecipativi nell'apprendimento che risulta anche divertente, come avviene nel gioco spontaneo; nel secondo caso la progettazione è tale da prendere a modello i meccanismi quasi-competitivi di un gioco pensato per raggiungere obiettivi di apprendimento la cui struttura ha come riferimento le meccaniche dei video giochi (sfide, livelli, premi).

In questo paper proponiamo un'esperienza di gamification all'interno del percorso di tutorato realizzata totalmente online nel periodo del primo lockdown. La proposta era nata, all'interno del Corso di Studi in Fisioterapia, prima dell'avvento della pandemia da COVID-19, ma si è sviluppata durante il lockdown in modalità totalmente online, andando di fatto a sostenere l'attività tutoriale e il tirocinio, che solitamente si svolge in presenza.

Si presentano quindi le modalità con cui gli elementi di game design sono stati tradotti con Moodle, la piattaforma di Ateneo, che è utilizzata da tutta la comunità didattica dell'Università degli Studi di Padova e alcuni dati provenienti da un questionario proposto ai partecipanti.

Moodle ha rappresentato l'ambiente di proposta e di gestione dell'attività, grazie all'uso specifico di diverse attività e risorse che andremo a descrivere.

2 DAGLI ELEMENTI DI GIOCO ALLA STRUTTURA DELLA GAMIFICATION

Una prima domanda che ha dato il via ai processi di traduzione dal modello della gamification alla progettazione dell'intera e articolata attività è stata: Cosa si intende per meccaniche ed elementi di gioco e progettazione *gamelike*?

Si intende che l'attività didattica si presta ad essere proposta con una struttura che include i seguenti elementi: punti o crediti, livelli da raggiungere, premi o ricompense, acquisizione di badge, la presenza di classifiche che mostrano il posizionamento reciproco degli studenti.

Un'attività così strutturata propone degli obiettivi formativi da raggiungere attraverso un percorso che in coppia, in gruppo o individualmente pone gli studenti in una situazione competitiva. Noi abbiamo scelto la competizione in coppie, per coniugare l'aspetto competitivo con quello collaborativo e il senso di appartenenza dato dal fatto di provenire da 4 sedi diverse del Veneto (Padova, Conegliano (TV), Sant'Orso (VI) e Venezia). L'aspetto competitivo inoltre deve essere tale da tenere ancorati i partecipanti (creando quindi motivazione al raggiungimento degli obiettivi e desiderio di vincere), ma allo stesso tempo non escludere nessuno.

Nell'insieme di attività gamificate proposte, tra di loro congiunte in un percorso che ha portato a raggiungere obiettivi posti in 4 livelli successivi e legati alla prassi in fisioterapia, sono stati considerati i seguenti elementi di gioco a partire da una tassonomia già presente in letteratura [4]: il riconoscimento (con l'uso di distintivi e medaglie); la competizione (i giocatori competono tra loro verso un obiettivo comune); la cooperazione (i giocatori collaborano per raggiungere un obiettivo comune, a coppie); un valore (dare valori e vantaggi, nel nostro caso la possibilità di frequentare una formazione gratuita); la presenza di livelli da superare (strutturare in livelli gerarchici il gioco simulando livelli di abilità); il punteggio (per misurare le prestazioni degli utenti); la progressione (barre di progresso nella Home page del corso in Moodle); le statistiche (ovvero informazioni visibili utilizzate dal giocatore, relative ai suoi risultati all'interno del gioco: risultati e classifica); il tempo (che crea una certa pressione all'interno del gioco).

La progettazione quindi delle attività didattiche concatenate ha richiesto che venissero integrati i traguardi per il raggiungimento delle competenze con gli elementi e le meccaniche di gioco precedentemente menzionati considerando ambienti e strumenti digitali che hanno permesso lo svolgersi delle attività stesse.

3 IMPOSTAZIONE DELL'ATTIVITÀ IN MOODLE

La progettazione di un'attività articolata e sostitutiva dell'intero percorso tutoriale ha richiesto il presidio di diverse fasi, rifacendosi alle fasi di progettazione proposte da Giannoli [5]: definizione dei bisogni formativi e degli obiettivi di apprendimento; esplicitazione del contesto; individuazione e creazione del gruppo dei tutor online; formazione ai tutor sull'uso della piattaforma Moodle (ad opera dell'ufficio Digital Learning Multimedia); condivisione del progetto con i coordinatori delle sedi coinvolte; scelta degli argomenti da proporre agli studenti e creazione di tutte le attività all'interno del corso; creazione della struttura del corso online utilizzando la piattaforma Moodle (ad opera dell'ufficio Digital Learning Multimedia); svolgimento del corso da parte degli studenti e correzione degli elaborati degli studenti da parte dei tutor; revisione continua in itinere delle attività proposte e delle valutazioni effettuate; creazione e somministrazione di un questionario agli studenti per valutare la proposta formativa (in collaborazione con l'ufficio Digital Learning Multimedia).

Nello specifico sono state definite le seguenti aree di competenza: l'area del ragionamento clinico, l'area della relazione e della comunicazione, l'area della ricerca bibliografica, l'area della prassi terapeutica.

Il progetto, strutturato su quattro livelli, include in ognuno di essi diverse attività didattiche che gli studenti hanno svolto in coppie o gruppi da tre, formati all'inizio e mantenuti durante tutto il percorso. La consegna ha richiesto l'intervento valutativo da parte delle tutor che avevano definito e condiviso i criteri di valutazione per ciascuna attività. Di seguito ci soffermiamo su alcuni elementi caratteristici dell'attività pianificata indicando quali strumenti di Moodle sono stati scelti.

Per garantire l'interattività e la collaborazione che mitigassero il senso di piena competizione si è utilizzato il plugin "Scelta", ogni coppia o piccolo gruppo era formato da partecipanti provenienti dalla stessa sede.

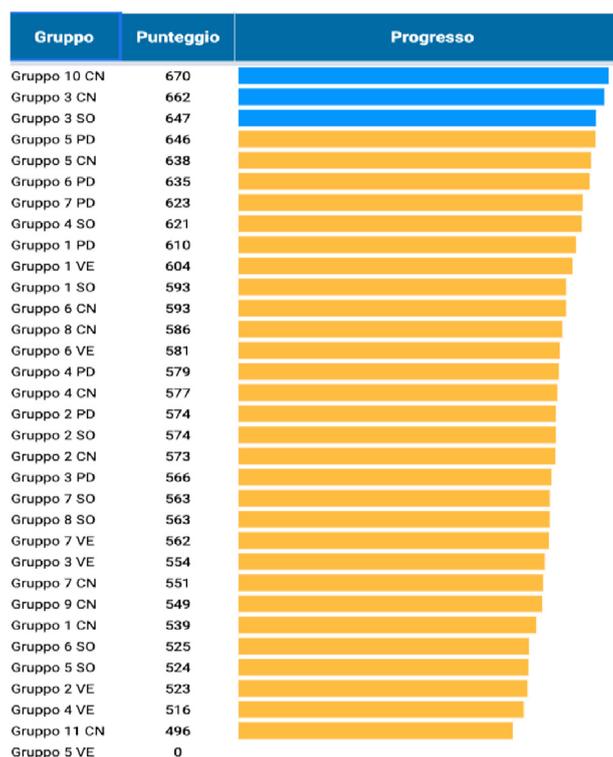


Figura 1 – Classifica finale a chiusura gamification

La presenza di feedback creati dalle tutor disciplinari garantiva la restituzione rispetto il raggiungimento di obiettivi dichiarati e andava di pari passo con la pubblicazione dei punti ottenuti progressivamente in una classifica aggiornata in tempo reale (Figura 1).

L'attività aveva dei limiti di tempo esplicitati che garantiscono il senso di competizione definiti in base alle impostazioni di disponibilità su Moodle.

Ogni studente aveva nella sua Home Page un blocco che mostrava gli indicatori di progresso personali, il blocco "Stato di completamento" del corso (Figura 2).



Figura 2 – Stato di completamento e acquisizione badge

I livelli venivano svelati a mano a mano che si procedeva (Figura 3) e impostati in base all'accesso condizionato alle sezioni, solo dopo aver completato il livello precedente e all'interno della finestra di disponibilità, in modo che non si creassero degli svantaggi troppo evidenti dovuti alla velocità di alcuni gruppi rispetto altri. A tale evidenza veniva associato l'ottenimento del badge specifico per quel livello (con il blocco laterale Badge).



Figura 3 – Elemento grafico di acquisizione del livello

I badge e premi finali (formazione professionale aggiuntiva) sono altri elementi del gioco che garantiscono la struttura logica della gamification. I 4 badge sono stati creati pensando a quali competenze i partecipanti avrebbero acquisito all'interno di un livello e definiti: 1) Costruttore di mappe, 2) esploratore di articoli scientifici, 3) tessitore di relazioni e 4) creatore di esercizi e video maker (Figura 4).

4 DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Nel complesso gli studenti hanno avuto un'esperienza davvero diversa, di autoapprendimento e di peer education laddove le indicazioni per svolgere l'attività richiedevano il confronto tra pari per co-costruire processi di apprendimenti che implicassero nuove competenze digitali e competenze professionali strettamente connesse al ragionamento e alla prassi clinica.

Immagine	Nome	Descrizione	Criteri
	Tessitore di relazioni	Questo badge viene rilasciato al termine di quest'attività per attestare l'avvenuta comprensione del modo più funzionale per porre delle domande al paziente e ai suoi famigliari e, più in generale, per evidenziare un aumento delle capacità di identificare le modalità migliori di relazionarsi con i pazienti.	Gli utenti conseguono il badge al soddisfacimento dei requisiti elencati: <ul style="list-style-type: none"> La seguente attività deve essere completata: <ul style="list-style-type: none"> "Compito - Livello 2"
	Explorer of scientific articles	Questo badge attesta la capacità di utilizzare PubMed, come banca dati per la ricerca di articoli scientifici in ambito riabilitativo.	Gli utenti conseguono il badge al soddisfacimento dei requisiti elencati: <ul style="list-style-type: none"> La seguente attività deve essere completata: <ul style="list-style-type: none"> "Compito - Livello 3"
	Exercise Creator and Video Maker	Questo badge attesta la capacità di conoscere gli elementi essenziali nella descrizione di un caso clinico che permettono di definire i problemi riabilitativi, gli obiettivi, le modificazioni finali attese al fine di impostare un programma di esercizi.	Gli utenti conseguono il badge al soddisfacimento dei requisiti elencati: <ul style="list-style-type: none"> La seguente attività deve essere completata: <ul style="list-style-type: none"> "Compito - Livello 4"
	Costruttore di Mappe	Questo badge conferma l'acquisizione di competenze sull'utilizzo dello strumento mappa concettuale per il ragionamento clinico di casi.	Gli utenti conseguono il badge al soddisfacimento dei requisiti elencati: <ul style="list-style-type: none"> La seguente attività deve essere completata: <ul style="list-style-type: none"> "Compito - Livello 1"

Figura 4 – Badges per livelli e descrizioni delle competenze

Oltre all'attività è stato sottoposto loro un questionario che ha fornito molti dati che richiederebbero uno spazio ampio e apposito per essere discussi. In questo articolo ci preme riportare alcuni esiti che sono incoraggianti e che allo stesso tempo forniscono informazioni per una revisione continua di attività di questo tipo. Gli studenti hanno rilevato che questo tipo di attività totalmente online (risposte date utilizzando una scala da 1 - per niente d'accordo - a 5 - decisamente d'accordo) ha un grado di facilità di accesso ai contenuti del corso molto elevato (4,1/5); che la disponibilità dei tutor (3,9/5) e la trasparenza dei criteri di valutazione (3,8/5) è decisamente buona come in generale la struttura dell'attività con il modello gamification (3,8/5). Dalle risposte aperte e quindi dai dati qualitativi sono emerse alcune considerazioni e riconoscimenti. Molto apprezzati sono stati: la logica dell'attività, con la suddivisione in livelli diversi; la varietà e l'originalità delle proposte e delle attività; l'attività di ricerca bibliografica, nel terzo livello, e il materiale video fornito; la disponibilità, l'impegno delle tutor online e la loro prontezza a fornire feedback; la possibilità di lavorare in coppia, in un clima di confronto. Ripetutamente citati, come elementi innovativi, la presenza della competizione e la possibilità di mettersi in gioco, la chiarezza delle consegne e i materiali forniti come tutorial, il tempo a disposizione per completare le attività, l'occasione di apprendere un nuovo modo di sviluppare il ragionamento clinico tramite la mappa concettuale.

Questa esperienza porta a ritenere il modello della gamification una valida opzione per gestire l'attività tutoriale in maniera totalmente online, mettere in contatto studenti e studentesse delle 4 sedi creando oltre alla competizione nel gioco anche il senso di appartenenza e dando spazio a processi di peer learning. Tali strategie permettono di perfezionare competenze professionali dando prova di saper

gestire autonomamente il proprio processo di apprendimento come si ritiene auspicabile in uscita da un corso di studi universitario come quello in Fisioterapia.

Riferimenti bibliografici

- [1] Wiggins B., An Overview and Study on the Use of Games, Simulations, and Gamification in Higher Education. *International Journal of Game-Based Learning*, (2016); 6: pp. 18-29.
- [2] Domínguez A., Saenz-de-Navarrete J., De-Marcos L., Fernández-Sanz L., Pagés C., Martínez-Herráiz J. Gamifying learning experiences: practical implications and outcomes. *Computers & Education*, (2013), 63: pp. 380–392.
- [3] Kapp K. M. The gamification of learning and instruction. John Wiley & Sons, (2012).
- [4] Toda A. M., Oliveira W., Klock, A. C., Palomino P. T., Pimenta M., Gasparini I., ... & Cristea A. I. A taxonomy of game elements for gamification in educational contexts: Proposal and evaluation. In *2019 IEEE 19th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, (2019), 2161: pp. 84-88.
- [5] Giannoli F., *Gamification con moodle: creare percorsi didattici divertenti e coinvolgenti*. Moodle Moot- Bricks -Tema, (2019).