

Il motore del gioco

9 Ottobre 2019

Con l'aiuto del ricercatore Antonio Bucchiarone scopriamo il modello che sta alla base della gamification di tanti progetti FBK per le smart communities. Lo studio condotto è stato presentato durante Models Conference 2019 che si è tenuta a Monaco nel mese di settembre

<<I videogiochi sono "learning and emotional machines". Basta osservare i videogiocatori per rendersi conto del potere motivazione ed emozionale in cui vengono immersi.

L'engagement è la metrica primaria per guidare i comportamenti quotidiani di noi umani: maggiore produttività in contesti lavorativi, apprendimento, fidelizzazione, monetizzazione, behaviours positivi in contesti pubblici e tanto altro ancora>>

Fabio Viola, engagement designer

KIDS GO GREEN è uno strumento didattico interattivo, un gioco che conta i chilometri fatti dai bambini con mezzi sostenibili (a piedi, in bici, con lo scuola-bus) e permette alla scuola di avanzare in un viaggio virtuale che, tappa dopo tappa, permette di spostarsi verso città, paesi e ambienti diversi, trasmettendo il valore dei chilometri sostenibili percorsi insieme. Il gioco è supportato da una piattaforma che cattura i chilometri sostenibili fatti dai bambini, gestisce l'avanzamento nel gioco e, tramite una Web app, mostra i risultati raggiunti in una mappa interattiva. Il percorso e le tappe del viaggio possono essere personalizzate in base agli interessi pedagogici della scuola/classe. A ogni tappa è possibile inoltre associare del materiale didattico multimediale che può essere utilizzato durante le lezioni come strumento di approfondimento multi-disciplinare. Nelle scuole in cui è attivo il servizio di piedi-bus, l'integrazione con la app del "piedibus smart" permette di raccogliere in modo automatico i chilometri fatti da bambini e volontari del piedi-bus.

Il gioco **Trento e Rovereto Play&Go** traccia i viaggi dei partecipanti con l'app Viaggia Play&Go. Giocare è semplice, basta scegliere delle soluzioni di mobilità sostenibile per guadagnare punti e avanzare nel gioco. I partecipanti possono divertirsi a collezionare punti e mettersi alla prova con le sfide settimanali. Non solo, possono anche invitare i propri amici e giocando insieme scalare le classifiche. Ogni settimana sono messi in palio dei premi e, giorno dopo giorno, il gioco contribuisce a rendere la città più sostenibile. Il Gioco ha una durata di 26 settimane, dall'autunno alla primavera. Ogni Giocatore che utilizza l'app Viaggia Play&Go durante il Gioco per tracciare i propri itinerari ha la possibilità di guadagnare punti Green Leaves che riconoscono l'utilizzo di soluzioni di mobilità sostenibile. In base ai punti accumulati i Giocatori occuperanno una posizione

nelle classifiche settimanali e globali che saranno aggiornate in tempo reale per tutta la durata del Gioco. Durante il Gioco sono previste delle sfide personalizzate che, se superate, permettono di guadagnare ulteriori bonus in punti.

Nell'ambito dell'iniziativa europea INNOWEEE, [WEEE-R-robots](#) – **A lezione di RAEE** è un progetto pilota che si concentra sulla sensibilizzazione e sull'educazione alla riduzione, al riutilizzo, al riciclaggio dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), attraverso attività ludico-didattiche che coinvolgono l'intera comunità scolastica. I bambini raccolgono e categorizzano le proprie AEE usate e i propri RAEE a casa, con l'aiuto dei familiari. A scuola, grazie a una Web App, tutti gli oggetti raccolti vengono registrati e contribuiscono a far guadagnare crediti virtuali alla classe. La Web App aiuta a distinguere fra oggetti ancora funzionanti, oggetti riparabili e rifiuti; guida inoltre bambini e docenti nel corretto processo di gestione. I crediti accumulati permettono alla classe di costruire un robot virtuale che, grazie alla partecipazione dell'intera scuola, porterà alla realizzazione di una squadra di robot che ripuliscono il mondo dai rifiuti. La Web App fornisce anche un feedback sull'impatto quantitativo ottenuto attraverso la campagna di raccolta e mette a disposizione dei docenti contenuti multimediali educativi che possono essere utilizzati in classe. Il valore residuo degli oggetti funzionanti o riparabili viene utilizzato dalla scuola per l'acquisto di risorse hardware ricondizionate.

Cosa hanno in comune i tre progetti FBK menzionati? Lo stesso modello di gamification, sempre più utilizzata per creare soluzioni per ispirare il comportamento delle popolazioni (i cosiddetti utenti target). Più in dettaglio, tali sistemi sono in genere sfruttati per mantenere il coinvolgimento degli utenti in determinate attività e/o per modificare un comportamento iniziale attraverso elementi di gioco, come l'assegnazione di punti, la presentazione di sfide e/o la promozione di logiche di concorrenza e/o cooperazione con altri Giocatori. I meccanismi di gamification sono ben definiti e composti da diversi ingredienti che devono essere correttamente amalgamati insieme; tra questi troviamo le sfide a giocatore singolo/multiplayer mirati a raggiungere un determinato obiettivo e fornire un premio adeguato allo sforzo compiuto.

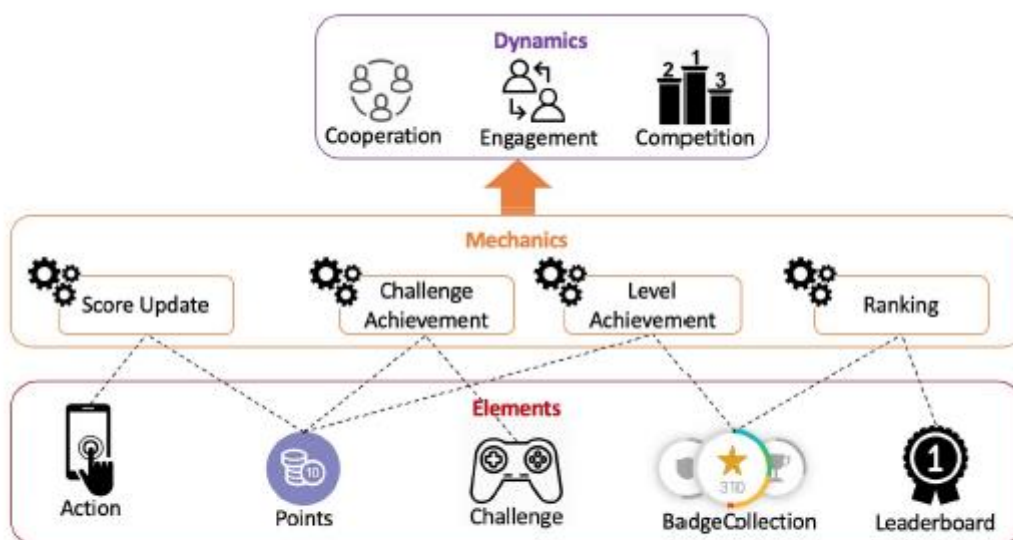


Fig. 1. Gamification Concepts - Elements, Mechanics and Dynamics.

Dal momento che gli approcci attuali sono ampiamente basati sulla messa a punto manuale (codifica), quando il gioco cresce nella sua complessità, tenere traccia di tutti i meccanismi e mantenere l'implementazione può diventare un'attività noiosa e soggetta a errori. Lo studio condotto da Bucchiarone e Marconi insieme ad Antonio Cicchetti (IDT Department @ Mälardalen University, Västerås – Svezia) descrive **un approccio di modellazione multilivello per la definizione dei meccanismi di gamification, dal loro design alla loro implementazione e successiva evoluzione.**

L'approccio è validato usando due sistemi di gioco nei settori dell'istruzione e della mobilità (rispettivamente Play&Go e Kids-Go-Green). L'articolo, presentato a Monaco durante [MODELS Conference 2019](#), prende le mosse dalle esperienze maturate nella progettazione di tali sistemi di gioco. La soluzione proposta si basa sulla modellazione multilivello, in modo tale che la definizione del gioco venga eseguita perfezionando successivamente le specifiche del gioco, dalla definizione dei componenti principali del gioco all'istanza di elementi di gioco concreti. L'architettura a strati proposta consente agli esperti del dominio di sottrarre problemi di implementazione per potersi concentrare sui dettagli più vicini alle loro competenze, in particolare le tecniche di gamification e il dominio dell'applicazione mirato dal gioco. Questi meccanismi non solo riducono la complessità della definizione di applicazioni di gioco, ma rivelano anche le opportunità di specificare simulazioni e adattamenti per particolari scenari di gioco.

Il framework di gamification è realizzato dall'unità [DAS](#) e da [Smart Community Lab](#), linea [Smart Cities and Communities](#) del centro di Ricerca [ICT @ FBK](#).

LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/il-motore-del-gioco/>

TAG

- #gamification
- #ingegneria del software
- #società digitale

MEDIA COLLEGATI

- "Exploiting Multi-Level Modelling for Designing and Deploying Gameful Systems". Autori: Antonio Bucchiarone, Antonio Cicchetti e Annapaola Marconi: <https://magazine.fbk.eu/wp-content/uploads/2019/10/GDF-MODELS19.pdf>
- IEEE / ACM 22nd International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems (MODELS): <https://modelsconf19.org/>

AUTORI

- Giancarlo Sciascia