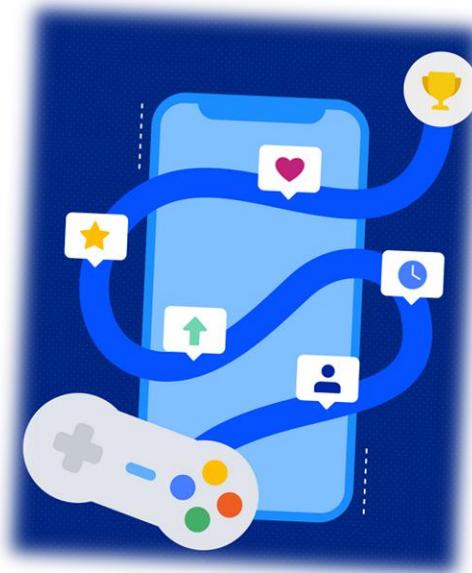


# GAMIFICATION

## *Parte 2*

Dr. ANDREA CAPUTO, PhD  
*Politecnico di Torino*

[andrea.caputo@unito.it](mailto:andrea.caputo@unito.it)



# Come creare *engagement*



Schema di Moar del coinvolgimento  
(Viola e Cassone, 2017)

- **Motivazione:** la molla che spinge qualcuno a svolgere un'attività, che sia motivato intrinsecamente o estrinsecamente
- **Occasione:** cioè «avere l'opportunità di...». L'*equilibrio* tra ciò che una persona deve (o vuole) fare e ciò che è in grado di fare è alla base per arrivare al flow
- **Azione:** insieme di *task* ben definiti, che si possono compiere subito o che si riesce ad acquisire «livellando»
- **Risposta:** ciò che riceviamo in cambio. 1° livello: il feedback → se facciamo qualcosa che cosa succede?

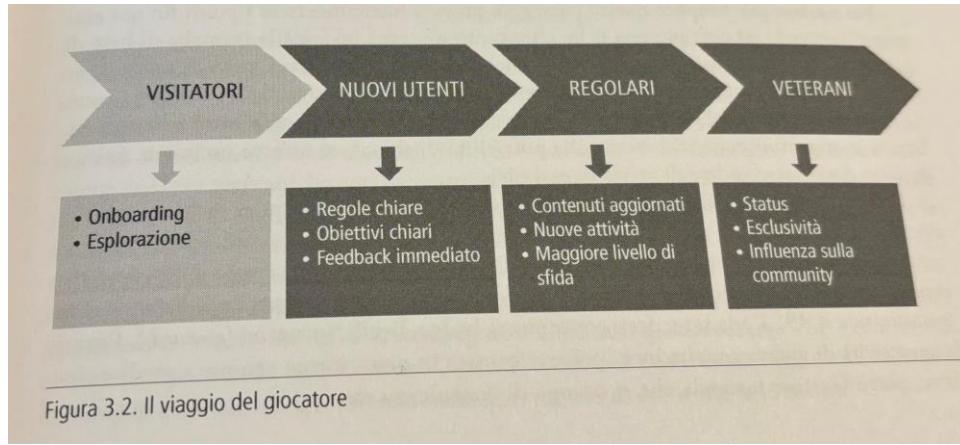
# UXD per la gamification: tipi di giocatori

Bartle Kiersey Lazzaro	ACHIEVER GUARDIAN HARD FUN	EXPLORER RATIONAL EASY FUN	KILLER ARTISAN SERIOUS FUN	SOCIALIZER IDEALIST PEOPLE FUN
DESCRIZIONE	Ama padroneggiare il sistema con l'idea di diventare sempre più potente avanzando nel gioco.	Ama comprendere il mondo che lo circonda, tanto reale quanto virtuale. Si appassiona alla storia del gioco.	Ama sfidare, spesso anche umiliare l'avversario umano.	Utilizza il gioco/piattaforma come strumento di socializzazione.
BISOGNI DEL GIOCATORE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Progress bar</li><li>• Collezionare</li><li>• Acquistare oggetti unici e rari</li><li>• Badge/achievement</li><li>• High score</li><li>• Obiettivi chiari</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Imparare cose che altri non sanno</li><li>• Scoprire sezioni/ segreti</li><li>• Creare mappe</li><li>• Comprendere la storia</li><li>• Puzzle</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dominare gli altri</li><li>• Primeggiare in chart</li><li>• Provare adrenalina</li><li>• Provare orgoglio</li><li>• Provare paura</li><li>• Gambling</li><li>• Azione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unirsi a un gruppo</li><li>• Cooperative mode</li><li>• Essere amati</li><li>• Possedere luoghi dove la gente si ritrova</li><li>• Strumenti di chat</li><li>• Personalizzazione</li><li>• Caring</li></ul>
MOTIVAZIONI	Sicurezza	Conoscenza	Potere	Identità

Tratto da: Colli et al. (2025), «Giocarsi». Hoegrefe

- **Achiever:** ragiona per obiettivi, si fissa dei traguardi che vuole raggiungere. Guarda le statistiche, è molto organizzato.
- **Explorer:** sperimenta nuove azioni per arrivare all'obiettivo, non interessa più di tanto vincere, ma trovare nuove soluzioni.
- **Killer:** la vittoria non è sufficiente a soddisfare il suo ego, vuole dominare l'avversario e irridarlo.
- **Socializer:** non è interessato alla partita in sé, ma usa il gioco come mezzo per conoscere altre persone.

# UXD per la gamification: tipi di giocatori



Tratto da: Colli et al. (2025), «Giocarsi». Hoegrefe

Come gli utenti si modificano durante il percorso nella gamification.

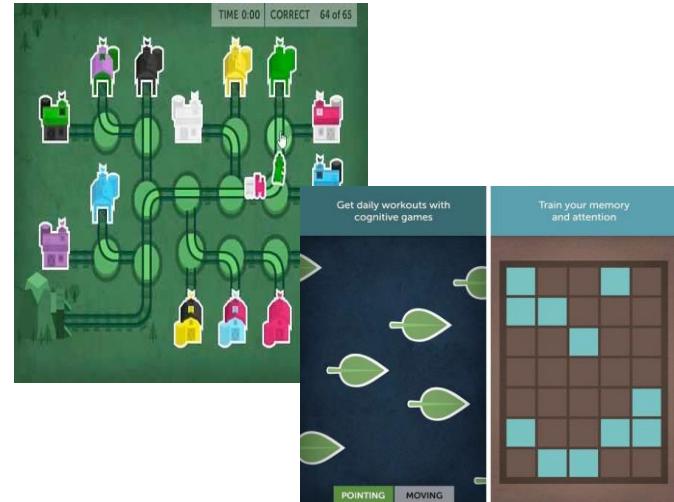
# **Gamification e videogiochi – strumenti di training e assessment**

Un videogioco commerciale può essere efficace come un training cognitivo creato ad hoc?

Sì, a certe condizioni:

- i videogiochi **motivano** di più perché sono **coinvolgenti, riducono la frustrazione e stimolano la curiosità implicita** (non serve che l'utente sappia “di essere valutato”);
- alcuni giochi **migliorano funzioni cognitive specifiche** (attenzione, memoria, sensibilità visiva, problem solving) → vedi es. [Lumosity](#) e [Portal](#)

I videogiochi possono essere usati anche come strumenti di assessment psicologico, perché permettono di osservare l'utente “al lavoro” in modo naturale, **senza l'ansia del test**.



# *Gamification e videogiochi – strumenti di training e assessment*

The power of play: The effects of Portal 2 and Lumosity on cognitive and noncognitive skills



Valerie J. Shute\*, Matthew Ventura, Fengfeng Ke

*Florida State University, College of Education, 1114 West Call Street, Tallahassee, FL 32306-4453, USA*

---

## ARTICLE INFO

*Article history:*

Received 11 May 2014

Received in revised form

19 July 2014

Accepted 23 August 2014

Available online 30 August 2014

---

*Keywords:*

Assessment

Persistence

Problem solving

Spatial skills

Videogames

---

---

## ABSTRACT

In this study, we tested 77 undergraduates who were randomly assigned to play either a popular video game (*Portal 2*) or a popular brain training game (*Lumosity*) for 8 h. Before and after gameplay, participants completed a set of online tests related to problem solving, spatial skill, and persistence. Results revealed that participants who were assigned to play *Portal 2* showed a statistically significant advantage over *Lumosity* on each of the three composite measures—problem solving, spatial skill, and persistence. *Portal 2* players also showed significant increases from pretest to posttest on specific small- and large-scale spatial tests while those in the *Lumosity* condition did not show any pretest to posttest differences on any measure. Results are discussed in terms of the positive impact video games can have on cognitive and noncognitive skills.

© 2014 Elsevier Ltd. All rights reserved.

# *Gamification e videogiochi – strumenti di training e assessment*



**PORTAL**  
**VIDEOGAME**

**Table 1**

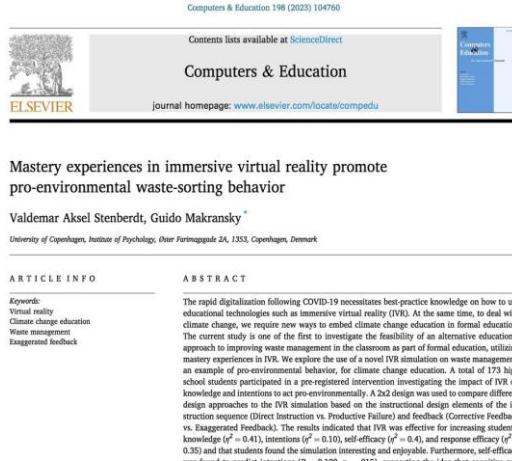
Descriptive statistics for Portal 2 ( $n = 42$ ) and Lumosity ( $n = 34$ ).

	PORTAL 2		LUMOSITY	
	Mean	SD	Mean	SD
Raven's (pre)	8.39	2.29	8.24	2.31
Raven's (post)	8.51	2.33	7.65	2.60
Insight (pre)	1.30	0.97	1.40	1.09
Insight (post)	1.36	0.91	0.96	0.99
RAT (pre)	2.59	1.40	2.65	1.28
RAT (post)	2.83	1.34	2.56	1.33
<i>Problem Solving (pre)</i>	0.03	0.67	0.01	0.76
<i>Problem Solving (post)</i>	0.16	0.62	-0.18	0.67
MRT (pre)	1.57	0.27	1.41	0.37
MRT (post)	1.65	0.27	1.45	0.37
SOT (pre)	36.03	28.79	35.68	25.11
SOT (post)	32.00	26.06	30.60	26.02
VSNA test (pre)	127.02	112.48	142.73	95.62
VSNA test (post)	91.03	29.39	115.45	86.23
<i>Spatial Ability (pre)</i>	0.15	0.77	-0.17	0.84
<i>Spatial Ability (post)</i>	0.23	0.53	-0.27	1.00
Picture Comparison (post only)	136.01	42.63	118.03	45.50
Persistence self-report (pre only)	3.91	0.62	4.00	0.67
<i>Persistence (post)</i>	0.18	0.89	-0.20	0.93

Notes. For SOT and VSNA measures, lower scores reflect greater spatial skills as they represent angular disparity and time to complete task, respectively. Average scores were computed for problem solving skill and spatial ability by standardizing each relevant measure and putting the tests on the same scale (higher is better).

*SHUTE ET AL. 2015*

# Gamification e videogiochi – strumenti di training e assessment



Computers & Education 198 (2023) 104760  
Contents lists available at ScienceDirect  
Computers & Education  
journal homepage: [www.elsevier.com/locate/compedu](http://www.elsevier.com/locate/compedu)

Mastery experiences in immersive virtual reality promote pro-environmental waste-sorting behavior  
Valdemar Aksel Stenberdt, Guido Makransky  
University of Copenhagen, Institute of Psychology, Øster Farimagsgade 2A, 1353, Copenhagen, Denmark

**ARTICLE INFO**  
**Keywords:**  
Virtual reality  
Climate change education  
Waste management  
Exaggerated feedback

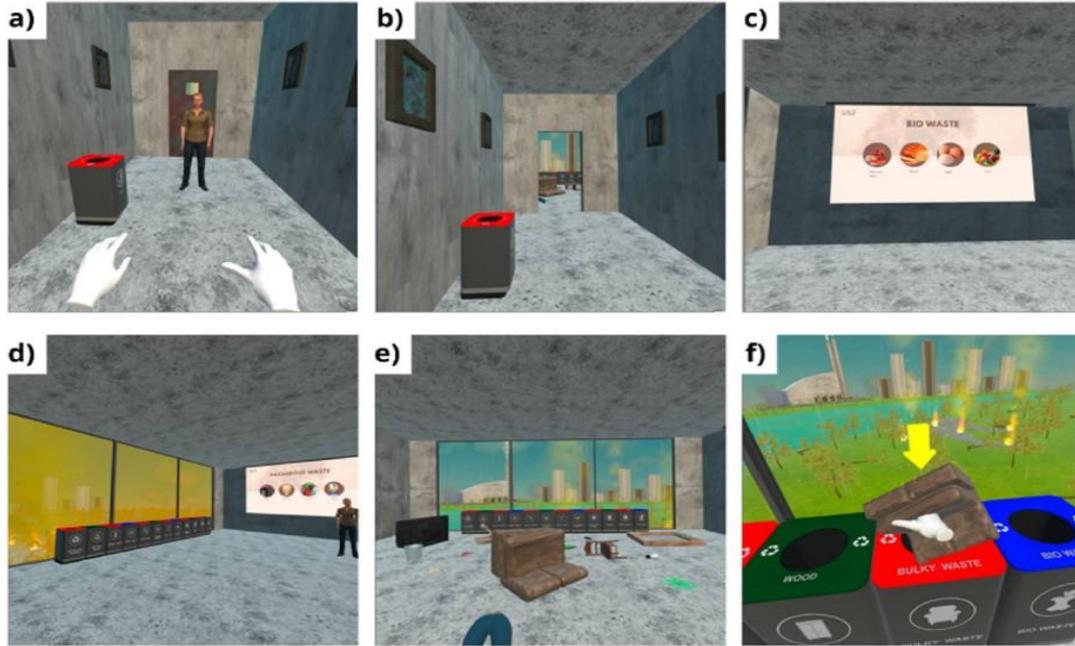
**ABSTRACT**  
The rapid digitalization following COVID-19 necessitates best-practice knowledge on how to use educational technologies such as immersive virtual reality (IVR). At the same time, to deal with climate change, we require new ways to embed climate change education in formal education. The current study is one of the first to investigate the feasibility of an alternative educational approach: implementing climate change education in the classroom as an IVR-based educational game, utilizing mastery experiences (IVR). We explore the use of a novel IVR simulation on waste management, an example of pro-environmental behavior, for climate change education. A total of 173 high school students participated in a pre-registered intervention investigating the impact of IVR on knowledge and intentions to act pro-environmentally. A 2x2 design was used to compare different design approaches to the IVR simulation based on the instructional design elements of the intervention: feedback type (Standard Feedback vs. Exaggerated Feedback) and feedback valence (Positive Feedback vs. Exaggerated Feedback). The results indicated that IVR was effective for increasing students' knowledge ( $\eta^2 = 0.41$ ), intentions ( $\eta^2 = 0.10$ ), self-efficacy ( $\eta^2 = 0.4$ ), and response efficacy ( $\eta^2 = 0.35$ ) and that students found the simulation interesting and enjoyable. Furthermore, self-efficacy

- La realtà virtuale immersiva (IVR) può essere utilizzata per **l'educazione al cambiamento climatico** nelle scuole.
- L'intervento IVR ha aumentato significativamente le conoscenze e le intenzioni di agire a favore dell'ambiente.
- Abbiamo identificato i processi sottostanti, tra cui l'autoefficacia che predice l'intenzione di **differenziare i rifiuti**.
- Le pedagogie manipolate non hanno portato a differenze nell'efficacia dell'IVR.
- I nostri risultati suggeriscono che l'IVR può soddisfare il duplice criterio della digitalizzazione e del cambiamento climatico.

# *Gamification e videogiochi – strumenti di training e assessment*

V. Aksel Stenberdt and G. Makransky

Computers & Education 198 (2023) 104760



# *Keep Talking and Nobody Explodes* per la comunicazione efficace



Proviamo anche noi!

Esempio gameplay (fino al minuto 4:56):

[https://www.youtube.com/watch?v=oCp4iZjFOJQ&ab\\_channel=iNoobGaming](https://www.youtube.com/watch?v=oCp4iZjFOJQ&ab_channel=iNoobGaming)

*Una chicca*

START GAME

***BOSS FIGHT!***

***Kahoot quiz***

*Max 10 partecipanti (versione free)*



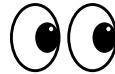


## *Take-home messages*



**Che cosa ci portiamo a casa da  
queste due giornate?**

# *Un riepilogo*



## **1) Motivazione (1)**

Esperienze *gamificate* in contesti professionali sollecitano la **motivazione intrinseca**, il motore che ci permette di partecipare a queste attività che richiamano emozioni e cognizioni legate a contesti ludici, ma applicati a temi lavorativi.

## **2) Motivazione (2)**

Tra le teoria della motivazione, quella della **piramide di Maslow** è una delle più conosciute. Secondo questa teoria, la gamification risponde ai bisogni di **STIMA** e **AUTOREALIZZAZIONE**, che sono i bisogni che si trovano più in alto nella piramide. Superare ostacoli, cooperare e riconoscere il proprio contributo permettono di soddisfare questi bisogni.

## **3) Soft skills**

La gamification può essere utilizzata per **allenare o valutare** le soft skills. Tra queste, abbiamo visto l'intelligenza emotiva e il **teamwork** (con **Overcooked**) e la comunicazione efficace (con **Keep Talking and Nobody Explodes**).

# *Esempi ben riusciti di Gamification*

Nome	Tema / contesto	Meccaniche di gamification principali	Perché funziona bene
Duolingo	Apprendimento linguistico	XP (punti esperienza), livelli, streaks giornalieri, ricompense visive (badge), in-app currency, obiettivi personalizzati.	Tiene alto l'engagement grazie al senso di progresso continuo, alla routine (streak), al feedback immediato.
Fitbit	Fitness / salute	Badge per risultati (es. passi, attività), sfide con altri utenti, obiettivi personali, statistiche visive.	Ottima integrazione tra dati reali (attività corporea) e feedback visivo / ricompense. Motiva concretamente.
Starbucks Rewards	Loyalty / fidelizzazione cliente	Sistema a stelle ("stars"), livelli / tiers, ricompense che spingono all'uso ripetuto, elementi visivi soddisfacenti.	Usa leve semplici ma molto efficaci: il consumatore vede subito cosa guadagna, come "collezionare" stelle, e questo favorisce la retention.
Habitica	Productività / gestione abitudini	Diventi un avatar, affronti compiti come se fossero missioni / quest, guadagni esperienza, livelli, ricompense, stile RPG.	Molto coinvolgente: rendere le attività quotidiane "giocabili" dà senso di divertimento e responsabilità; buona componente visiva/emotiva.
Nike Run Club	Fitness / sport	Obiettivi, badge, sfide con sé stessi o con amici, social sharing, tracciamento delle performance.	Combina motivazione individuale e sociale; la competizione amichevole aiuta il coinvolgimento continuativo.
Waze	Navigazione / comunità	Gamification nel contributo utenti (segnalazioni traffico, pericoli, ecc.), punti per interazione sociale, ruoli " animatori ", ricompense reputazionali.	Scala la motivazione non solo con ricompense "materiali", ma anche con riconoscimento sociale. L'utente partecipa attivamente.
LinkedIn	Social professionale	Barre di progresso per completare il profilo ("profile completion"), notifiche che spingono ad aggiungere elementi al profilo.	È un esempio di gamification discreta: non è un gioco, ma piccoli elementi che spingono a completare un compito utile.

# **LISTA STRUMENTI**

Strumento	A cosa serve	Link
<b>Kahoot</b>	Quiz, sfide a tempo...	<a href="https://kahoot.com">https://kahoot.com</a>
<b>Mentimeter</b>	Sondaggi, word cloud, votazioni live, domande aperte	<a href="https://www.mentimeter.com">https://www.mentimeter.com</a>
<b>Overcooked</b>	Videogioco cooperativo per allenare al teamwork	Piattaforma Steam (a pagamento)
<b>Keep Talking and Nobody Explodes</b>	Videogioco cooperativo per allenare la comunicazione efficace	Piattaforma Steam (a pagamento)
<b>Torre di Hanoi</b>	Allenare una parte di problem solving (ragionamento logico)	<a href="https://www.mathsisfun.com/games/towerofhanoi.html">https://www.mathsisfun.com/games/towerofhanoi.html</a>
<b>Miro</b>	Lavagna collaborativa per mappe, card sorting, design thinking	<a href="https://miro.com">https://miro.com</a>
<b>Padlet</b>	Bacheche interattive, brainstorming, classificazioni visive	<a href="https://padlet.com">https://padlet.com</a>
<b>Genially</b>	Creazione di giochi, escape room, quiz, storytelling	<a href="https://www.genial.ly">https://www.genial.ly</a>
<b>Jamboard (Google)</b>	Lavagna semplice per brainstorming e schemi veloci	<a href="https://jamboard.google.com">https://jamboard.google.com</a>
<b>LearningApps</b>	Mini-giochi didattici personalizzati: matching, ordinamenti, quiz	<a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a>
<b>Flippity</b>	Generatore di strumenti gamificati: ruote, badge, carte random, quiz	<a href="https://flippity.net">https://flippity.net</a>

# GAMIFICATION

Dr. ANDREA CAPUTO, PhD  
*Politecnico di Torino*

[andrea.caputo@unito.it](mailto:andrea.caputo@unito.it)

