

15. Realtà virtuale ed Escape room: un'esperienza con i bambini e le bambine della scuola primaria

Fabiola Camandona¹[ORCID:0009-0001-4963-2637],

Melania Talarico¹[ORCID:0000-0001-5097-9999]

¹ Università degli Studi di Torino

fabiola.camandona@unito.it, melania.talarico@unito.it

Introduzione

È noto come negli ultimi anni le escape room digitali abbiano avuto un grande sviluppo in ambito didattico insieme alla realizzazione di esperienze di gioco in ambienti virtuali e immersivi. Vari studiosi (Vidergor, 2021; Makri, Vlachopoulos, Martina, 2021) si sono domandati se ambienti di questo tipo possano realmente migliorare la qualità dell'apprendimento. Da queste ricerche emergono dei benefici, come l'aumento della motivazione, della collaborazione, del problem solving e delle competenze trasversali come quelle sociali e relazionali (Fotaris e Mastoras 2020). Risulta inoltre, che l'ambiente immersivo aumenti il senso di presenza, il coinvolgimento e la motivazione (Huang et al. 2020). Infatti, il livello di immersività e adempimento del compito è dato da diversi fattori che riguardano: il design, gli obiettivi di apprendimento (se situati nella zona di sviluppo prossimale), il compito guidato, cioè se vengono definite delle direttive precise (Buchner, 2022) e la narrazione (implicita o esplicita) (Ferguson et al., 2020).

In questo paper presenteremo il progetto Escape to Save the Planet, realizzato dal Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione degli Studi di Torino, in collaborazione con il laboratorio LIFE della stessa struttura.

La domanda da cui ha preso avvio la ricerca è la seguente: attraverso la progettazione delle escape room è possibile migliorare la qualità dell'apprendimento? In particolare, le ipotesi erano volte a verificare se la progettazione di escape room in realtà immersiva:

- a) migliora le abilità di risoluzione dei problemi.
- b) aiuta a sviluppare il senso critico nella costruzione dei giochi didattici.
- c) supporta i processi di collaborazione e team working.

Metodi e strumenti

Sono stati ingaggiati 125 bambini, 6 classi in totale appartenenti a tre scuole primarie di Torino. Sono stati costituiti dei gruppi sperimentali e di controllo, al fine di rilevare ipotetiche differenze fra i due diversi gruppi. I primi avevano il compito di realizzare escape room digitali attraverso l'impiego del software co-spaces, che permette di realizzare ambienti in 3D e in realtà immersiva; i secondi dovevano costruire delle escape room fisiche. Ogni classe è stata suddivisa in altrettanti sottogruppi da cinque/sei persone.

Le attività sono state organizzate seguendo le diverse fasi:

- 1) presentazione e spiegazione delle escape room
- 2) spiegazione e offerta degli strumenti per realizzare la storia
- 3) spiegazione e implementazione di guide per realizzare gli enigmi
- 4) implementazione delle escape room
- 5) condivisione e fruizione dei giochi attraverso la realtà virtuale.

Al fine di rilevare i processi di collaborazione, team working e problem solving sono state utilizzate delle griglie di osservazione. Inoltre, sono stati somministrati dei questionari pre e post test per misurare significative differenze in termini di contenuti didattici e processi di riflessione prima e dopo aver creato le escape room.

Risultati

La sperimentazione ha previsto la creazione di 18 escape room in realtà virtuale. La costruzione della narrazione e degli enigmi didattici e l'uso del coding per realizzarli, ha favorito lo sviluppo di abilità come il problem solving, oltre che affinare il senso critico. Inoltre, si constata che sul piano della collaborazione vi sono dei miglioramenti sia nell'impiego delle escape room fisiche che virtuali. Infatti, dalle risposte di 117 bambini ai questionari di gradimento emerge che il 59 % (post test) rispetto al 45% (pre – test) afferma di accettare le critiche altrui, oltre che trovare strategie di comunicazione adeguate con i propri compagni (pre-test 80%, post test 83%).

A livello generale, dai primi dati del questionario finale di valutazione del progetto, per entrambi in gruppi è stato ritenuto importante: a) creare l'escape room con i propri compagni (48%), b) realizzare gli enigmi (17%) e c) mettersi in gioco come dei veri esperti progettisti (27,7%). Pertanto, serviranno ulteriori analisi per comprendere meglio i possibili benefici della realtà immersiva per l'apprendimento.

References

1. Buchner, J., Rüter, M., & Kerres, M. (2022). Learning with a digital escape room game: before or after instruction?. *Research and practice in technology enhanced learning*, 17(1), 10.
2. Ferguson, C., Van den Broek, E. L., & Van Oostendorp, H. (2020). On the role of interaction mode and story structure in virtual reality serious games. *Computers & Education*, 143, 103671
3. Fotaris, P., & Mastoras, T. (2019, October). Escape rooms for learning: A systematic review. In *Proceedings of the European Conference on Games Based Learning* (pp. 235-243).
4. Huang, S. Y., Kuo, Y. H., & Chen, H. C. (2020). Applying digital escape rooms infused with science teaching in elementary school: Learning performance, learning motivation, and problem-solving ability. *Thinking Skills and Creativity*, 37, 100681.
5. Makri, A., Vlachopoulos, D., & Martina, R. A. (2021). Digital escape rooms as innovative pedagogical tools in education: A systematic literature review. *Sustainability*, 13(8), 4587.
6. Vidergor, H. E. (2021). Effects of digital escape room on gameful experience, collaboration, and motivation of elementary school students. *Computers & Education*, 166, 104156.