

1.2. Improving learning in technological-advanced societies

SP - (18705) - POTENCIALIDADES DA REALIDADE VIRTUAL NA EDUCAÇÃO: BREVE REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Daniela Bicalho (Brazil)¹; João Filipe Matos (Portugal)¹; João Piedade (Portugal)¹

1 - Instituto de Educação - Universidade de Lisboa

Short Abstract

Introdução

O processo de incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação na sociedade caracteriza o século XXI em um período extremamente dinâmico, colaborativo e transformador, ainda que sua disseminação ocorra de forma desigual.

A educação como um todo, especialmente as práticas docentes e o desenvolvimento das competências e habilidades dos estudantes, estão sendo reconfiguradas através das ferramentas digitais. Isto significa que o digital e a conectividade provocam transformações na Sociedade e seguramente na Educação, tornando-se necessário construir novos cenários de aprendizagem, com múltiplos acessos à informação, novas aplicações e equipamentos, expansão de conteúdo de qualidade para as mídias digitais, e ainda ampliar as possibilidades de aprendizagem com a implementação de ambientes realistas e interativos.

Questão de investigação

Na busca por averiguar as potencialidades da Realidade Virtual (RV) na Educação, foi realizado uma revisão da literatura sobre o uso da RV procurando responder à pergunta: Como a Realidade Virtual contribui para a aprendizagem?

Metodologia

A revisão sistemática da literatura permite maior transparência quanto aos critérios de inclusão e exclusão de referências sendo destacado por Okali traduzido por Duarte e Mattar (2019) um método sistemático, explícito e reproduzível.

Levando-se em consideração a amplitude da área de estudo e a diversificação dos assuntos abordados na temática, foi realizada uma busca na plataforma EBSCOhost, dia 03/01/2022, com a equação de pesquisa [TI "virtual reality" AND (education OR learning OR formation)], considerando os anos 2020 e 2021, artigos revisados por pares e com acesso completo ao texto. Os critérios de inclusão definidos foram: publicações nos quartis Q1 e Q2 do índice SJR, estudos com dimensão empírica e publicados na área educação (excluindo formação empresarial).

Resultados

Inicialmente foram identificados 111 artigos, excluindo as duplicações, 63 foram ajustados para verificação do respectivo índice SJR tendo sido excluídos 5 artigos publicados em revistas fora dos quartis Q1 e Q2. Após da leitura do resumo de cada um dos artigos foram excluídos 7 estudos por não contemplarem dimensão empírica, 8 foram realizados em contextos que não o educativo. O corpus de análise final é por 43 artigos.

O *British Journal of Educational Technology* é o periódico acadêmico com o maior número de publicações dentro dos critérios da pesquisa, tendo contribuído com 28% das publicações elegíveis. A leitura dos resumos apontam que os estudos elegíveis decorrem sobre aprendizagem e enfatizam temas como: eficácia percebida (Chang et al., 2020; Jong et al., 2020; Shu & Huang, 2021), pensamento reflexivo (Hu-Au & Okita, 2021), motivação, interesse e atitude (Boda & Brown, 2020; Shadiev et al., 2021; Tsivitanidou et al., 2021), desenvolvimento de habilidades (Huang et al., 2021; McFaul & FitzGerald, 2020); interação, colaboração e desenvolvimento de comunidades de prática (Huang et al., 2021; McFaul &

FitzGerald, 2020); inquietações em relação à tecnologia, adequação pedagógica e inabilidade dos professores (Fussell & Truong, 2021; Lin et al., 2021; McGovern et al., 2020).

Conclusões

Esta breve revisão permitiu verificar a influência da Realidade Virtual no processo de aprendizagem, focando as suas principais potencialidades através de experiências práticas e trazendo descobertas sobre o uso da tecnologia na Educação.

References

- Boda, P. A., & Brown, B. (2020). Designing for Relationality in Virtual Reality: Context-Specific Learning as a Primer for Content Relevancy. *Journal of Science Education and Technology*, 29(5), 691–702. <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09849-1>
- Chang, S. C., Hsu, T. C., Chen, Y. N., & Jong, M. S. yung. (2020). The effects of spherical video-based virtual reality implementation on students' natural science learning effectiveness. *Interactive Learning Environments*, 28(7), 915–929. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1548490>
- Duarte, D. W. A., & Mattar, J. (2019). Guia Para Realizar uma Revisão Sistemática da Literatura. *Ead Em Foco*, 9(1), 1–40. <https://doi.org/10.18264/eadf.v9i1.748>
- Fussell, S. G., & Truong, D. (2021). Accepting virtual reality for dynamic learning: an extension of the technology acceptance model. *Interactive Learning Environments*, 0(0), 1–18. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2009880>
- Hu-Au, E., & Okita, S. (2021). Exploring Differences in Student Learning and Behavior Between Real-life and Virtual Reality Chemistry Laboratories. *Journal of Science Education and Technology*, 30(6), 862–876. <https://doi.org/10.1007/s10956-021-09925-0>
- Huang, H., Lin, C., & Cai, D. (2021). Enhancing the learning effect of virtual reality 3D modeling: a new model of learner's design collaboration and a comparison of its field system usability. *Universal Access in the Information Society*, 20(3), 429–440. <https://doi.org/10.1007/s10209-020-00750-7>
- Jong, M. S. Y., Tsai, C. C., Xie, H., & Kwan-Kit Wong, F. (2020). Integrating interactive learner-immersed video-based virtual reality into learning and teaching of physical geography. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2063–2078. <https://doi.org/10.1111/bjet.12947>
- Lin, V., Barrett, N. E., Liu, G. Z., Chen, N. S., & Jong, M. S. Y. (2021). Supporting dyadic learning of English for tourism purposes with scenery-based virtual reality. *Computer Assisted Language Learning*, 0(0), 1–37. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1954663>
- McFaul, H., & FitzGerald, E. (2020). A realist evaluation of student use of a virtual reality smartphone application in undergraduate legal education. *British Journal of Educational Technology*, 51(2), 572–589. <https://doi.org/10.1111/bjet.12850>
- McGovern, E., Moreira, G., & Luna-Nevarez, C. (2020). An application of virtual reality in education: Can this technology enhance the quality of students' learning experience? *Journal of Education for Business*, 95(7), 490–496. <https://doi.org/10.1080/08832323.2019.1703096>
- Nóvoa, A. (2020). A Metamorfose da Escola. *Revista Militar*, 72(1), 33–42. https://www.revistamilitar.pt/recursos/files/2020/Revista_Militar_Jan_2020.pdf
- Shadiev, R., Wang, X., & Huang, Y. M. (2021). Cross-cultural learning in virtual reality environment: facilitating cross-cultural understanding, trait emotional intelligence, and sense of presence. *Educational Technology Research and Development*, 69(5), 2917–2936. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10044-1>

Shu, Y., & Huang, T. C. (2021). Identifying the potential roles of virtual reality and STEM in Maker education. *Journal of Educational Research*, 114(2), 108–118. <https://doi.org/10.1080/00220671.2021.1887067>

Tsivitanidou, O. E., Georgiou, Y., & Ioannou, A. (2021). A Learning Experience in Inquiry-Based Physics with Immersive Virtual Reality: Student Perceptions and an Interaction Effect Between Conceptual Gains and Attitudinal Profiles. *Journal of Science Education and Technology*, 30(6), 841–861. <https://doi.org/10.1007/s10956-021-09924-1>