

REALIDADE VIRTUAL E SEUS SIGNIFICADOS DE USO EM SALA DE AULA: UMA ANÁLISE ATRAVÉS DAS TEORIAS DE APRENDIZAGEM

Henrique Pereira dos Santos, Letícia Fleig Dal Forno²

¹ Acadêmico do Curso de Pedagogia, Universidade Cesumar – UNICESUMAR, Maringá/PR. Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. henriquesantos@alunos.unicesumar.edu.br

² Orientadora, Doutora, Docente do Programa de Mestrado em Gestão do Conhecimento nas Organizações, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. leticia.forno@unicesumar.edu.br

RESUMO

O objetivo da presente pesquisa foi analisar como as teorias de aprendizagem podem auxiliar na compreensão sobre o uso de realidade virtual em sala de aula, por meio de uma pesquisa básica com abordagem qualitativa. O procedimento de revisão de literatura e análise do conceito de realidade virtual permitiu compreender que essa estratégia tecnológica pode diferenciar em conformidade com as teorias de aprendizagem, resultando em uma perspectiva conceitual e de definição do objeto de aprendizagem. A realidade virtual é uma possibilidade de apoio ou integração com a aprendizagem do aluno, mas precisa estar estruturada em uma plataforma que demanda recursos financeiros, domínio tecnológico, compreensão da sua função e investimento de refinamento da sua função. A sala de aula pode receber jogos ou gamificação baseada na realidade virtual, no entanto é preciso compreender que o custo desse acesso ainda é elevado pensando nas múltiplas realidades socioeconômicas das escolas no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Docência; Didática; Ensino; Aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

A realidade virtual tem se tornado cada vez mais visada para ser utilizada como um objeto de aprendizagem, como as formas de ensinar e aprender estão evoluindo constantemente as ferramentas e estratégias devem estar em constante desenvolvimento também, é uma das ferramentas que tem um potencial muito grande para ser um excelente objeto de aprendizagem é a realidade virtual. De acordo com Ericksson; Silva; Malaggi; Silva (2017), um objeto de aprendizagem pode ser qualquer ferramenta digital ou não digital que pode ser utilizada ou aplicada para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Entende-se que os objetos de aprendizagem são ferramentas dinâmicas e interativas elaboradas com base no que se planeja ensinar (ERICKSSON; SILVA; MALAGGI; SILVA, 2017).

A presente pesquisa foi feita para mostrar como a realidade virtual pode ser de grande ajuda para situações de aprendizagem, bem como que a realidade virtual pode proporcionar ao aluno uma experiência imersiva durante o seu aprendizado. Torna-se possível reconhecer que a realidade virtual já é muito utilizada dentro dos jogos digitais, e uma forma significativa de tornar o aprendizado ainda mais lúdico, como também incentiva aos alunos.

Evidencia-se que o aprendizado por realidade virtual torna viável a educação a distância ainda mais interativa e possibilita que as pessoas estejam ainda mais próximas mesmo que estejam a quilômetros de distância. Sobre o aprendizado com a realidade virtual, ela se utilizada da maneira correta e pode enriquecer de forma grandiosa o aprendizado em diversas áreas, ela proporciona ao aluno um aprendizado de forma imersiva, este envolvimento profundo é capaz de gerar em nosso cérebro sensações mais reais se comparado com a forma de aprendizado atual fazendo com que os alunos se concentrem ainda mais como dito na pesquisa *Promoting Knowledge Construction: A Model for Using Virtual Reality Interaction to Enhance Learning* (ZHOU, JI, XU, WANG, 2018).

2 DESENVOLVIMENTO

Através do desenvolvimento de uma pesquisa caracterizada como natureza básica com objetivos exploratórios, seguindo uma abordagem qualitativa, estruturou-se uma revisão de literatura e um estudo bibliográfico para compreensão de como estão sinalizados os estudos sobre realidade virtual em contexto nacional e internacional, com um recorte temporal dos últimos 7 anos. A análise da produção acadêmica por meio de uma revisão baseou-se na metodologia e do método utilizado refere-se as descrições apresentadas por Gil (2017) e Creswell (2010).

Quanto a organização da revisão de literatura e do estudo bibliográfico foram utilizadas as plataformas que oportunizam acesso a base de dados como Scielo, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e Google acadêmico. A busca de informações pesquisadas quanto a realidade virtual foi promovida e estruturada conforme o problema de pesquisa: Como a realidade virtual pode ser utilizada em sala de aula, como um objeto de aprendizagem, em relação as teorias de aprendizagem?

Por meio desse problema de pesquisa definiu-se que as buscas nas bases de dados envolveriam a combinação de termos como: realidade virtual e teorias de aprendizagem; realidade virtual e práticas de ensino; realidade virtual e aprendizagem. Os resultados permitiram responder aos objetivos específicos desta pesquisa, evidenciando-se que o número de artigos e estudos que contornam a problematização sobre prática de ensino e teorias de aprendizagem são estudos escassos, e com uma vertente específica da abordagem sócio- cultural proposta por Lev Vygotsky (1896-1934).

Segundo Fialho (2018) precisa-se reconhecer e compreender que a realidade virtual está baseada na criação de mundos virtuais para a promoção da interação, sendo que esses espaços são projetados de modo que as similaridades entre real e virtual sejam cada vez maiores. Essa imersão no virtual se dá por meio de recursos como capacetes, óculos aparelhos que reproduzem potencial de estímulo aos sentidos do corpo humano (FIALHO, 2018).

Quando usada para ensinar, a realidade virtual oportuniza aos alunos uma experiência ainda mais satisfatória, e compensadora. Essa compreensão se faz por meio da verificação de que o uso da realidade virtual como uma ferramenta no processo de aprendizagem está na forma dos jogos, na dinâmica, na aprendizagem autorregulada, e nas possibilidades de verificação de que a o aluno é o centro para a aquisição do conhecimento. Isto porque o aluno assume um papel de jogador que no decorrer do jogo acessam experiências de aprendizagem e são ensinados.

Em análise de estudos publicados e por meio de interpretação de uma revisão sistemática quanto a realidade virtual e a aprendizagem, pode-se compreender que os paradigmas de aprendizagem existentes são essenciais para realizar uma análise do estado atual dos aplicativos de realidade virtual. A literatura distingue entre behaviorismo, cognitivismo e construtivismo, associado também a aprendizagem experiencial, o conectivismo (RADIANTI; MAJCHRZAK; FROMM; WOHLGENANNT, 2020; SIEMENS, 2014). Cada paradigma de aprendizagem permite e possibilita propostas de jogos na realidade virtual com estratégias e estruturação das regras do jogo específicas, o que resulta em oferecer uma perspectiva diferente sobre os objetivos de aprendizagem, processo motivacional, desempenho de aprendizagem, processo de compartilhamento de conhecimento, o papel das emoções e implicações para os métodos de ensino (RADIANTI; MAJCHRZAK; FROMM; WOHLGENANNT, 2020).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os constantes avanços da tecnologia torna-se possível reconhecer que passos significativos já foram alcançados no processo de criação da realidade virtual ao mesmo tempo em que se identifica um escasso processo de análise das teorias de aprendizagem como um meio de avaliar e entender como o uso da realidade virtual pode ser aplicado na formação de professores ou na vertente educacional. Pode-se entender o uso da realidade virtual e as suas possíveis aplicações como um longo passo nas formas de prática de ensino, bem como pode-se entender que o aprender a andar se refere a forma como estamos descobrindo e aprendendo a utilizar a realidade virtual e até mesmo como produzi-la.

A informação digital está sendo inserida de forma ativa, como objeto de aprendizagem em todas as fases da educação, desenvolvimento de atividades profissionais, e também muito usada em ambientes domésticos, pois os avanços tecnológicos já proporciona novas relações na construção do saber e na disseminação do conhecimento. Mas a complexidade em aplicação e uso comum em todas as etapas educacionais se faz quanto ao custo dessa tecnologia, tanto para desenvolvimento quanto para funcionalidade.

A referência é que estamos conseguindo criar e desenvolver ações que englobam a realidade virtual, bem como temos a mesma presente em diversos jogos, aplicativos e formas de entretenimento. Mas por outro lado, temos um campo muito pequeno e restrito de uso da realidade virtual como uma forma de ensino e de aprendizagem (PINHEIRO, 2020). Apenas alguns cursos ou perfis de organizações escolares que fazem uso da gamificação ou da realidade virtual, por esta ser uma tecnologia cara e complexa. Organizações educacionais do setor privado, baseadas em estratégias de desenvolvimento dos alunos na perspectiva tecnológica reconhecem o valor da gamificação no processo de ensino e de aprendizagem (ALCALAY, 2019; AVILA; CONTE, 2020; GOMES; PEREIRA, 2021).

Entende-se neste estudo que algumas vezes a temática da gamificação ou da realidade virtual é deixada de lado para que não seja necessário problematizar seu uso e aplicação. Ademais a este problema é possível reconhecer a problematização da infraestrutura e valores monetários do custo da realidade virtual versus os benefícios que a realidade virtual pode nos trazer.

4. REFERÊNCIAS

ALCALAY, J. L. **Realidade virtual como possibilidade para a construção do conhecimento: percepções e contribuições.** (Dissertação de Mestrado) Canoas: Unilassale, 2019.

COLL, C.; MONEREO, C. (org) **Psicologia da educação virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação.** Porto Alegre: ARTMED, 2010.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto.** [3ª ed.] Porto Alegre: ARTMED, 2010.

ERICKSSON, W. J.; SILVA, E. R.; MALAGGI, V.; SILVA, J. T. Objetos de Aprendizagem Aplicados à Educação Especial. Areté - **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 10, n. 22, p. 269-280, jan-jun, 2017.

FIALHO, A. B. Realidade Virtual e Aumentada para aplicações profissionais. São Paulo: Editora Saraiva, 2018.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. [2ª reimpressão/6ª ed] São Paulo: Atlas, 2018.

GOMES, C.; PEREIRA, A. Feedback e Gamificação em Educação Online. EaD em Foco, v. 11, n. 1, e1227, 2021. <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i1.1227>

PINHEIRO, R. P. Professores/Professoras que Ensinam Matemática Conectados/Conectadas à Realidade Virtual: como se mostra a Cyberfomação? (Dissertação Mestrado) Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020.

RADIANTI, J.; MAJCHRZAK, T.; FROMM, J.; WOHLGENANT, I. A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. **Computers & Education**, v.147, p. 1-29, 2020.

SIEMENS, G. Connectivism: A learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology & Distance Learning**, v.2, p. 1-10, 2014.

ZHOU, Yun; JI, Shangpeng; XU, Tao; WANG, Zi. Promoting Knowledge Construction: A Model for Using Virtual Reality Interaction to Enhance Learning. **The 9th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT 2018)**, Pcedia Computer Science, ed. 130, p. 239-246, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918303867>. Acesso em: 10 maio 2021.