INTEGRAÇÃO DE REALIDADE VIRTUAL E AUMENTADA NO ENSINO DE ENGENHARIA: IMPACTOS NO ENGAJAMENTO E NA APRENDIZAGEM.

AUTORES Alyssa Galego Colnago, Ariane Simarco Scarci, Thaise Moser Teixeira, Letícia Fleig Dal Forno,

INTRODUÇÃO

A realidade virtual (RV) e aumentada (RA) tem espaço no contexto educacional devido a possibilidade de proporcionar atividades práticas imersivas com a simulação de cenários complexos. Este estudo analisa a integração da RV/RA no processo de ensino e quais são seus impactos no engajamento e na aprendizagem dos estudantes de engenharia. A integração de tecnologias de tecnologias de realidade virtual e aumentada especificamente no ensino superior de engenharia, trás consigo mudanças significativas. Segundo Godsk (2025), há uma agenda generalizada de melhoria do ensino e da aprendizagem no ensino superior envolvendo os alunos com tecnologia educacional. A integração de tecnologias RV e RA são utilizadas para o aumento de engajamento e satisfação dos estudantes durante o processo de aprendizagem. Apesar do avanço no estudo da implementação destas tecnologias, ainda é necessário entender sua influência no ambiente de aprendizagem e como a implementação de tecnologias RV e RA impactam no engajamento direto dos estudantes de engenharia (Alsoliman, 2025).

METODOLOGIA

Este estudo utiliza da análise de conteúdo para organizar e compreender seu objetivo, segundo Bardin (1977), essa técnica permite identificar padrões, significados subjacentes e relações entre elementos da comunicação. Os resultados da análise de similitude são apresentados no gráfico a seguir, gráfico este elaborado com o auxílio do software Iramuteq, trata-se de um programa de informática gratuito que permite diferentes formas de análises estatísticas (Camargo e Justo, 2013).

REFERÊNCIAS

Alsoliman, B. S. H. (2025). The six factors model for successful implementation of IVR in higher education. Interactive Learning Environments, 33(1), 711-725.

Bardin, L. (1977). Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70.

Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2013). IRAMUTEQ: a free software for analysis of textual data. Temas em Psicologia, 21(2), 513–518.

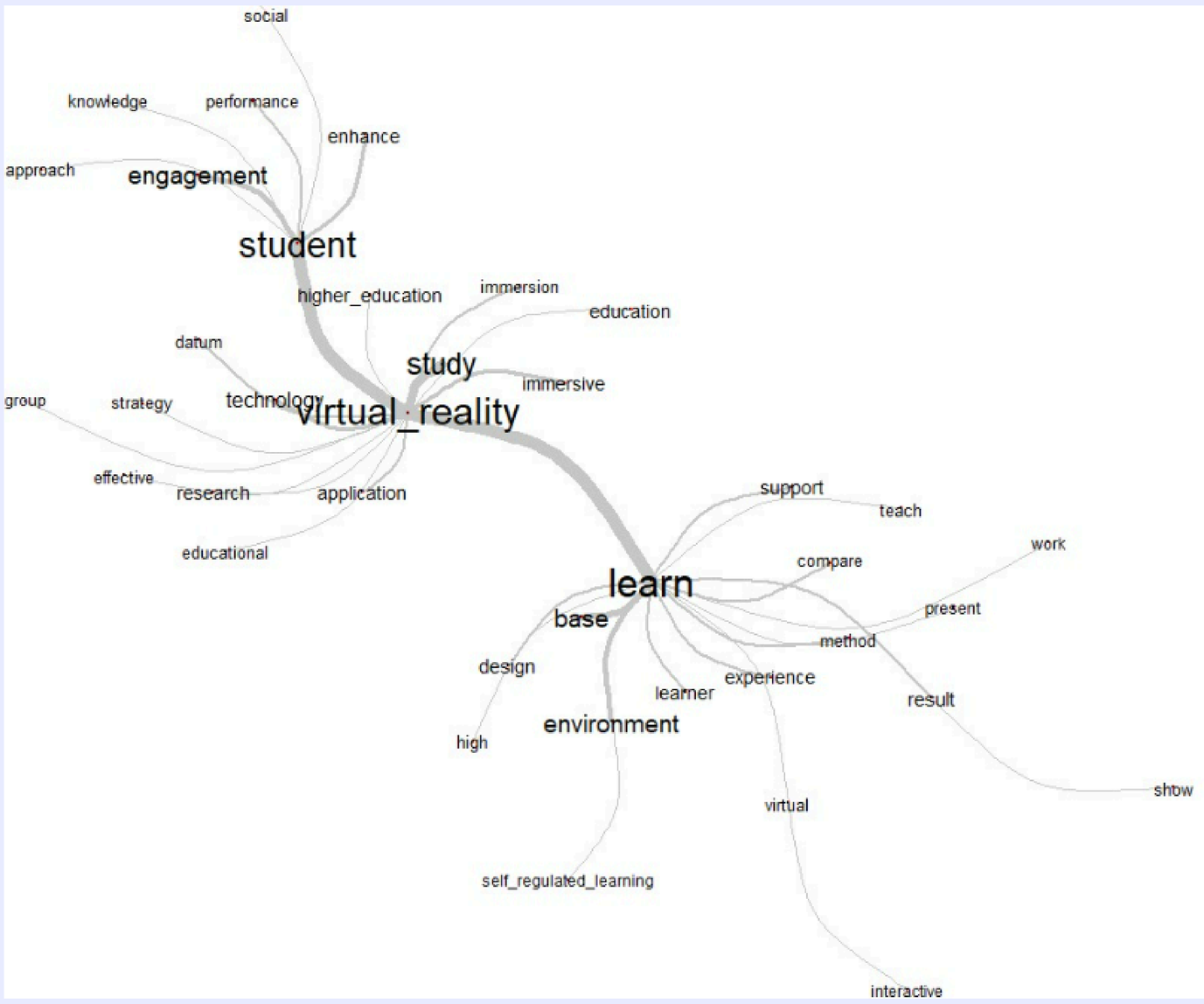
Godsk, M., & Møller, K. L. (2025). Engaging students in higher education with educational technology. Education and Information Technologies, 30(3), 2941-2976.

Wiafe, I., Ekpezu, A. O., Gyamera, G. O., Winful, F. B. P., Atsakpo, E. D., Nutrokpor, C., & Gulliver, S. R. (2024). Learning satisfaction in virtual reality: the role of persuasive design. International Journal of Human–Computer Interaction, 1-17.

RESULTADOS

Os resultados indicam estudar e aprender como processos distintos alinhados às considerações mais atuais da neuroaprendizagem, que descreve que ao estudar o sujeito está para se colocar em aprendizagem, conforme o ciclo do aprender. A realidade virtual está para o ato de estudar enquanto o aprender está para o envolvimento e a auto regulação da aprendizagem. Os resultados indicam uma melhora no engajamento dos estudantes após a implementação de ambientes virtuais que integravam a RA/RV para compreensão de conteúdos mais complexos, tendo em vista que parte da dificuldade dos estudantes está relacionada diretamente à falta de interesse e atratividade dos métodos de ensino.

Figura01. Relação entre realidade virtual e o engajamento



Fonte: As Autoras

CONCLUSÃO

Segundo Wiafe et al. (2024) considerando o impacto positivo dos ambientes de aprendizagem de realidade virtual (RV) na satisfação dos alunos com a aprendizagem, é imperativo identificar as principais características dentro desses ambientes que contribuem para essa satisfação. Conclui-se que a RV/RA se provou eficiente em tornar o estudo mais dinâmico, implementando simulações práticas e interativas, tornando mais fácil a compreensão e interação entre os alunos em relação a métodos de ensino tradicionais.