

09, 10 e 11
SETEMBRO
2024



ISSN: 2526-3250

Atividades plugadas com AR: Desenvolvimento do transistor

Integrantes:

- Lúcio Alves dos Santos (Autor)
- Anelise Lemke Kologeski (Orientador)

Nível de Ensino: Ensino Superior

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Exatas e da Terra

Resumo:

O uso de tecnologias educacionais tem se mostrado cada vez mais relevante na busca por uma educação de qualidade no Brasil. Indicadores como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) revelam que o desempenho dos estudantes ainda está abaixo do esperado. Nesse contexto, a realidade aumentada (AR) surge como uma ferramenta inovadora e promissora para enriquecer a experiência de ensino-aprendizagem. Este trabalho teve como objetivo a análise de um objeto 3D, num ambiente de realidade aumentada, para uma averiguação da didática que o ambiente virtual AR pode oferecer. O projeto busca verificar a eficácia do uso da AR como recurso pedagógico, promovendo uma aprendizagem mais interativa e engajadora. A relevância deste estudo se justifica pela crescente integração de tecnologias digitais no ambiente educacional, evidenciada por dados segundo Klettemberg et.al (2021), onde constatou-se por estudos que a realidade aumentada é um ótimo recurso que auxilia no ensino e aprendizagem. Esse caráter inovador, aliado à acessibilidade proporcionada por plataformas como o Zapworks Studio, reforça a importância de explorar essa tecnologia na educação básica. A metodologia consistiu no desenvolvimento de um protótipo de AR, utilizando o Zapworks Studio, da Zappar®, plataforma essa que é utilizada para desenvolvimento de conteúdo AR para dispositivos móveis, que oferece controle criativo, combinando uma interface de usuário visual, fácil de usar, com o poder e flexibilidade de um editor de código, desenvolvendo um modelo 3D que demonstra visualmente uma didática interativa e clara sobre o objeto de estudo. Foi desenvolvido um protótipo de realidade virtual com um modelo 3D de um transistor interativo, que permite demonstrar de forma mais eficiente aos estudantes alguns conceitos que são bastante subjetivos na prática, por ser um componente de difícil acesso. Com base nos resultados obtidos do projeto 3D, corroborando com pesquisas sob perspectivas mundiais no uso de RA, conclui-se que o seu emprego, especialmente quando acessíveis e fáceis de implementar, pode trazer benefícios para o processo educativo, tornando a aprendizagem mais dinâmica e eficaz. Portanto, é importante que iniciativas como essa sejam ampliadas e aprofundadas, promovendo inovações que contribuam para a qualidade da educação brasileira.

Referências:

- KLETTEMBERG, J. S.; TORI, R.; HUANCA, C. M. Perspectivas mundiais sobre a realidade aumentada nos anos iniciais da educação básica. Revista Brasileira de Informática na Educação, [S. l.], v. 29, p. 827–845, 2021. DOI: 10.5753/rbie.2021.29.0.827. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/3500>. Acesso em: 4 ago. 2024. - <https://zap.works/studio> - <https://www.biancahoegel.de/technik/bauelement/bipolartransistor.html>

Disponível em <https://moexp-2024.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2024/Anais MoExp 2024.2454.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExP.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>