

O uso de realidade aumentada como atividade plugada para o ensino do transistor em sala de aula

Lucio Alves Santos¹, Anelise Lemke Kologeski^{1*}

Orientador(a)*

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Osório. Osório, RS.

O uso de tecnologias educacionais tem se mostrado cada vez mais relevante e necessário na busca por uma educação de qualidade no Brasil. Indicadores como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica revelam que o desempenho dos estudantes ainda está abaixo do esperado. Nesse contexto, a realidade aumentada surge como uma ferramenta inovadora, promissora e barata, para enriquecer a experiência de ensino-aprendizagem. Este trabalho teve como objetivo a análise de um objeto em 3 dimensões, num ambiente de realidade aumentada, para uma averiguação da didática que o ambiente virtual pode oferecer. O projeto busca verificar a eficácia do uso da realidade aumentada como recurso pedagógico, promovendo uma aprendizagem mais interativa e engajadora, especialmente quando a temática da aula envolve recursos que podem não ser visíveis a olho nu, como é o caso do transistor. A relevância deste estudo se justifica pela crescente integração de tecnologias digitais no ambiente educacional, 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, especialmente em ambientes educacionais. A metodologia consistiu no desenvolvimento de um protótipo de realidade aumentada, utilizando o Zapworks Studio, da Zappar, plataforma essa que é utilizada para desenvolvimento de conteúdo 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 da ordem de nanômetros, de difícil acesso para ser exemplificado visualmente. Com base nos resultados obtidos, corroborando com pesquisas sob perspectivas mundiais no uso de realidade aumentada, conclui-se que o seu emprego, especialmente quando acessível e fácil 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.

Palavras-chave: Atividades Plugadas; Realidade Aumentada; Pensamento Computacional; Educação.