

DESENVOLVIMENTO DE JOGO PARA ENSINO DE CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA FÍSICA

**Luís Gustavo Souza Lima¹; Caio Lúcio dos Santos Almeida²; Erivelton Brasil Batista²;
João Vítor Almeida dos Santos²; Pedro Victor Correia de Souza Santos²; Rubriel Luan
Marques de Lima² e Franciely Alves de Souza³**

Introdução: A integração de tecnologias digitais na educação, em especial os jogos sérios (*serious games*), surge como uma estratégia potente para potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Essas ferramentas combinam elementos lúdicos e pedagógicos para transmitir conhecimento e desenvolver habilidades de forma engajadora. Este relato descreve a experiência de desenvolvimento do "OmniPhysis", um jogo educativo em arte 2.5D, produzido por discentes do 2º período do curso Sistemas de Informação do Centro Universitário do Rio São Francisco - UniRios. O projeto visa tornar o aprendizado de conceitos fundamentais de física, como magnetismo, gravidade e termodinâmica, mais acessível e intuitivo para crianças e adolescentes, transformando complexidades teóricas em desafios interativos e prazerosos.

Relato de Experiência: O projeto foi desenvolvido como uma iniciativa de extensão universitária no semestre letivo 2024.2, seguindo uma metodologia ágil com divisão de tarefas e acompanhamento semanal pela orientadora. A *engine Unity* e a linguagem C# foram utilizadas no desenvolvimento. O design do jogo, inspirado em "Zombies Ate My Neighbors", buscou evocar nostalgia com jogabilidade moderna. O enredo centra-se no personagem Kelvin Celsius em sua missão de recuperar peças de uma máquina de sorvete, servindo como pano de fundo contextual para aplicação dos conceitos físicos. Cada fase e chefe final foi projetado para representar e ensinar uma área específica da física, exigindo que o jogador compreenda e aplique os conceitos para progredir. **Considerações finais:** A experiência de desenvolver o *OmniPhysis* demonstra que a criação de jogos sérios é um método eficaz para solidificar o aprendizado técnico dos discentes envolvidos, integrando conhecimentos de programação,

¹ Graduando em Sistemas de Informação – Centro Universitário São Francisco (UniRios). Email: luis.lima@unirios.edu.br

² Graduando em Sistemas de Informação – Centro Universitário São Francisco (UniRios)

³ Mestre em Informática Aplicada - UFRPE. E-mail: francielyalves835@gmail.com

design e gerenciamento de projetos. Conclui-se que o produto é uma ferramenta pedagógica viável e promissora, capaz de desmistificar a física e torná-la mais atraente para o público-alvo. O projeto evidencia o potencial da extensão universitária em fomentar inovações educacionais e recomenda a continuidade de iniciativas que unem tecnologia e educação para a popularização da ciência.

Palavras-chave

Jogos Sérios. Ensino de Física. Desenvolvimento de Jogos. Extensão Universitária. Unity.

Referências

MICROSOFT. **Documentação do .NET**. [S. l.], 2024. **Documentação online**. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/dotnet/>. Acesso em: 5 ago. 2024.

MICROSOFT. **Documentação da linguagem C#**. [S. l.], 2024. **Documentação online**. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/dotnet/csharp/>. Acesso em: 5 ago. 2024.