

Manuella Gonçalves Fonseca de Carvalho, Giovana de Lima Silva Nascimento, Davi do Espírito Santo e Raimundo Nonato Da Silveira Junior, Valeska Artiaga de Souza
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ – Campus Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

raimundo.silveira@ifrj.edu.br , valeska.souza@ifrj.edu.br

INTRODUÇÃO

Os Jogos educacionais de Física representam uma abordagem inovadora e envolvente no campo da educação. Esses jogos não apenas tornam o aprendizado mais divertido, mas também ajudam a promover um melhor entendimento das leis fundamentais que governam o nosso universo, os jogos podem variar em complexidade, conforme PEREIRA, FUSINATO, NEVES (2009, p.15-16):

Os jogos educacionais voltados para a Física podem ser bastante simples como os de exercícios e práticas, mas podem ser ambientes de aprendizagem ricos e complexos. Seus principais objetivos são: despertar o interesse dos alunos pelos conteúdos e criar um ambiente propício para a aprendizagem.

A sua importância está na promoção de um aprendizado mais eficaz, envolvente e prático. O objetivo na criação dos jogos no projeto "FísicoPlay: desafie-se a pensar com criatividade" é proporcionar muita diversão e, ao mesmo tempo, transmitir conhecimentos de Física de maneira descontraída, promovendo a interação entre os jogadores.

MATERIAIS E MÉTODOS

Na elaboração dos jogos educacionais, é importante levar em conta os seguintes métodos:

- Identificar os objetivos de aprendizado específicos que o jogo deve alcançar.
- Determinar os conceitos, habilidades e competências que o jogo abordará.
- Desenvolver um plano pedagógico que mapeie como os objetivos educacionais serão integrados ao jogo.
- Decidir como os conceitos serão apresentados, as atividades de aprendizado e a progressão da dificuldade.
- Criar um design de jogabilidade que seja atraente e envolvente para o público-alvo.
- Desenvolver o conteúdo educativo, incluindo perguntas, desafios, informações e recursos que serão usados no jogo.
- Certificar que o conteúdo seja preciso e alinhado aos objetivos educacionais.
- Criar um protótipo do jogo para testar as mecânicas, a usabilidade e o impacto educacional.
- Obter feedback de professores, alunos e especialistas em educação.
- Ajustar e refinar com base nos resultados dos testes.
- Integrar o jogo no ambiente educacional, seja em sala de aula e eventos.
- Mantenha o jogo atualizado com conteúdo relevante e ajustes tecnológicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Logo do projeto



"Quem Sou? Física" é um jogo de tabuleiro onde a diversão reside em desvendar charadas relacionadas à Física. Em diferentes partes do tabuleiro, os jogadores se deparam com cartas de sorte ou revés que envolvem conceitos de Física.



"Viajando na Física", os jogadores começam escolhendo entre três personagens: Newton, Marie Curie ou Galileu. O personagem escolhido só pode permanecer na casa se a carta corresponde às suas habilidades ou história.



Os jogos "Fisga" e "Mistério da Casa Willian" são inspirados em um jogo de detetive. Em ambos os jogos, os participantes demonstram a capacidade de argumentar e utilizar conceitos de Física para desvendar o assassino, a forma como ocorreu o assassinato e o local em que ele aconteceu.

"Twister da Física", os jogadores giram a roleta, que registra uma cor correspondente no tabuleiro. Em seguida, retiram uma carta que narra uma história envolvendo conceitos de Física. A carta também indica qual parte do corpo deve ser movida.



"Newton e as Maças Voadoras", os jogadores utilizam uma catapulta e bolas de isopor vermelhas para representar maçãs. Ao acertar o alvo, o jogador tem a chance de ganhar uma, duas ou três cartas, dependendo do local atingido. Essas cartas contêm imagens de objetos astronômicos.



"Senhor dos Planetas" é um jogo de tabuleiro no qual os jogadores ao cair em uma casa que representa um planeta, eles são desafiados com uma pergunta de Física relacionada aos planetas.



A apresentação do "FísicoPlay: Desafie-se a pensar com Criatividade" na 41ª Semana da Química do IFRJ - campus Rio de Janeiro foi feita para o público de todas as idades, incluindo crianças, jovens e adultos, totalizando quinhentos e seis jogadores. O público especificamente apontou os jogos como divertidos e relatou aprender novos conceitos de física. Na categoria de projeto discente O comitê científico concedeu o primeiro lugar ao projeto "FísicoPlay"

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos com esses jogos de Física demonstram que eles são uma ferramenta valiosa para o ensino e aprendizado da disciplina. Eles cumpriram o objetivo de tornar o aprendizado mais acessível, envolvente e prático, proporcionando uma experiência educacional rica e divertida. Portanto, a utilização de abordagens lúdicas como essas pode continuar a enriquecer o processo do ensino de Física, estimulando o interesse e a compreensão dos conceitos físicos de forma eficaz.

AGRADECIMENTOS

Aos discentes participantes que, sob orientação da professora Valeska desenvolveram os jogos do "FísicoPlay" apresentados ao longo da 41ª semana da Química do IFRJ no campus Rio de Janeiro. Alannis Lucena Oliveira, Ana Beatriz da Silva Cardoso, Beatriz Atallah de Paiva, Beatriz Romão dos Santos Nolasco, Eduarda Marques de Figueredo Ximenes, Ester Lopes Prudencio, Felipe Queirós Ferreira Silva, Gabriel da Fonseca Nunes, Iago Lucas Lahr Zeferino, Jaqueline Sampaio de Campos, Lara Aguiar Nogueira Gomes, Leilane Soares Silva de Lima, Lucas Solla Reis, Maria Eduarda de Oliveira dos Santos, Maria Luiza Neves Dantas, Maria Luiza Santana da Silva, Raphaela Estrella Pereira, Samara Lopes Gomes, Thaisa Bernardes da Fonseca Villar.

REFERÊNCIAS

- PEREIRA, R. F.; FUSINATO, P. A.; NEVES, M. C. D. Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de física. In: ENCONTRO DE NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, VII, 2009. VIGOTSKI, L. S. A Formação Social da Mente. 1984. São Paulo: Martins Fontes.
- WERNECK, H. Ensinamos demais, Aprendemos de menos, 22ª edição, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2011.