

USO DO *PHET* PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM NO SUBPROJETO PIBID FÍSICA

*Anna Carolinny da Silva Cavalcante*¹

*Klessia S. Bastos*¹

*Lidiane M^a. O. da S. Leão*¹

¹Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Docência (Pibid/Ufal)

RESUMO

Este trabalho aborda aplicações de simulações na plataforma *PhET*, aplicada na Escola Estadual Senador Rui Palmeira, pelos alunos do subprojeto Física do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). O objetivo considera estimular o ensino-aprendizagem através de plataformas digitais, elevando o nível de conhecimento dos alunos em simulações experimentais. Assim, foram realizadas experimentação na plataforma e explicações sobre cada aplicação.

PALAVRAS-CHAVE: *PhET*; Ferramentas Digitais Tecnológicas; , Ensino-Aprendizagem; Pibid.

1 INTRODUÇÃO

Criada em 2002 pelo prêmio Nobel Carl Wieman da Universidade do Colorado em Boulder, a plataforma *PhET Interactive Simulations* tem uma extensa pesquisa na educação e na aprendizagem.

Com o avanço da tecnologia e aperfeiçoamento do modelo de ensino, as ferramentas tecnológicas de aprendizagem vêm ganhando o mundo acadêmico e escolar (Santos, 2022). A *PhET* é uma ferramenta que ajuda jovens e adultos a compreender determinados assuntos, com simulações de alta

qualidade, tendo uma ampla grade de simulações de Matemática, Física, entre outras ciências (Santos, 2022).

A plataforma vem cada vez mais fazendo parte do novo modelo de ensino-aprendizagem, envolvendo os alunos através do ambiente interativo e dinâmico levando-os a aprender através de jogos e simulações de grandes descobertas. Logo, levar essa tecnologia para o ensino-aprendizagem dos alunos do 1º Ano do Ensino Médio da Escola Estadual Senador Rui Palmeira foi de extrema importância, uma vez que auxiliou na aprendizagem da matéria de Física.

2 METODOLOGIA

O caminho metodológico é a abordagem qualitativa delineada pela observação participante dos pibidianos. O estudo teve como público-alvo 40 alunos do 1º ano do Ensino Médio, os quais, individualmente, foram direcionados a um computador da Sala de Informática da escola para conhecer e experimentar a plataforma *PhET*.

As plataformas digitais para experimentação tornam-se meios eficazes para a melhoria do ensino-aprendizagem, somadas à uma pequena quantidade de materiais experimentais nos laboratórios de escolas públicas. Esse novo modelo de ensino vem ganhando cada vez mais espaço, pois, além de inovar a aula, as simulações on-line trazem curiosidade e atratividade para os alunos envolvidos.

As etapas de aplicação desse experimento foram organizadas em 3 partes. A primeira consistiu numa aula ministrada pela professora supervisora do subprojeto Pibid Física; a segunda etapa consistiu na apresentação da plataforma *PhET*; e a terceira consistiu na aplicação dos conteúdos estudados em sala de aula (Equilíbrio e Densidade) na plataforma *PhET*, por meio das simulações.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer desse processo foram realizadas experimentações e simulações do *PhET*, visando à aprendizagem dos alunos envolvidos. Durante a aplicação do projeto, foi observado o alto nível de interação dos alunos, com dinamismo e curiosidade em se aprofundar no novo universo de aprendizagem. A utilização da plataforma despertou o interesse dos estudantes por ver a Física sendo aplicada de maneira mais dinâmica e diversificada. Com uma ampla grade de simulações, os alunos tiveram a oportunidade de colocar conhecimentos físicos em suas simulações, aprendendo de maneira experimental.

A partir dessa experiência, evidenciou-se a melhoria no desenvolvimento do ensino-aprendizagem de Física, uma vez que as simulações despertaram o interesse dos estudantes em aprender conteúdos físicos de maneira mais dinâmica e diversificada.

Figura 1 - Momento de aplicação de simulações do *PhET* com a turma do 1º ano da Escola Estadual Senador Rui Palmeira



Fonte: Autores (2023).

Após a aplicação da atividade na plataforma, pode-se obter um *feedback* positivo dos alunos: “Pra mim foi muito divertido, aprendi de uma maneira legal, não sabia que a Física podia ser aplicada dessa forma” (depoimento verbal do Aluno A do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Rui Palmeira obtido em aula).

Assim, constatou-se que a ampla variedade de simulações mostrou que os alunos tiveram a oportunidade de aplicar conhecimentos físicos em suas simulações e aprender de maneira experimental.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, conclui-se que simulações na plataforma de ensino *PhET* tiveram impacto positivo no desempenho escolar dos estudantes. O desenvolvimento de aprendizagem aplicada pelo subprojeto Pibid foi de extrema importância para uma melhor abordagem prática das aplicações do conteúdo. Assim, foi despertada a curiosidade e houve o estímulo à aprendizagem de todos, onde o foco estava em todos os detalhes da aplicação de simulações.

AGRADECIMENTOS

À Capes, pela oportunidade de incentivo à docência, por meio de bolsa.

REFERÊNCIAS

SANTOS, W. J. M. dos. Utilização do simulador PhET como estratégia para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de modelos atômicos. 2022. 61f. Dissertação (Mestrado Profissional em Química – Profqui) – Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.