



O uso de simulação computacional Phet para o estudo da mecânica

Kívina Regina Gomes de Medeiros ¹; Daniel Cesar Macedo Cavalcante ²; Delza Cristina Guedes Amorim ³; Gizelle Angela Barroso Vieira ⁴;

Orientando(a) - Campus Serra Talhada do IFSertãoPE - E-mail: kivina.medeiros@aluno.ifsertao-pe.edu.br¹; Orientador(a) - Campus Serra Talhada do IFSertãoPE - E-mail: daniel.cesar@ifsertao-pe.edu.br²; Co-autores(as) – Petrolina do IFSertãoPE - E-mails: delza.cristina@ifsertao-pe.edu.br³; gizelle.angela@ifsertao-pe.edu.br⁴.

RESUMO

Ao longo dos anos tem-se buscado alternativas que aproximem a disciplina de física da realidade dos alunos. Dentre estas alternativas está a busca por novas formas de se pensar o ensino, aliado a adoção de novas metodologias que tornem a aprendizagem da física mais significativa. Assim, destaca-se as simulações computacionais como ferramentas para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Diante desse contexto, emerge este trabalho que apresenta o desenvolvimento de uma sequência didática no ensino de Física visando o engajamento de estudantes no primeiro ano do ensino médio, utilizando a simulação computacional PHET, o qual apresenta diversas simulações em várias áreas das ciências, que podem ser usados gratuitamente e on-line. A sequência didática utilizada foi aplicada em uma turma do 1º ano do Ensino Médio no IFSertãoPE Campus Serra Talhada-PE, durante as ações de Estágio, por meio do Programa Residência Pedagógica. Esta foi planejada em três módulos de conceitos estudados, sendo eles: Movimentos, Queda-Livre e Lançamento Vertical. Na primeira etapa foi apresentado o conteúdo programático proposto pela ementa da disciplina. Para o segundo módulo, introduzido o simulador PHET, para exemplificação do que estavam sendo vivenciado, possibilitando a compreensão dos fenômenos físicos em destaque com base nas suas representações. Por fim, no último módulo, deu-se de forma dinâmica uma atividade prática em grupo através das interpretações com o uso do software. Esse recurso digital buscou potencializar o ensino de Física, através de aulas mais dinâmicas e atrativas, nas quais os estudantes questionaram, desenvolveram e fundamentaram o porquê das interpretações que estão sendo exemplificadas. A sequência didática propiciou uma maior interação entre os estudantes, por meio da participação ativa, diálogo didático e conhecimentos científicos. Frente as dificuldades enfrentadas em sala de aula, o uso do das simulações permitiram que o conteúdo apresentado fosse desenvolvido com mais clareza e os conceitos referentes a disciplina, ilustrados de maneira lúdica.

Palavras-chave: Simulação computacional, Ensino de Física, Sequência didática.

Campus: Serra Talhada

Agradecimentos: Primeiramente, agradeço ao meu bom Deus, pois sem ele nada seria possível. Aos meus pais que não medem esforços para minha formação. Um agradecimento bem especial a minha saudosa tia Maria e meu avô Luís Firmino que sempre foram presentes na minha vida. Por fim, mas não menos importante, agradeço a CAPES por contribuir para a minha formação profissional e a todos os orientadores, juntamente a minha instituição. Gratidão pelo apoio!