ISSN: 2358-8829

UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE QUANTIDADE DE MOVIMENTO NO ENSINO MÉDIO NO CONTEXTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Myllena Brito Siqueira [1]
Felipe Alexandre Medeiros de Freitas [2]
Jonas Caetano Ferreira dos Santos [3]
Fagner Silva Neres [4]

RESUMO

O ensino de física está alicerçado nos princípios de conservação, em se tratando do ensino de mecânica voltado para o ensino médio temos como temas centrais o princípio da conservação da quantidade de movimento e da energia mecânica. E a compreensão destes conteúdos perpassa pelo desenvolvimento do pensamento abstrato nos alunos. Logo, estratégias didáticas que abordem estes conceitos resgatando situações cotidianas possibilitam um aprendizado acessível e condizente com a essência da construção do saber científico. Isto posto, este trabalho objetiva apresentar uma proposta de intervenção pedagógica que consiste em uma sequência didática para o ensino de quantidade de movimento, a ser aplicada durante o estágio supervisionado em uma turma do Ensino Médio. A sequência didática está alicerçada no ensino por problematização embasada no arco de Maguerez, e estruturada em cinco etapas: problematização inicial, levantamento de hipóteses, discussão coletiva, experimentação e sistematização conceitual. Como situação-problema inicial, foram utilizadas situações cotidianas envolvendo colisões (ex.: automobilismo e jogos esportivos), para identificar os conhecimentos prévios e estimular a discussão fundamentada em conceitos físicos. Além disto, serão empregados experimentos com materiais de baixo custo, envolvendo colisões além de simulações computacionais para explorar os aspectos qualitativos e analíticos do estudo da quantidade de movimento e sua conservação. Espera-se que essa sequência contribua para uma compreensão mais ampla integrada com o cotidiano, além de estimular o pensamento crítico e investigativo dos estudantes. E que a abordagem experimental possibilite o resgate da essência do pensamento físico, sustentado pela experiência. Além de promover a integração entre teoria e prática para tornar o ensino mais dinâmico e contextualizado.

Palavras-chave: Ensino de Física; Conservação da quantidade de movimento; Sequência didática; Ensino por problematização; Estágio supervisionado.

[1] Graduanda do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Alagoas – IFAL – Campus Piranhas, myllena_trajano@outlook.com;
[2] Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECEM) da Rede Amazônica de Educação em Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), Polo Universidade Federal do Pará - UFPA, felipe.freitas@ifal.edu.br
[3] Graduando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Alagoas – IFAL – Campus Piranhas, jonascaetano511@gmail.com;
[4] Graduando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Alagoas – IFAL – Campus Piranhas, Fsn4@aluno.ifal.edu.br.