



PROPOSTA DE UM PLANO DE AULA SOBRE CAMPO MAGNÉTICO UTILIZANDO UM SMARTPHONE

Eliseu de Quadros (apresentador)¹
Ivete Matciulevicz²
Eduardo de Almeida³

O presente trabalho propõe um plano de aula para trabalhar o tema “campo magnético” no ensino médio, com o auxílio de um smartphone. O objetivo é analisar experimentalmente como a intensidade de um campo magnético de um ímã se comporta com a variação da distância, ou seja, se a intensidade aumenta, diminui ou fica constante, assim como estimar as linhas do campo magnético. Para a realização do experimento deve-se utilizar um smartphone com sensor magnetômetro e o aplicativo geogebra, ímã e régua escolar. A aula se iniciará com uma abordagem histórica, sobre o conteúdo de magnetismo, seguido de questionamentos prévios dos estudantes por meio de diálogos dirigidos em relação ao tema e a apresentação de imagens que ilustram o fenômeno físico, como as linhas do campo magnético de diferentes ímãs e o campo magnético terrestre. Objetivando comprovar as questões levantadas sobre a constante intensidade magnética, será solicitado que os estudantes tenham em mãos os materiais indicados anteriormente e, na sequência baixem o aplicativo magnetômetro e geogebra disponíveis na loja de aplicativos do smartphone. Em seguida, orienta-se para que os mesmos posicionem o celular com o sensor de magnetômetro ativado, e afaste-o do ímã em pequenas distâncias medindo esse intervalo com uma régua, de preferência de plástico para não interferir na leitura do sensor. Após essa sequência, com os dados já registrados em uma tabela, será orientado aos alunos para elaborarem um gráfico do campo magnético em função da distância, seguido da análise do mesmo. Desta forma, este plano de aula traz uma proposta para se trabalhar o tema campo magnético de um ímã e consequentemente, a introdução ao eletromagnetismo, de forma dinâmica, experimental e interativa, amenizando a dificuldade normalmente encontrada nesses conteúdos. Concilia também a teoria à prática, proporcionando a comprovação do campo magnético e como a sua intensidade diminui com a variação da distância, com o auxílio das tecnologias em sala de aula.

Palavras-chave: Intensidade magnética. magnetômetro. TDIC na escola.

¹ Acadêmico do Curso de Física-6º Fase, Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS, Bolsista CAPES PIBID-Física, eliseu.quadros@estudante.uffs.edu.br

² Graduação em Física, Colégio Estadual 12 de novembro, Supervisora do PIBID-Física, ivete_mtc@hotmail.com

³ Doutor em Física, Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS, Coordenador do PIBID-Física, eduardo.almeida@uffs.edu.br



Anais do SEPE – Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão
Vol. IX (2019) – ISSN 2317-7489



Categoria: UFFS - Ensino

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Formato: Comunicação Oral