



ATIVIDADE EXPERIMENTAL EM SALA DE AULA PARA DISCUTIR CONCEITOS DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO

Willian Schmidt¹
Débora Beatriz Nass Marmitt²
Rosemar Ayres dos Santos³

Resumo: O presente trabalho consiste em um relato de experiência vivenciado por um Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID no auxílio ao desenvolvimento de uma atividade experimental. Trata-se de uma aula de Física de uma professora estagiária, para uma turma do 1º ano do Ensino Médio de uma escola da rede pública de ensino. Nesta aula foi realizado um experimento sobre Movimento Retilíneo Uniforme Variado - MRUV, que tinha por objetivos obter medidas de tempo em diferentes espaços, calcular a velocidade média e aceleração média de um móvel e provar que aceleração é constante em MRUV. Inicialmente, os estudantes foram separados em grupos, receberam um roteiro contendo instruções e espaços para preenchimento de informações e os materiais necessários para realizarem o experimento: um cano de PVC cortado ao meio de cerca de 1 metro, uma bolinha de pingue-pongue ou um carrinho de hot whells e os cronômetros dos celulares dos estudantes. Os estudantes empilharam alguns cadernos e utilizaram estojos para firmar o cano PVC, de modo que ficasse em diagonal, como uma pista de corrida. Com a montagem concluída, os estudantes verificaram as medidas do cano fazendo riscos nas posições 0, 30, 60 e 90 centímetros para depois soltar o objeto na posição 0 e quando o objeto chegar na posição 30cm marcar o tempo, depois repetir o processo para as posições 60cm e 90cm. Os estudantes deveriam fazer 8 marcações de tempo para cada posição e calcular o tempo médio para as três posições. Terminadas as medidas, deveriam calcular a velocidade média para cada posição, considerando os tempos médios calculados e depois calcular a aceleração média em cada posição considerando a velocidade média e o tempo médio recém-calculado. Após, os estudantes deveriam fazer três gráficos: um da posição, outro da velocidade e o terceiro da aceleração, ambos em função do tempo. Essa atividade foi desenvolvida em duas horas aula e durante os processos de obtenção das medidas, preenchimento do roteiro e elaboração dos gráficos a professora e o bolsista auxiliaram os estudantes. O objetivo final da atividade era obter para as três posições um valor muito próximo para a aceleração, em teoria o

¹ Licenciando em Física, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID Física UFFS/CAPES, Willianschmidt01@gmail.com.

² Licenciando em Física, UFFS, *Campus* Cerro Largo. dbnmarmitt@gmail.com.

³ Professora do Curso de Física Licenciatura e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), UFFS, *Campus* Cerro Largo. Coordenadora do PIBID Física UFFS/CAPES. roseayres07@gmail.com.



valor deveria ser igual, mas ao fazer as medidas há influência de outros fatores: movimento irregular da pista, erros das medidas, o atrito, que também foram discutidos ao término da atividade e na aula seguinte. Isso foi percebido principalmente ao fazer o gráfico da aceleração em função do tempo, em que os estudantes encontraram valores muito próximos para a aceleração e valores diferentes para o tempo. Concluímos que ao inserir uma atividade prática simples foi possível problematizar o comportamento e as relações entre as grandezas físicas: tempo, espaço, velocidade e aceleração auxiliando na aprendizagem em MRUV.

Palavras-chave: Prática Educativa Experimental. MRUV. Ensino de Física.

Categoria: UFFS - Ensino

Área do Conhecimento: Ciências Humanas

Formato: Comunicação Oral