

ATIVIDADES DE EXTENSÃO ACADÊMICA DESENVOLVIDAS PELO SUBPROJETO PIBID DE FÍSICA, *CAMPUS DE REALEZA-PR*

Luciane de Carli da Rosa dos Santos¹
Clarice Pompermaier Ramella²
Dayane Letícia Sauer³
Fabio Junior Rommel⁴
Luiz Fernando Matte⁵
Eduardo de Almeida⁶
Viviane Scheibel de Almeida⁷

Categoria: Ensino⁸

Resumo: O ato de medir é uma atividade corriqueira no dia a dia dos alunos do ensino médio, deste modo os integrantes do Subprojeto PIBID de Física, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), desenvolveram atividades nos Colégios Estadual Rocha Pombo e Padre Cirilo, ambos na cidade de Capanema/PR. Primeiramente utilizou-se como base o “Manual de Introdução à Medição no Laboratório de Física” (CAMARGO FILHO; LABURÚ, 2012) com o intuito de estimular o aluno a compreender a importância de um sistema padrão de unidades de medida. Esta primeira intervenção, denominada “Introdução à Medição no Laboratório” foi dividida em dois momentos, em parte expositiva e outra prática. A parte expositiva da atividade tinha como objetivo geral apresentar aos alunos as diferentes escalas e métodos diferenciados de realizar uma medição. Os principais equipamentos utilizados nesta atividade foram: paquímetro, micrômetro e régua. A parte prática voltou-se ao manuseio destes instrumentos, onde os alunos foram instruídos a realizarem medidas com alguns materiais fornecidos, como cilindro, cubo, folha e clipe de papel. A segunda intervenção desenvolvida abordou o tema “Equipamentos de Observação Astronômica”, aplicada para as turmas de 6º e 7º anos do ensino fundamental, sob orientação da professora regente da disciplina de Ciências. A intervenção foi dividida em duas partes, uma para explicação e demonstração de alguns equipamentos de observação astronômica, como binóculos, telescópio refrator (luneta) e telescópio refletor (newtoniano). A segunda

¹ Discente, Universidade Federal Fronteira Sul, Campus Realeza, Bolsista do PIBID Subprojeto Física, contato: lucycarli96@gmail.com

² Docente, Colégio Estadual Rocha Pombo, Capanema, supervisora do PIBID Subprojeto Física, contato: claricepompermaier@hotmail.com

³ Discente, Universidade Federal Fronteira Sul, Campus Realeza, Bolsista do PIBID Subprojeto Física, contato: dayaneleticiasauer@gmail.com

⁴ Discente, Universidade Federal Fronteira Sul, Campus Realeza, Bolsista do PIBID Subprojeto Física, contato: fabiorommel1996@gmail.com

⁵ Discente, Universidade Federal Fronteira Sul, Campus Realeza, Bolsista do PIBID Subprojeto Física, contato: luizfernandomatte@gmail.com

⁶ Docente, Universidade Federal Fronteira Sul, Campus Realeza, Contato: eduardo.almeida@uffs.edu.br

⁷ Docente, Universidade Federal Fronteira Sul, Campus Realeza, Contato: viviane.scheibel@uffs.edu.br

etapa foi dedicada para a apresentação de alguns softwares, como o Stellarium e o Celestia, que são ferramentas auxiliadoras de observação, para iniciantes e astrônomos amadores. O terceiro conteúdo trabalhado foi Calorimetria, aplicado aos 2^{os} anos do ensino médio, de modo explicativo, envolvendo os conceitos de Capacidade Térmica, Calor Específico, Calor Sensível e Latente. Na sequência, foi proposto que os alunos elaborassem experimentos envolvendo os conceitos apresentados, possibilitando a visualização e avaliação do conhecimento adquirido pelos alunos. Com os alunos dos 3^{os} anos do ensino médio, foi desenvolvida uma atividade, cuja proposta era que os alunos desenvolvessem aparatos experimentais relacionados à associação de resistores, sendo estas em série, em paralelo, mista e de curto-circuito. Deste modo, os alunos, que já tinham conhecimentos prévios das aulas anteriores, foram orientados pelos bolsistas e desta forma, construíram um aparato que posteriormente foi apresentado em laboratório para a turma, juntamente com resolução de um exercício. Encerrando o primeiro semestre, realizou-se uma aula demonstrativa sobre eletromagnetismo, utilizando os equipamentos disponibilizados pela universidade. Nesta aula demonstrou-se alguns efeitos eletromagnéticos presentes no cotidiano dos alunos, como por exemplo, a indução eletromagnética que ocorre nos transformadores de tensão, o funcionamento da bobina de Tesla, a utilização do multímetro para medição da tensão e resistência no próprio aparato que foi elaborado pelos alunos. A existência do campo elétrico e magnético no transformador, por meio de um ímã e um solenóide. Tais atividades foram desenvolvidas com êxito no primeiro semestre de 2017, promovendo nos alunos habilidades como autonomia, criatividade e despertando um olhar clínico para a Ciência.

Palavras-chave: Ensino de Física. PIBID-Física. Experimentação.