



ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE FÍSICA: PROBLEMATIZANDO FORÇA DE ATRITO

Lidiane Silva Santos (apresentador)¹,
Kátia Slodkowski Clerici²,
Sílvia Cristina Willers Siveris³,
Rosemar Ayres dos Santos⁴

Categoria: Ensino

Resumo: A Física é uma ciência que busca entender e descrever os fenômenos que ocorrem na natureza. No dia a dia, por mais que passem despercebidos, os fenômenos físicos estão presentes, de modo geral, em todas as atividades do homem. Nessa perspectiva, realizamos uma prática experimental com a problematização inicial, trazendo questões que envolvessem o cotidiano dos estudantes, mostrando a importância da força de atrito. Assim, esta prática foi realizada com três turmas do segundo ano do Ensino Médio em uma Escola da Rede Pública de Ensino, entendendo que é de extrema importância que os estudantes tenham diversas possibilidades auxiliadoras na construção do conhecimento. Deste modo, no primeiro momento da aula, os estudantes compartilharam suas experiências enquanto nós, bolsistas, mostramos algumas imagens que facilitaram o processo de ensino-aprendizagem, juntamente com uma explicação sobre a força de atrito vista pela forma microscópica. Após este momento inicial, dividimos os estudantes em grupos e disponibilizamos o material para a realização da atividade. Estes utilizaram um roteiro experimental e alguns materiais alternativos como uma rampa de madeira tendo uma das superfícies com uma lixa, e outra lisa, alguns cubos de madeira com tamanhos e massas diferentes, uma balança de precisão e um dinamômetro. O roteiro experimental auxiliou no desenvolvimento das atividades, mas, também auxiliamos nesse processo. No segundo momento, com os cubos e o dinamômetro analisamos a força de atrito, tanto estático quanto cinético, fazendo que os estudantes discutissem sobre os resultados encontrados e o porquê desses resultados, para isso colocamos algumas

¹ Acadêmica do Curso de Física - Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo, bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID Física, silvasantoslidiane005@gmail.com

² Acadêmica do Curso de Física - Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo, bolsista do Programa de Educação Tutorial, PET Ciências, katiassclerici@hotmail.com

³ Professora da Rede Pública de Ensino, licenciada em Física, especialista em instrumentalização para o ensino de Física e Matemática, supervisora do PIBID Física UFFS/ CAPES, silviasiveris@yahoo.com.br

⁴ Professora do Curso de Física - Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo, licenciada em Física, Mestre e Doutora em Educação, coordenadora do PIBID Física UFFS/ CAPES, roseayres07@gmail.com



problematizações no roteiro. Já, na terceira etapa da atividade problematizamos o coeficiente de atrito estático, mostrando que esse valor é tabelado, mas que havia a possibilidade de encontrarmos o valor a partir dessa atividade experimental. Então, realizamos o experimento com o uso das rampas e definimos o coeficiente de atrito para a madeira e também para a lixa e durante todo o procedimento íamos problematizando e explicando a importância desse coeficiente e como ele está relacionado com a força de atrito e com o nosso dia a dia. Também, trouxemos algumas perguntas para a análise dos resultados encontrados. Por fim, discutimos com o grande grupo sobre os resultados encontrados durante a atividade experimental. Desse modo, os estudantes conseguiram interagir mais com a aula e mostraram grande interesse no assunto. Assim, a oportunidade de estarmos inseridas no PIBID Física é significativa para o nosso desenvolvimento profissional como professoras de Física em formação inicial, em um futuro próximo dentro da sala de aula, podendo colaborar na construção do conhecimento pelos estudantes.

Palavras-chave: Experimentação. Formação inicial de professores. PIBID Física.