

**CONSTRUINDO CONHECIMENTO ATRAVÉS DA INVESTIGAÇÃO DA FORÇA
EMPUXO**

Fernanda Kunz Griebeler¹

Kátia Slodkowski Clerici²

Silvia Cristina Willers Siveris³

Rosemar Ayres dos Santos⁴

As atividades experimentais estão cada vez mais presentes no ensino de Física, uma vez que constituem uma importante ferramenta para a aprendizagem unindo teoria e prática. Mas é conveniente destacar que a experimentação só é interessante se estiver voltada para a investigação e não para a realização de meras receitas. Para uma aula prática experimental sobre o Princípio de Arquimedes, desenvolvida juntamente com o segundo ano do ensino médio de uma escola de educação básica, apresentamos como objetivo investigar a força empuxo e a sua relação com a densidade de fluidos e sólidos. Para tanto, utilizamos objetos como béqueres, balanças, esferas, cilindros, cubos e também utilizamos a água como fluido. Primeiramente procuramos indagar os estudantes sobre o tema estudado, trazendo o conceito de fluido, pressão, densidade e através do diálogo inicial ouvir os estudantes sobre seus conhecimentos prévios, também buscamos relacionar tais conceitos com a realidade dos estudantes e a partir desse momento trazer a investigação sobre o empuxo. O ato de investigar oferece espaço para o estudante participar mais, refletir, construir hipóteses sobre o fenômeno estudado, levando eles à gerar conexões entre os conceitos científicos descobertos e os conhecimentos prévios. Para esse momento de investigar, usamos demonstrações com o fluido e uma esfera de plástico, com densidade menor, onde os estudantes foram questionados sobre o comportamento da esfera na água, tínhamos como finalidade levar o estudante à refletir sobre o processo e porque o mesmo ocorre. Uma vez identificada a força e a relação da mesma com os outros conceitos estudados anteriormente, foi interessante introduzir onde essa força atua, trazer novamente o cotidiano dos estudantes para a sala de aula. Para um segundo momento era a vez deles investigar por si próprios, com a organização em grupos eles utilizaram os materiais alternativos, investigaram o comportamento dos objetos no fluido e encontraram o valor da força empuxo que atuava sobre o corpo, foi interessante também eles investigarem sobre a densidade do objeto que estavam utilizando. Trabalhar de forma investigativa impulsiona o pensamento crítico de estudante,

¹ Acadêmica do Curso de Física Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. E-mail: nandagriebeler@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Física Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo, Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. E-mail: katiasclerici@hotmail.com

³ Professora da Escola de Educação Básica Eugênio Frantz, Supervisora do subprojeto PIBID Física. E-mail: silviasiveris@yahoo.com.br

⁴ Professora assistente na área de Ensino de Física, Mestre em Educação, Coordenadora do subprojeto PIBID Física. E-mail: roseayres@gmail.com

através dessas questões problematizadoras os estudantes se sentem mais motivados e criativos a fim de que o entendimento do conteúdo seja mais profundo e interessante. Foi isso que percebemos, ao ler os relatos escritos por eles, que os mesmos conseguiram compreender os conceitos trabalhados, e relacioná-los com outros conceitos e situações do cotidiano. Também percebemos, em sala de aula, a boa participação dos estudantes e a motivação para realizar as atividades, ou seja, o uso de diversas metodologias foi muito promissor. Por fim, podemos destacar que essa atividade foi possível por causa do programa de iniciação a docência, PIBID, que nos proporcionou a oportunidade para que pudéssemos ter contato com a sala de aula e desenvolver atividades, a fim de colaborar com a melhoria do ensino de Física.

Palavras-chave: Princípio de Arquimedes. Experimentação. PIBID.