UMA PROPOSTA COM A UTILIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS INVESTIGATIVOS DE BAIXO CUSTO NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO DOS GASES

Michelle Cristina Venera
Karine Karsten
Fernanda Neja Alves de Lima
Ivam Gonçalves da Silva

Devido à grande dificuldade de compreensão dos conceitos físicos enfrentada pelos estudantes do segundo ano do Ensino Médio, envolvendo o comportamento dos gases e sua relação com o cotidiano, foram realizadas duas intervenções nas aulas de Física, utilizando o modelo investigativo na aplicação de experimentos, com o objetivo de facilitar a relação entre Pressão, Temperatura e Volume. Estes experimentos foram feitos com materiais recicláveis e de baixo custo, como balões, seringas, latas de alumínio e garrafas pet. Na primeira intervenção as turmas foram divididas em três grupos, onde cada um era orientado por uma bolsista do PIBID, responsável pela construção de um experimento com a supervisão do professor de Física da escola. Nessa aula, foram feitas perguntas, a fim de nortear a realização do experimento e o levantamento de hipóteses pelos estudantes, esses grupos ficaram responsáveis por apresentar ao restante da turma o experimento que haviam realizado e seus resultados. Para finalizar o professor de Física apresentou um experimento, em que submergiu uma das extremidades de uma lâmpada fluorescente em um balde com água, quando ele abriu essa extremidade a água subiu e encheu a lâmpada, devido à diferença de pressão. Na segunda intervenção o primeiro grupo demonstrou como encher um balão utilizando diferentes garrafas pet e água quente, e justificou porque o tamanho da garrafa alterava o resultado; o segundo grupo utilizou um copo, no qual, colocou fogo, tampou com um balão contendo água, e explicou porque este era empurrado para dentro do copo, também comparou o efeito com um balão cheio de ar; o terceiro grupo esquentou uma lata de alumínio e a resfriou rapidamente demonstrando a variação de volume da lata, também apresentou como mudar o tamanho de um balão com ar, dentro de uma seringa, através da alteração na pressão interna. Essas intervenções ocorreram com duas turmas do segundo ano do Ensino Médio e foram realizadas em duas aulas, nesses momentos os alunos apresentaram um grande avanço conceitual, que pode ser percebido ao longo das discussões e na apresentação final.

Palavras-chave: Experimentos investigativos. Física. Comportamento dos gases