



EXPERIMENTO DE TYNDALL

Danian Alexandre Dugato¹

Luís Fernando Gastaldo²

Sílvia Cristina Wirilles Siveris³

A atividade descrita é uma aula experimental, desenvolvida com alunos do segundo ano do Ensino Médio, na disciplina de Física. O vínculo entre a Escola e a Universidade dá-se pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência PIBIDCiências. Um dos objetivos do programa é tornar a experimentação mais habitual nas escolas, assim trago o relato de uma das atividades que desenvolvi na escola. A atividade que relatarei é Experimento de Tyndall, desenvolvido por John Tyndall, este experimento nos infere uma visualização da teoria, assim como explicação de alguns eventos cotidianos. Esta atividade experimental foi realizada com materiais de baixo custo, materiais reutilizados. Os materiais utilizados foram: 3 pedaços de madeira de medidas aproximadas (20x10x2 cm), 4 cantoneiras para 2 parafusos, 8 parafusos de 1 cm, Fio de cobre 0,5 mm de espessura (30 cm de comprimento), 2 pesos com massa de 200 gramas, 1 barra de gelo (25x8x5 cm). Com os pedaços de madeira, cantoneiras e parafusos formamos uma base, esta servirá de sustento ao bloco de gelo. Os dois pesos são ligados pelo fio de cobre e colocados transversalmente ao bloco de gelo. Feito estes passos do experimento, passamos a observar o que acontece, analisando o comportamento do gelo junto ao fio com o passar do tempo notamos que o fio vai se aprofundando na barra de gelo, mas o que mais merece atenção é o fato de que enquanto o fio vai passando por dentro da barra de gelo a água descongela na passagem do fio, volta a congelar após a sua passagem mantendo-se como um único bloco não dividido. O que se quer explicar com este experimento é que o ponto de fusão é alterado conforme a variação de pressão. Em condições normais de pressão (1 atm) o gelo se fundiria a 0° C, mas não alteramos a temperatura e mesmo assim o gelo se liquefez. O regelo após a passagem do fio indica que não há alteração da temperatura da água e após o fio de cobre deixar de exercer pressão a água volta a se solidificar, sendo um regelo. Esta é uma atividade de montagem e execução bastante simples, mas nos

¹ Acadêmico do Curso de Graduação em Física - Licenciatura, Campus Cerro Largo, UFFS, Bolsista do Programa PIBIDCiências/CAPES. danian1992@hotmail.com

² Professor Assistente, Mestre em Ensino de Física, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo. lfgastaldo@uffs.edu.br

³ Professora Supervisora PIBIDCiências, Graduada em Física, Escola Estadual de Educação Básica Eugênio Frantz. silviasiveris@yahoo.com.br

permite inúmeras assimilações cotidianas, o caso mais semelhante é com o esporte patins no gelo, que os livros trazem. Os patins somente oferecem uma maior pressão devido a pequena área de contato que tem, assim altera o ponto de fusão. Apertar o gelo com a mão e perceber o seu derretimento é um exemplo bem cotidiano com o meu princípio do experimento. Outra semelhança cotidiana seria com a panela de pressão que altera a ebulição da água tornando o cozimento mais rápido. O valor que atribuo a atividade experimental é que permite pela investigação e reflexão um melhor entendimento e não necessitam de ser memorizadas.

Palavras-chave: Ensino de Física; Experimentação; Assimilação com o cotidiano.