

Bolhas de sabão resistentes: uma experiência lúdica e investigativa no ensino de Química

Brenda Soares da Silveira, Patrícia Anselmo Zanotta, Edimilson Antonio Bravo Porto*

Orientador(a)*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Rio Grande. Rio Grande, RS

O projeto “Experimentação no ensino de Química” busca promover aprendizagens significativas através do desenvolvimento de atividades práticas realizadas nas turmas de Química I, Química II e Química III dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Campus Rio Grande do IFRS. Apresenta-se neste relato a experiência “Bolhas de sabão resistentes”, por ter sido uma das que mais despertou o interesse dos alunos; ser de simples execução e; permitir que se trabalhe tanto na Química I, no tópico de forças intermoleculares, como na Química III, ao se discutir as reações e aplicações de compostos orgânicos. O experimento consiste em adicionarmos em um recipiente 240mL de água (base da mistura), 10mL de detergente (tensoativo), 6g de glicerina (umectante e auxiliar da elasticidade e do fortalecimento da película da bolha) e 4g de açúcar (aumenta a viscosidade e auxilia na diminuição dos pontos frágeis da bolha, tornando a película mais espessa e resistente às variações de ar e aos leves impactos) essa mistura gera bolhas de sabão que não estouram tão facilmente como as comuns, ou seja, permite que sejam manuseadas por um período maior, fato esse que entusiasma os estudantes pois conseguem quicar e brincar com elas. Com relação ao interesse dos alunos, além da questão lúdica, o experimento provoca questionamentos como: Posso substituir a glicerina? O que acontece se colocar mais detergente? Por que a bolha estoura mais fácil em tecido sintético do que algodão? Por que as bolhas são sempre redondas? A partir dos quais incentiva-se que os alunos busquem as respostas, num processo de aprendizagem investigativa pela pergunta do aprendiz. Percebe-se também que algumas questões relacionam-se com conteúdos de Física, o que leva a uma interdisciplinaridade. Quanto à facilidade de execução, neste ano tornou-se fator essencial, uma vez que foi necessário rever a metodologia utilizada no projeto por conta da greve e das enchentes (que levaram a uma contração do calendário acadêmico), e também em função da reforma que está sendo feita no laboratório (o que impossibilita a utilização do espaço físico), deste modo, os roteiros estão sendo adaptados para que os estudantes possam fazê-los em suas residências ou realizá-los nas salas de aula regulares. Conclui-se assim, que essa prática, além de ser muito simples, barata, divertida e rápida de ser feita em diversos ambientes que não o laboratório, oportuniza aprendizagens significativas a partir do questionamento genuíno e também promove a integração entre o cotidiano dos alunos e saberes de várias áreas. Fatos estes que também fizeram com que a mesma fosse escolhida pela equipe do projeto de pesquisa “Mulheres na Ciência: compreensões e proposições” para compor as oficinas que serão realizadas nas escolas de ensino fundamental a fim de despertar maior interesse das meninas pelo campo das ciências.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Questionamentos; Interesse estudantil.

Nível de ensino: Ensino Técnico

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra