ISSN: 2358-8829

A Experimentação Contextualizada no Ensino de Química: Uma Intervenção Pedagógica sobre Acidez e Basicidade em Águas Minerais

Micael Santos Ximendes de Melo [1]
Tayná da Cruz Santos [2]
Marcos André de Sousa Araújo [3]
Deusimar de Oliveira Lopes [4]
Adriane Damasceno Vieira de Souza [5]

RESUMO

O cenário do ensino de Química no nível médio enfrenta desafios persistentes relacionados à excessiva abstração dos conteúdos curriculares, o que frequentemente resulta em um baixo engajamento discente e na dificuldade de transposição do saber acadêmico para a realidade prática. Diante desse panorama, a utilização de temáticas sociais e ambientais, como a qualidade da água mineral — um recurso essencial e de consumo onipresente, emerge como um potente eixo integrador capaz de mediar a construção de conhecimentos científicos de forma crítica e situada. Nesse contexto, o presente projeto de intervenção objetiva a articulação dos conceitos de acidez e basicidade por meio da análise do pH de diferentes marcas de águas minerais comerciais, viabilizando uma abordagem interdisciplinar e contextualizada no ensino de Química. A proposta pedagógica foi implementada em uma turma da 1ª série do Ensino Médio, pautando-se nas necessidades formativas e no levantamento dos conhecimentos prévios dos discentes. Ancorada nos pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa e na valorização da experimentação como ferramenta didática fundamental, a iniciativa buscou integrar novos saberes às estruturas cognitivas preexistentes, fomentando um processo de aprendizagem ativo e reflexivo. O aporte metodológico compreendeu a aplicação de um instrumento de sondagem diagnóstica, aula expositiva dialogada com foco no fenômeno da chuva ácida, práticas experimentais para aferição e comparação do pH de diversas amostras de água, além de uma avaliação pós-intervenção para mensurar a evolução conceitual. Ademais, o projeto estabeleceu interface com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especificamente no que tange à saúde, bem-estar (ODS 3) e educação de qualidade (ODS 4), ao promover a reflexão crítica sobre a potabilidade da água e sua importância para a manutenção da vida. Os resultados evidenciaram um incremento no engajamento discente, a consolidação da compreensão acerca dos fenômenos químicos abordados e o despertar do interesse pela disciplina, reiterando a relevância da Química no cotidiano.

Palavras-chave: Ensino de Química, Ácidos e Bases, pH, Experimentação, Sustentabilidade.

[1] Graduando do Curso de de Licenciatura em química da Universidade Federal do sul e sudeste do pará – UNIFESSPA, micael@unifesspa.edu.br ;
[2] Graduando do Curso de Licenciatura em química da Universidade Federal do sul e sudeste do pará - UNIFESSPA,tayna2015@gmail.com;
[3] Graduando do Curso de Licenciatura em quimica da Universidade Federal do sul e sudeste do pará – UNIFESSPA, andrearaujo.sm04@gmail.com
[4] Mestrado pela Universidade Estadual do sul e sudeste do pará- UNIFESSPA, deuzimar23@hotail.com
[5] Professor orientador: Doutor, Faculdade de Química- UNIFESSPA- PA, adrianedamasceno@unifesspa.edu.br