

EXPERIMENTAÇÃO NA PERSPECTIVA CTSA: QUAL A QUÍMICA QUE VOCÊ RESPIRA?

MORETTI, Andressa Algayer da Silva¹; ROCHA, Zenaide de Fátima Dante Correia²

¹Doutoranda do Programa de Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista, campus Bauru; email:andressa.moretti@unesp.br

²Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Londrina; email:zenaiderocha@utfpr.edu.br

PALAVRAS CHAVE: Experimentação; CTSA; Ensino de Química.

1. Introdução e Justificativa

Neste trabalho a experimentação teve como propósito proporcionar aos alunos tomar consciência da poluição do ar presente em diferentes ambientes que frequentam no dia a dia, tendo em vista que, geralmente, são invisíveis a olho nu.

De acordo com Mendes et al. (2010), o uso de aulas interativas e experimentais na perspectiva CTSA, pode tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas e estimulam os alunos na formação de um senso crítico.

Os modelos de estratégias para trabalhar CTSA sugerem partir de uma questão social que represente a realidade dos estudantes (SANTOS; SCHNETZLER, 2010). Este trabalho fez parte de uma sequência didática (SD) aplicada ao 2º ano do Ensino Médio (EM) e teve como situação-problema: Qual a química que você respira?

2. Objetivos

Analisar a contribuição de uma aula experimental de Termoquímica com viés CTSA para o processo de aprendizagem de alunos do 2º ano do EM.

3. Metodologia

A SD foi aplicada para 24 estudantes em um Colégio Estadual de Londrina-PR Paraná em 2018, e foi estruturada nos três momentos pedagógicos (3MP) de Delizoicov e Angotti (1990) utilizando-se da perspectiva educacional CTSA.

O experimento consistiu em deixar uma lâmina com vaselina exposta ao ar por alguns dias e, então, visualizar em microscópio óptico os materiais particulados do ar que permaneceram aderidos. Ao final do roteiro de aula experimental, foi apresentada a seguinte questão problema a ser respondida pelos alunos: “Neste experimento, a vaselina representa qual órgão interno se comparada com o nosso corpo humano? Por que?”.

4. Resultados e discussões

Após os debates sobre os efeitos da poluição do ar na saúde do corpo humano e o experimento, os alunos foram capazes de responder a questão problema pois, relacionaram o material particulado aderido à vaselina à poluição do ar que respiramos e a vaselina como os pulmões, sendo que alguns citaram o nariz como outra possibilidade, conforme descritas nas respostas.

A5, A9, A7: “O pulmão, mas o nariz também.”

A10, A16, A23: “Pulmão porque os pelos que temos no nariz não conseguem filtrar toda as sujeiras para que elas não contaminem nosso pulmão.”

A2, A14: “Pulmão porque o nosso nariz ainda deixa passar algumas impurezas do ar.”

A Figura 1 apresenta momentos da aula experimental.



Figura 1. Fotos da aula experimental
Fonte: autoria própria

Guimarães (2009) afirma que a experimentação pode ser um recurso eficiente para a criação de problemas reais que permitem a contextualização e o estímulo de questionamentos pelos estudantes, além de contribuírem na construção do conhecimento científico, pois a aprendizagem é facilitada pela aproximação do cotidiano que a atividade prática promove.

5. Considerações finais

A realização de aulas experimentais organizadas nos 3MP com abordagem CTSA favoreceu o processo de ensino e aprendizagem, evidenciado pelas respostas assertivas dos alunos frente à associação do experimento aos efeitos na saúde.

A atividade de observação no microscópio óptico instigou nos alunos a curiosidade e o desejo em visualizar as partículas ampliadas, levando em consideração que foi o primeiro contato com o instrumento.

6. Referências

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Física**. São Paulo: Cortez, 1990.

Guimarães, C. C. **Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa**. Química Nova na Escola, v.31 n.3, p.198-202. 2009.

Mendes, S. B., Vieira, J. V., Caixeta, E. F. V., e Nunes, S. M. T. **Conceitos e Contribuição da Poluição no Aumento das Chuvas Ácidas do ponto de vista do ensino CTSA**. XV ENEQ. Brasília, 21 de julho de 2010.

Santos, W. L. P.; Schnetzler, R. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 4ª ed. Ijuí: Injuí. 2010.