

O Tratamento de Água no Ensino de Química: Uma alternativa simples e de baixo custo

Fernanda Rehotnek* (IC), Daniele Cristina da Silva (IC), Gustavo Pricinotto (PQ)

Departamento Acadêmico de Química, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, Brasil. fernandarctk@hotmail.com

Palavras-Chave: Experimentação, Educação Ambiental, Tratamento de águas.

Introdução

A poluição das águas é fruto de um conjunto de atividades humanas que devem ser constantemente repensadas, sendo assim, uma alternativa para a eliminação de poluentes é o tratamento das águas (Grassi, 2001). Segundo a Sanepar (Comp. de Saneamento do Paraná), o tratamento de águas ocorre por procedimentos químicos e físicos aplicados a água de forma a tratá-la para que torne-se própria para consumo humano, sendo estes procedimentos a captação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretação e correção de pH. Para este tipo de atividades, a experimentação no ensino de química pode servir como forma de interessar e motivar os estudantes, pois está relacionada aos sentidos, pois aproxima os estudantes ao tema estudado (Benite & Benite, 2009). A experimentação é uma atividade que permite articular fenômenos e teorias, associando-os com a realidade do aluno unindo experiências cotidianas com o pensamento reflexivo (Soares, Munchen, Adaime, 2013).

O presente trabalho teve como objetivo conscientizar os alunos da poluição nas águas e desperdício, bem como, contextualizar os processos utilizados para o tratamento de águas por meio de uma atividade experimental de baixo custo, incentivando e conduzindo os alunos a buscarem informações e confrontá-las, reconstruindo ideias e maneiras de explicar os problemas.

Resultados e Discussão

Esta atividade foi realizada com 30 alunos do 1º ano do Ensino Médio de uma escola pública do Núcleo Regional de Educação (NRE) de Campo Mourão, município localizado na região noroeste do Paraná. Para o desenvolvimento do tratamento da água utilizou-se garrafas pet, mangueiras e cola quente, como podemos observar na figura 2.

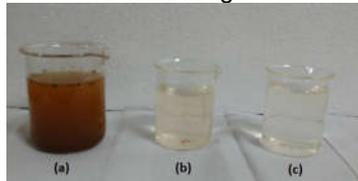


Figura 1. Água nas etapas (a) captação, (b) após floculação/coagulação, (c) após filtração.

Em cada etapa do tratamento da água buscou-se a contextualização, de modo que na aplicação da

atividade, os estudantes foram mediados para que criassem hipóteses seguidas de tomadas de decisão, sobre os possíveis procedimentos para o tratamento da água. Isso foi possível, pois, anteriormente o assunto já havia sido tratado de forma introdutória pela professora regente.

Na figura 1, nota-se a diferença de coloração da água após ser submetida ao tratamento. Esta água não é potável para o consumo humano, porém pode ser utilizada para outras atividades.

Em seguida, os alunos confeccionaram seus próprios filtros com as garrafas pet que trouxeram de casa, como se observa na figura 2.



Figura 2. Produção dos filtros.

Ao longo da aula fez-se a avaliação dos alunos, com as hipóteses e respostas que proporcionaram para o tratamento da água. Pode-se notar com o envolvimento dos estudantes que este tipo de atividade pode proporcionar uma aprendizagem mais ampla, assim como desenvolver o lado social e humano da convivência dos estudantes.

Conclusões

Portanto, por meio de atividades investigativas e contextualizadoras, os alunos apropriam-se do conhecimento mediado pelo professor e ao tomarem decisões críticas e conscientes há a formação de cidadãos para transformarem o meio em que vivem.

Agradecimentos

Agradecemos a professora regente.

BENITE A. M. C.; BENITE C. R. M. **O laboratório didático no ensino de química: uma experiência no ensino público brasileiro.** Revista Iberoamericana de Educación. n. 48/2, 2009.
GRASSI, M. T. **As águas do planeta Terra.** In: Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola, 2001.
Companhia de Saneamento do Paraná. **SANEPAR**, 2010.
SOARES, A. B.; MUNCHEN, S.; ADAIME, M. B.; **Uma análise da importância da experimentação em química no primeiro ano do Ensino médio.** 33º EDEQ. Unijuí, 2013.