

Educação Química: Atividade Experimental Investigativa de Contaminação de Água com Metais.

Ana Maria A. Souza (PQ)¹, Diogo A. Lins (IC)², Jaqueline D. Sabino (IC)², Luma Regina R. Barbosa (IC)², Carlos Henrique A. de França (IC)¹, Arnaldo Rabelo de Carvalho (PQ)², Angela M. Coelho de Andrade(PQ)^{3*}. angelamcandrade@yahoo.com.br.

¹Colégio de Aplicação-UFPE, ²Departamento de Química Fundamental-UFPE, ³Departamento de Química-UEPB.

Palavras Chave: Água, Metais, Contaminação, Educação Química.

Introdução

A questão ambiental é de extrema importância para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso, pelo homem, dos recursos disponíveis. Diariamente são relatados inúmeros casos de contaminação do ambiente – água, ar, solo, flora e fauna – por rejeitos industriais lançados na biosfera sem tratamento ou armazenados inadequadamente¹.

Com a finalidade de levar esta problemática para sala de aula, visando conscientizar os alunos sobre o processo de degradação e contaminação ambiental, foi realizada no Colégio de Aplicação-UFPE (CAP) uma atividade experimental investigativa sobre a contaminação de água por metais, uma vez que as atividades práticas passaram a representar importante elemento para a compreensão ativa de conceitos²; e, segundo os PNC's, objetivos informativos deram lugar a objetivos também formativos.

Resultados e Discussão

A atividade foi realizada em duas turmas do 1º Ano do Ensino Médio e dividida em três etapas. Na primeira etapa foi realizada uma explanação em sala de aula sobre reações químicas. Utilizaram-se demonstrações químicas e recurso audiovisual, enfocando-se danos que os metais podem causar ao meio ambiente. Na segunda etapa, entregou-se aos alunos um relato fictício sobre um acidente ecológico, publicado em um informativo também fictício denominado - **O grito capital**. Também foram fornecidos aos alunos informações sobre contaminações do meio ambiente por metais. Na terceira etapa os alunos foram levados para o laboratório, tendo como meta a realização de experimentos para investigar a presença de metais na água do lago imaginário (citado no informativo), contaminada por um vazamento de sub-produtos provenientes da indústria Cap&tal Ltda, também citada no informativo. Os estudantes envolvidos no experimento foram intitulados de peritos que trabalhavam em um laboratório de análises (Laboratório de Análises Ambientais Captoplândia - LAAC). Eles foram organizados em equipes, contendo 5 ou 6 componentes; recebendo cada grupo uma amostra de água do lago para analisar.

Os experimentos foram escolhidos de forma a terem uma boa visualização, utilizando reações em que ocorresse mudança de coloração ou precipitação de produtos, possibilitando a identificação dos metais envolvidos na prática^{3, 4}.

Um questionário baseado na escala de Likert³ foi aplicado aos alunos no final do trabalho, verificando-se que 96,2% deles responderam que esse tipo de atividade contribui para o processo ensino/aprendizagem. Em relação a conscientização ambiental, a importância do tratamento de resíduos e o descarte correto dos mesmos, 53% dos alunos responderam que a atividade contribuiu para despertar neles a importância desses fatos (Figura 1).

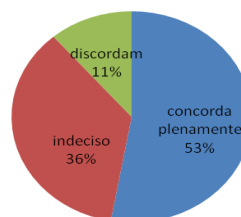


Figura 1 - Conscientização Ambiental

Conclusões

A utilização de aulas experimentais de química no 1º Ano do E.M., enfocando problemas ambientais, contribui favoravelmente no processo ensino/aprendizagem de conteúdos da química, além de serem importantes para a formação do indivíduo, ajudando-o a desenvolver uma consciência crítica sobre a importância da preservação do meio ambiente.

Agradecimentos

UFPE, Colégio de Aplicação.

¹Vaitsman, E.P.; Vaitsman, D.S. *Química & meio ambiente: ensino contextualizado*, 2006, 252.

²Brasil, PCN-Ciências Naturais, M. E., 2001, 4, 19-23.

³Princival, J. L., *Apostila de química experimental L3-UFPE*, 2010, 17-20.

⁴Vogel, A.I., *Química Analítica Qualitativa*, 1981.

⁵Likert, R., *Archives of Psychology*. 1932, 140, 1-55.