

Análise da Aplicação de uma Oficina Pedagógica no Estudo dos Elementos Químicos Radioativos

Suely Alves da Silva¹ (PQ)*, Heloísa Flora Brasil Nóbrega Bastos¹ (PQ), Alexandro Cardoso Tenório¹ (PQ), Helaine Sivini Ferreira¹ (PQ), Petronildo Bezerra da Silva¹ (PQ). suelyalves@yahoo.com

¹Departamento de Educação – Universidade Federal Rural de Pernambuco. Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n. Dois Irmãos. Recife-PE. CEP: 52171-900.

Palavras Chave: oficina pedagógica, elementos radioativos.

Introdução

O uso de oficinas pedagógicas como proposta metodológica para o ensino de química surge como uma alternativa do ensino tradicional, que permite trabalhar situações do cotidiano com a participação ativa dos alunos¹.

Este trabalho analisa os resultados obtidos com a aplicação de uma oficina pedagógica a alunos do 1º e 2º anos do ensino médio, como parte das atividades realizadas em um colégio particular, localizado em Recife-PE, por ocasião do Ano Mundial da Física, em maio de 2005. Nessa oficina estudamos a radioatividade no cotidiano: cuidados, aplicações e localização dos elementos radioativos na tabela periódica.

A inclusão desse tema em sala de aula é recomendada e justificada pelo fato dele evidenciar as inter-relações entre ciência, tecnologia e sociedade e propiciar condições de desenvolvimento de atitudes de tomada de decisão dos alunos².

Resultados e Discussão

A oficina pedagógica foi realizada para alunos da 1ª série (30 alunos) e 2ª série (30 alunos) do ensino médio, totalizando um universo de 60 alunos, com duração de 2 horas. Foi aplicado um questionário com perguntas abertas como diagnóstico [Para que serve a tabela periódica? O que é um elemento químico radioativo? O que você entendeu por tempo de meia vida?(intermediária)]; dinâmica das moedas para construção do conceito de tempo de meia vida; bingo radioativo usando como modelo a tabela periódica com alguns elementos radioativos para trabalharmos os conceitos de tabela periódica, tempo de meia vida e elemento radioativo (radioisótopo) e a avaliação da oficina através de um questionário com questões abertas no final das atividades.

O estudo realizado levantou dados para compreendermos no cotidiano escolar como seria a aceitação dos alunos quanto a utilização das oficinas pedagógicas. Evidenciamos uma série de possibilidades a serem exploradas pelos professores

e apropriadas pelos alunos. Aprender química através de oficinas pedagógicas é uma prática em que o aluno aprende fazendo, investigando, refletindo e construindo o conhecimento. Como exemplo das falas dos alunos em relação ao conceito de tempo de meia vida antes e depois da oficina, temos: - Aluno(a) – “tempo de meia vida tem haver com uma metade” e “é o tempo que a massa de um material radioativo leva para se reduzir à metade, que foi explicado através de uma experiência com as moedas. Pode ser chamado também de período de semidesintegração. É também o cálculo da curva exponencial de decaimento”. Aluno (b) – “não sei do que se trata acredito ser algo relacionado com metade” e “com o experimento esclarecemos as dúvidas. Tempo de meia vida é o tempo que a massa de um átomo radioativo é reduzida pela metade. Este tempo depende das características do elemento”.

Conclusões

O estudo mostra que o uso da oficina pedagógica facilitou a construção do conhecimento do tempo de meia vida, os cuidados e aplicações dos elementos radioativos e desmistificou o estudo da tabela periódica.

Através dessa metodologia os alunos passam a refletir sobre suas próprias idéias em relação a determinados conceitos, utilizando situações concretas para explorar esses conceitos.

Percebemos que para realizar atividades diferenciadas, trabalhando conteúdos de química em oficina pedagógica, faz-se necessária uma mudança de posicionamento filosófico do professor frente à educação química.

Agradecimentos

Ao Colégio Damas e a Universidade Federal Rural de Pernambuco.

¹BASTOS, H.F.B.N.; ALBUQUERQUE, E.S.C. de; MAYER, M. e ALMEIDA, M. A. V. de. Methodological approaches to prepare teachers for the implementation of interdisciplinary practice. In LENOIR, Y.; REY, B. e FAZENDA, I. (Orgs.) *Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement*. Sherbrooke, Canadá : Éditions du CRP, 2001, pp.247-258.

² SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. *Educação em Química: compromisso com a cidadania*. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2000.