CONSTRUÇÃO DE MATÉRIAS ALTERNATIVOS PARA UTILIZAÇÃO NAS AULAS EXPERIMENTAIS DE QUÍMICA

OLIVEIRA, J. B. (IFRN), SILVA, P. A. (IFRN), SILVA, B. P. (IFRN), SILVA, Y. Y. M. B. (IFRN), SILVA JUNIOR, C. A. B. (IFRN)

RESUMO

É de suma importância a construção de materiais alternativos para o ensino de química, visto que muitas escolas não dispõem de estrutura adequada para a realização de práticas experimentais. Para atenuar essa situação, pode-se utilizar os materiais alternativos, confeccionados a partir de materiais simples. Usando objetos que seriam jogados no lixo ou que supostamente não teriam mais utilidade, pode-se produzir materiais como destilador caseiro um irrigador, com garrafas PET, ou usar garrafas de

água mineral para produzir um ar condicionado. Esses materiais constituem-se como ferramentas didáticas auxiliaadoras nas aulas experimentais de Química das escolas que não apresentam laboratório. . Foram produzidos alguns materiais, dentre eles um destilador, uma balança, um ar-condicionado, um irrigador e uma placa solar. O trabalho propõe a confecção de equipamentos com materiais alternativos de baixo custo, para serem usados em aulas de química nas escolas públicas.

PALAVRAS-CHAVE: *Ensino de Química, confecção, materiais alternativos.*

ALTERNATIVE CONSTRUCTION MATERIALS FOR USE IN CLASSES OF EXPERIMENTAL CHEMISTRY

ABSTRACT

It is of the utmost importance to the construction of alternative materials for the teaching of chemistry, since many schools do not have adequate structure for conducting experimental practices. To mitigate this situation, you can use the alternative would kill, made from simple materials. Using objects that would otherwise be thrown in the trash or that supposedly would not have more utility, can produce materials such as homemade Distiller an irrigator, with PET bottles, or

use mineral water bottles to produce an air conditioner. These materials are as teaching tools in class auxiliaadoras Chemical experimental schools that do not have lab. . Some materials have been produced, among them a Distiller, a scale, an air conditioner, a sprinkler and a solar plate. The paper proposes making equipment with low-cost, alternative materials for use in chemistry class in public schools.

KEY-WORDS: *Chemistry Teaching, confection, alternative materials.*

CONSTRUÇÃO DE MATÉRIAS ALTERNATIVOS PARA UTILIZAÇÃO NAS AULAS EXPERIMENTAIS DE QUÍMICA

1. INTRODUÇÃO

A melhoria na qualidade do ensino em geral, vem se mostrando um desafio, ainda mais se tratando do ensino de Química no ensino médio, principalmente de escolas públicas. Normalmente, as aulas de Química no ensino médio são feitas de forma que o aluno aprenda por memorização. Um exemplo disso é que no primeiro ano deste nível, o aluno, de certa forma, precisa decorar a tabela periódica (ZANON, 2007). O professor acaba sendo um mero transmissor do conhecimento e não um mediador entre o saber e o aluno, como diz Libâneo em seu livro democratização da escola pública de 1996.

Barbosa e Jesus (2016), dizem que ao realizar experimentos de Química, o professor pode facilitar o entendimento e compreensão dos alunos e, assim, tornar essa aprendizagem significativa. Além disso, ressaltar, de maneira contextual, conteúdos de Química, considerando aulas experimentais que utilizem equipamentos com materiais alternativos, feito até mesmo pelos alunos, além de contribuir nas aulas experimentais. Proporciona também aos alunos um conhecimento da própria realidade, e uma conscientização da preservação do meio ambiente.

A experimentação é uma ferramenta muito importante no processo de ensino-aprendizagem de química, porém é necessário que as atividades sejam bem elaboradas e bem aplicadas para se obter resultados significantes no ensino (GALIAZZI e GONÇALVES, 2004).

Infelizmente, esse tipo de atividade não está presente em todas as escolas, pois muitas não possuem laboratórios de Química ou equipamentos adequados para a realização de aulas experimentais. Neste sentido, visando-se atenuar essa situação, pode-se utilizar equipamentos alternativos confeccionados com materiais simples. A utilização de equipamentos alternativos possibilita não só a parte experimental, como contribui na articulação entre teoria-prática, que consiste como uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos alunos de Química.

O objetivo deste trabalho consiste em contribuir para que estudantes de escolas públicas descubram o mundo maravilhoso da Química e passem a conhecer melhor a natureza por meio dela, com a ajuda dos equipamentos produzidos com material alternativo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Os equipamentos desenvolvidos nesse trabalho foram confeccionados e apresentados por meio de um seminário na disciplina de **Fundamentos da pesquisa em educação Química**. O objetivo era confeccionar equipamentos com materiais alternativos e aplicá-los em uma aula de Química, mostrando que apesar das dificuldades encontradas na escola é possível fazer uma aula experimental utilizando equipamentos alternativos. O destilador caseiro foi aplicado em uma aula para a 1ª série do ensino médio, da escola Estadual Professora Claudeci Pinheiro Torres, localizada em São Rafael.

Os materiais utilizados para a confecção foram: garrafas PET, papelão, garrafão de água, madeira e entre outros materiais. Foram produzidos alguns equipamentos, dentre eles, um destilador, uma balança, um ar-condicionado, um irrigador e uma placa solar. Estes foram testados no laboratório de Química do IFRN Campus Ipanguaçu. O destilador caseiro foi utilizado para a demonstração em sala de aula.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os equipamentos que foram produzidos, funcionaram com sucesso. Observou-se que os experimentos realizados na sala de aula, utilizando os equipamentos pode ser bem significativo para a aprendizagem dos alunos, já que os alunos relataram que com os experimentos ficou mais fácil entender o assunto.

Imagem 1: Construção da balança e do ar-condiciona

Imagem 2: Equipamentos produzidos um irrigador e o destilador.

Durante a demonstração experimental, os alunos estavam bem intusiasmados e participantes na aula. Obtivemos os seguintes resultados : 89% dos alunos acharam a aula bem significativa para eles, 7% não souberam responder e 4% não quiseram responder.

4. CONCLUSÃO

Com esse trabalho pôde-se perceber que a utilização de materiais alternativos que consigam suprir a ausência de materiais de laboratório, deve ser propagada não só

pela escola onde ocorreram as aplicações, como também por outras que não possuem laboratório de Química. Foi possível perceber estes conseguem suprir a falta de equipamentos clássicos, pois os alunos demonstraram compreender os assuntos que foram trabalhados com a utilização dos equipamentos alternativos.

Portanto, considera-se como viável a utilização, não só desses equipamentos, como também de novos que possam ser confeccionados. Para tanto, é necessário que possa haver uma conscientização, por parte dos docentes de Química, de que a ausência de instrumentos laboratoriais não deve ser o motivo para que não haja aulas práticas experimentais nessa disciplina. Os resultados alcançados neste trabalho mostram isso.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Alessandra Ramos; JESUS, Joseane Ataíde de. **A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS EM EXPERIMENTOS PRÁTICOS DE QUÍMICA E SUA RELAÇÃO COM O COTIDIANO.** Disponível em: <<http://www.annq.org/congresso2009/trabalhos/pdf/T77.pdf>>. Acesso em 23 Março 2016.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos.** 14.ed. São Paulo: Loyola, 1996.

ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio, Organizadores. **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil.** Ijuí, RS. Editora Unijuí, 2007.