

PRODUÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO COM MATERIAIS ALTERNATIVOS

Idairis Andrade dos Santos (1); Caio César Alves de Souza Lima (1); Jaqueline de Souza (2); Maria Betania Hermenegildo dos Santos (3)

Universidade Federal da Paraíba –

idairisandrade93@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Ensinar química não é uma tarefa considerada fácil, a insatisfação dos alunos quanto à disciplina é um tema bastante discutido, pensando nessas dificuldades muitos educadores tem buscado metodologias que possam melhorar e minimizar essa deficiência de se aprender química (SILVA et al. 2013).

A química está relacionada com a natureza, portanto se faz necessárias metodologias que utilize e busque relacionar os conteúdos com o cotidiano do aluno. Levando em consideração que os educandos passam por um processo de construção de sua aprendizagem, torna-se muito significativo a prática e a observação na sala de aula, onde os professores serão mediadores e os alunos vão desenvolver habilidades para conseguir adquirir seu próprio conhecimento, deixando apenas de ser um simples ouvinte passando a ser a peça chave para que aconteça a autonomia que precisa, onde o professor vai intervir quando for preciso, trocando e propondo ideias, assim acontecerá uma relação professor-aluno que com a aula teórica pode não acontecer (OLIVEIRA, 2014).

A falta de recursos didáticos nas escolas de ensino médio é um problema que dificulta os professores de química trabalhar experimentos na sala de aula, gerando assim a falta de interesse dos alunos para aprender os assuntos ministrados. Devido a inexistência de laboratórios químicos nas escolas, o uso de instrumentos confeccionados com materiais alternativos torna-se uma estratégia interessante. Em vista disso para facilitar a aprendizagem dos alunos, a construção do destilador simples e do funil de separação com materiais alternativos e de baixo custo estabelece então uma

maneira acessível dos alunos visualizarem e descreverem uma separação de misturas sem precisar de um laboratório químico específico (CEARÁ et al. 2013).

Docentes têm buscado alternativas para tornar o ensino de química dinâmico e nesse processo ganham destaque várias metodologias e em especial as atividades práticas da experimentação em que a aprendizagem ocorre desde a construção de equipamentos de laboratórios até a sua contextualização (NASCIMENTO, et al. 2013).

Para Silva et al. (2009) o experimento na sala de aula vem como uma alternativa de melhorar o desempenho dos alunos, sobretudo quando da inexistência de laboratórios e recursos para adquirir materiais. Ainda segundo estes autores a atividade experimental utilizando materiais alternativos facilmente encontrados no dia a dia do aluno é bastante proveitosa para estes, pois o auxilia na investigação, no aprimoramento do desenvolvimento cognitivo, levando-o a reflexão, compreensão e discussão sobre seu mundo e a química envolvida.

Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho foi construir um destilador simples e o funil de separação caseiro, confeccionado com materiais alternativos e de baixo custo.

2. METODOLOGIA

Este trabalho é parte da pesquisa vinculada ao Programa de Iniciação à Docência – PIBID - desenvolvida no Centro de Ciências Agrárias (CCA) – Campus II, UFPB-Areia-PB e foi elaborado por duas graduandas bolsistas e pelo professor supervisor da escola.

O destilador simples, encontrado nos laboratórios de química, é composto por um balão destilação, béquer, condensador, uma fonte de água, suporte universal, bico de Bunsen acrescido de uma fonte de calor. Para confecção do destilador caseiro (Figura 1), utilizaram-se materiais alternativos, em substituição aos materiais de laboratório, tais como: garrafa pet cheia de água, vidro de leite de coco, uma mangueira de nível conectada ao vidro, uma lâmparina (como fonte de calor) e um suporte feito de madeira e pedaço de ferro.

Figura 1: Destilador confeccionado com materiais alternativos



Para confecção do funil de separação foi utilizados uma garrafa pet cheio de água, para servir de suporte universal, uma garrafa pet de suco de laranja artificial e um equipo de soro, como observado na Figura 2.

Figura 2: Funil de separação confeccionado com materiais alternativos



3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os materiais construídos foram testados, em práticas, na escola do ensino médio vinculada ao projeto PIBID QUIÍMICA CCA/UFPB e apresentaram um desempenho satisfatório.

4. CONCLUSÃO

Levando em conta o alto custo na obtenção de um laboratório para o ensino de química, a construção dos equipamentos de laboratórios com materiais alternativos e de baixo custo se destaca como uma boa alternativa para execução da experimentação em sala de aula levando o aluno a uma melhor aprendizagem e auxiliando o professor a ministrar o conteúdo.

5. REFERENCIAS

CEARÁ, A. J. P. B et al. Laboratório de química: construção de equipamentos com materiais alternativos. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 8., 2013, Salvador. **Anais Eletrônicos...** Salvador: IFBA, 2013. Disponível em: <http://ocs.connepi.ifba.edu.br/files/conferences/1/schedConfs/1/papers/2325/submission/reviiew/2325-3509-1-RV.pdf> Acesso em: 05 mai. 2016.

NASCIMENTO, K. A. et al. Construção de laboratório alternativo de Química. In: 53º Congresso Brasileiro de Química. **Anais Eletrônicos...** Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2013/trabalhos/6/3355-16919.html>. Acesso em: 05 mai. 2016.

OLIVEIRA, A. R. Proposta metodológica para o ensino da Química através de projetos, em uma escola pública de santa Rita PB. 2014. 60 f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) curso de especialização em fundamentos da educação: práticas pedagógicas, Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2014.

SILVA, D. S. et al. O lixo como tema gerador no ensino de química: uma discussão acerca da poluição do solo. In: congresso norte nordeste de pesquisa e inovação. **Anais Eletrônicos...** Salvador Bahia, 2013. Disponível em: <http://ocs.connepi.ifba.edu.br/files/conferences/1/schedConfs/1/papers/7588/submission/reviiew/7588-12261-1-RV.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2016.

SILVA, R. T. et al. Contextualização e Experimentação Uma Análise dos Artigos Publicados na Seção “Experimentação no Ensino de Química”. Revista Química Nova na Escola 2000-2008. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 11, n. 2, 2009.