



PROPOSTA DE EXPERIMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO: PREPARAÇÃO DE PERFUME

Christiane Marques Rodrigues (1); Wallison Fernando Bernardino da Silva (1); Jefferson Bonifácio Silva (2); Lenilson Maurício de Souza (3); Maria Betania Hermenegildo dos Santos (4)

*Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Agrárias
chris-marx@hotmail.com*

1 Introdução

Constatou-se que, nos últimos anos além das dificuldades apresentadas pelos alunos em aprender Química, os mesmos não sabem o motivo pelo qual estudam esta disciplina; provavelmente isto ocorra porque nem sempre o conhecimento é transmitido de maneira que o aluno consiga perceber a relação entre aquilo que estuda na sala de aula, a natureza e sua própria vida, já que os conteúdos são ministrados, na maioria das vezes, priorizando apenas a transmissão de informações, definições e leis isoladas, memorização de fórmulas matemáticas e aplicação de regras que não estão relacionadas à vida do aluno (MIRANDA; COSTA, 2007).

Santos; Schnetzler (2003); Matos et al. (2012) afirmam que o ensino de química deve ter, como finalidade, a formação de um aluno-cidadão capaz de refletir, compreender, discutir e tomar decisões não apenas em aspectos técnicos mas também dos sociais, econômicos, políticos e ambientais.

Neste contexto, os professores de química devem mostrar ao educando um conceito de Ciência como atividade humana em construção, desde que leve em conta o papel social; para isto, esses professores devem recorrer a metodologias que contribuam e colaborem para uma aprendizagem significativa. Uma das opções metodológicas que podem contribuir é a experimentação, por permite a criação de problemas reais por meio de um ensino contextualizado e investigativo (SILVA et al., 2009; GUIMARÃES, 2009).

Segundo Moraes (2012) o uso da experimentação associado à contextualização, proporciona a construção do pensamento crítico e reflexivo, de vez que o conhecimento adquirido pelo aluno durante o desenvolvimento e finalização do experimento, vai além da compreensão momentânea.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Para Ferreira et al. (2010) a utilização da experimentação envolvendo conteúdos químicos frente a situações problema adequadas, constitui um importante recurso pedagógico, pois propicia, ao aluno, a construção do seu próprio conhecimento.

Ante o exposto, a experimentação associada à contextualização de conteúdos químicos é uma estratégia capaz de motivar o discente e transmitir o conhecimento de um conteúdo abstrato, de maneira que, realmente, lhe interesse. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a aprendizagem dos alunos após uma aula experimental e investigar a percepção destes sobre a utilização desta aula como um método didático no ensino de química.

2 Metodologia

Esta pesquisa foi desenvolvida numa escola da rede estadual de ensino situada no município de Areia – PB, no brejo paraibano, que atua com os níveis fundamental e médio; o público alvo foi composto por 23 alunos de uma turma do 3º ano do ensino médio.

O tema Química dos Perfumes, já tinha sido trabalhado pelo professor de química da turma anteriormente, através de uma breve aula expositiva com o auxílio de slides, exibição de um vídeo e do filme Perfume: a história de um assassino. Posteriormente, os bolsistas do PIBID Química CCA/UFPB, supervisionados pelo professor de química da turma realizaram, como proposta de experimentação para o ensino de química, a preparação do perfume a partir de uma essência sintética.

A princípio foi explicado como seria executada a atividade experimental; na sequência, os bolsistas auxiliados pelos alunos da turma iniciaram a preparação do perfume utilizando os seguintes reagentes e proporções: 50 mL de álcool de cereais, 10 mL de uma essência sintética e 10 gotas de fixador; posteriormente esta mistura foi transferida para 30 vidros de amostra âmbar de 5 mL e distribuída para os alunos, que deveriam deixar em temperatura ambiente e longe dos raios solares por 24h e em seguida, deveria deixar alternadamente entre a geladeira e fora dela, por mais 48h.

Os dados foram coletados por meio de um questionário composto de perguntas objetivas. Por meio do Excel 2010 foi possível tabular algumas respostas dos discentes e a partir de então elaborar gráficos e as demais foram apresentadas aqui, de forma literal.

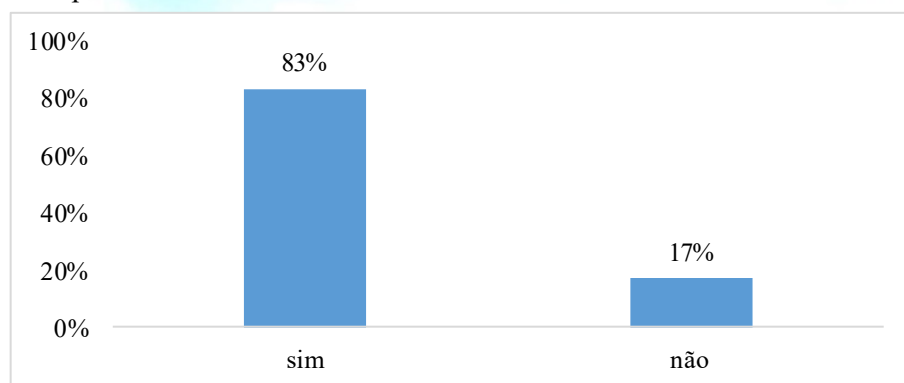


3 Resultados e discussão

Pedroso (2009); aponta que atividades experimentais associadas com o nosso cotidiano são capazes tornar as aulas mais interessantes e proporcionar uma motivação nos alunos.

Na Figura 1 visualiza-se o percentual de respostas quando os alunos foram questionados se saberiam explicar quimicamente o fato dos perfumes fixarem na nossa pele.

Figura 1 – Você saberia explicar quimicamente o fato dos perfumes fixarem na nossa pele?



Ao analisar o gráfico da Figura 1, nota-se que mais de 80% dos alunos responderam que sabem o fato dos perfumes fixarem na nossa pele e isto pode ser comprovado pelas respostas a seguir:

Aluno I: “Porque contém o fixador e através disso nossa pele absorve por mais tempo o perfume”

Aluno II: “Por causa do fixador”

Aluno II: “Por causa do fixador, que faz com que o cheiro dure por mais tempo”

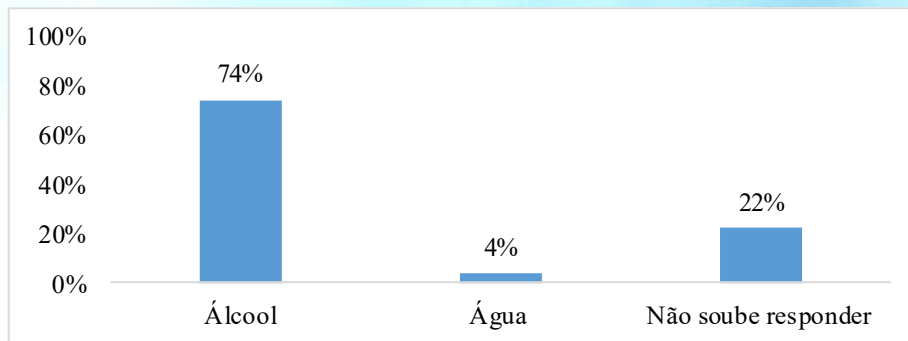
O percentual de respostas quando os alunos foram questionados sobre qual o solvente foi utilizado na preparação do perfume a partir da essência sintética, pode ser visto na Figura 2.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Figura 2 - Percentual de respostas quando os alunos foram questionados sobre qual o solvente utilizado na preparação do perfume a partir da essência sintética



A partir da análise do gráfico da Figura 2, pode-se perceber que a maioria dos alunos acertou a resposta ao citar o álcool como solvente comprovando que a experimentação pode ser utilizada como instrumento para facilitar a aprendizagem.

A utilização da experimentação pode vir a ser o primeiro passo para a compreensão de conceitos relacionados às ideias tratadas em sala de aula com os alunos, formando relações entre a teoria e a prática e, ao mesmo tempo, permitindo que o aluno expresse suas dúvidas possibilitando, assim, que ocorra obtenção de conhecimento (OAIGEN; SCHWAHN, 2009).

Observa-se, na Figura 3 (I) o percentual de respostas quando os alunos foram interrogados se: (I) a atividade experimental contribuiu para uma aprendizagem melhor; (II) despertou seu interesse pelo assunto?

Ao analisar a Figura 3 (I), nota-se que todos os alunos participantes da pesquisa afirmam que a atividade experimental contribuiu para uma melhor aprendizagem e justificam:

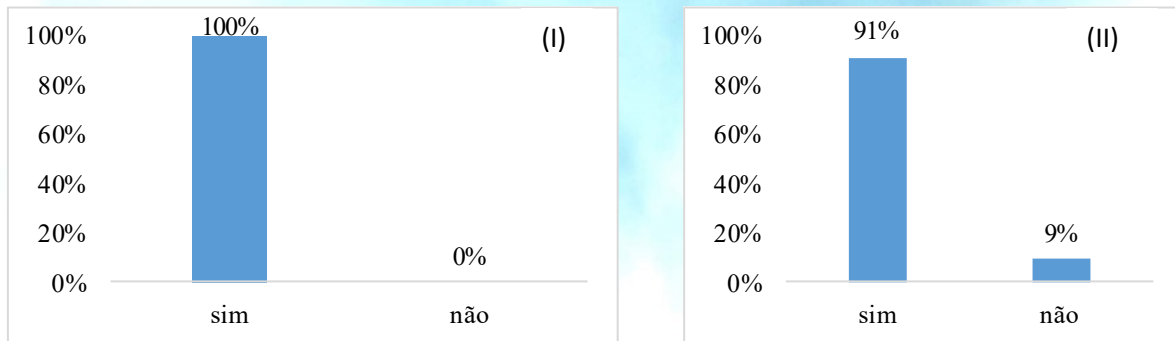
Aluno I: “Sim, pois a prática melhora a aprendizagem”

Aluno II: “Sim, porque explicaram passo a passo e suas reações”

Aluno II: “Sim, pois conhecemos os componentes presentes no perfume”



Figura 3 - Percentual de respostas quando os alunos foram interrogados se: (I) a atividade experimental contribuiu para uma aprendizagem melhor; (II) despertou seu interesse pelo assunto?



Visualiza-se, na Figura 3 (II) que 100% dos alunos envolvidos na pesquisa revelam que esta intervenção despertou seu interesse pelo assunto e acrescentam:

Aluno I: “Sim, porque agora eu quero fazer outro experimento deste tipo”

Aluno II: Sim, pois entendemos na prática como é a preparação do perfume”

Aluno III: “Sim, pois saber como se faz algo que você usa é interessante”

Aluno IV: “Sim, pois eu quero fazer faculdade para Química”

Segundo Saad (2005) a realização de experimentos desperta, nos estudantes, maior interesse pelo estudo de Ciências e se torna mais motivadora/emocionante quando os próprios estudantes participam da sua execução.

4 Conclusões

Os resultados obtidos nesta pesquisa demonstram que a atividade experimental associada ao tema do nosso cotidiano foi eficiente por despertar o interesse dos alunos e auxiliá-los na compreensão e aprendizagem do conteúdo.

5 Referências Bibliográficas



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

FERREIRA, L. H. et al. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. **Química Nova na Escola**. n. 2, p.101- 106, 2010.

GUIMARÃES, C. C., Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 3, v. 31, ago., 2009.

MATOS, R. A. F. et al. A Preparação de Perfume como Proposta de Experimentação para o Ensino de Química no Ensino Médio. In: Encontro Nacional de Ensino de Química e Encontro de Educação Química da Bahia, 16., 2012, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: UFBA, 2012. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/7714/5654>. Acesso em: 05 ago. 2016.

MIRANDA, D. G. P; COSTA, N. S. Professor de Química: Formação, competências/ habilidades e posturas. 2007. Disponível em: <http://www.ufpa.br/eduquim/formdoc.html>. Acesso em: 11 jul. 2016.

MORAIS, K. C. **A química do perfume: a experimentação no ensino de química como estratégia de auxílio na contextualização**. 2012. 63 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná. 2012. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2654/1/MD_ENSCIE_III_2012_42.pdf. Acesso em: 18 jul. 2016.

OAIGEN, E. R.; SCHWAHN, M. C. A. Objetivos para o uso da experimentação no ensino de Química: a visão de um grupo de licenciados. 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/933.pdf>>. Acesso em: 5 ago. de 2016.

PEDROSO, C. V. **Uma década de pesquisa sobre atividades experimentais na educação em ciências: memórias e realidade**. In: CONGRESSO ACIOA DE EDUCAÇÃO, 9., 2009, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: PUC, 2009. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2944_1322.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2016.

SAAD, F. D. (Coord.). **Demonstrações em Ciências: explorando fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples**. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

SANTOS, W. L. P.; SCHNESTZLER, R. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

SILVA, R. T.; et al. Contextualização e experimentação uma análise dos artigos publicados na seção “experimentação no ensino de química” da revista química nova na escola 2000-2008. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. v. 11, n. 2, p. 1-22, 2009.