



HIDROCARBONETOS NO DIA A DIA NA VISÃO DE ALUNOS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO

Lucilene Aline da Rosa¹ (IC)*, Daniela do Amaral Friggi², Magali Kemmerich³

¹Licenciando em Química, Instituto Federal Farroupilha campus São Vicente do Sul, lucilene.alinedarosa29@gmail.com

²Mestre em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – Técnica de Laboratório/Química no Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul.

³Doutora em Química Analítica - Professora de Química no Instituto Federal Farroupilha campus São Vicente do Sul.

Palavras-chave: Ensino, aprendizagem, aula prática.

Área temática: Experimentação

RESUMO: No presente trabalho buscou-se que o aluno fosse pesquisador e experimentador do seu conhecimento. Buscando que cada grupo apresentasse em sala de aula, uma aula prática sobre os hidrocarbonetos. Cada grupo pesquisou sobre aquilo mais chamava sua atenção, durante as aulas de química orgânica, no 3º ano do ensino médio, trazendo para sala de aula um exemplo sobre hidrocarbonetos e sua relação com nosso dia a dia.

Introdução

O ensino de ciências tem sido organizado na transmissão de conteúdos que são oferecidos prontos aos alunos por meio de livros, apostilas ou roteiros pré-estabelecidos e descontextualizados, tornando-se distante da realidade dos alunos. Com isso, torna-se necessário, desenvolver estratégias de ensino que permitam ao aluno refletir, transformar e intervir na construção do seu conhecimento.

O ensino de química, por meio de atividades experimentais, surgiu como alternativa para atingir as características de ensino desejadas e citadas anteriormente. Porém, muitas vezes o uso de atividades práticas nas escolas tem sido inexistente, devido à falta de estrutura física (laboratório), materiais e equipamentos, ou ainda pode-se levar em conta o medo e a falta de formação dos professores em relação a disciplina ministrada.

Segundo Silva (2009, p.4),

é incoerente justificar o pouco uso de atividades experimentais pela falta de recursos, uma vez que revistas direcionadas para a educação em ciências contêm, frequentemente, experimentos com materiais de baixo custo sobre temas abrangentes que contemplam diversos conteúdos (SILVA, 2009, p.4)

Deste modo, a realização de atividades experimentais não está associada ao uso de materiais sofisticados, local específico e nem carga horária, e sim na sua organização discussão e análise.

A experimentação se justifica por motivos ligados à estrutura da ciência, à Psicopedagogia, à Didática específica, à reformulação conceitual entre outros, sendo considerada ferramenta para o ensino e aprendizagem de Química (OAIGEM, 2009).



Muitas vezes, durante o ensino de química passa-se despercebido a necessidade de relacionar o assunto trabalhado em sala de aula com o dia-a-dia do aluno. Na maioria das escolas ainda encontramos o "ensino tradicional" onde, o professor introduz os conteúdos a serem ensinados, aplica estes na forma de exercícios, que na maioria das vezes apresentam enunciados e resoluções idênticas.

O ato de ensinar química orgânica no ensino médio não foge desse padrão, pois muitos professores não conseguem relacionar o contexto onde à escola e o aluno estão inseridos, com o conteúdo que está sendo trabalhando.

A escolha do tema deste trabalho partiu da vontade de conhecer e de fortalecer o aprendizado de química orgânica no ensino médio, além de mostrar para o discente que é possível relacionar o que é aprendido em sala de aula, com o seu dia-a-dia.

Assim, o presente trabalho foi realizado com uma turma do 3º ano do ensino médio, na disciplina de química, na Escola Estadual de Ensino Médio Estrela Velha (EEMEVE), do município de Estrela Velha-RS, com objetivo fazer com que os alunos utilizassem a pesquisa e a experimentação como complementação ao aprendizado de hidrocarbonetos que estava sendo trabalhado pela professora, relacionando-o com suas realidades e interesses próprios.

Sendo o projeto ser um complemento aquilo o que eles já haviam visto em sala de aula. Como a escola não possui laboratório ou a professora ter formação na área de química fica quase inviável se ter aulas experimentais de tal disciplina.

Metodologia

Conforme ASTOLFI & DEVELAY (2008, p. 31), "Um real que preexiste e que resiste, e que (eles vão) procurar explicar". Ou seja, como docentes podemos partir da realidade dos alunos, e visando o entendimento próprio da ciência, a fim de melhorar o ensino-aprendizagem.

Com isto, foi proposto à turma de 3º ano de ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Estrela Velha, que os alunos deveriam buscar um experimento que lhes chamasse atenção dentro do tema "Hidrocarbonetos", que já havia sido abordado em aulas anteriores. Após uma semana, estes alunos deveriam apresentassem aos colegas o experimento e explicar as reações químicas envolvidas e a contextualização do mesmo na sala de aula, apresentando onde ele se apresenta no dia a dia deles.

Como forma de avaliação da atividade prática, os alunos tiveram que entregar um resumo do experimento realizado para todos os colegas, explicando como cada reação ocorria e onde estava presente a química orgânica estuda pelos mesmos, sua importância e contextualização no tema proposto.

Após a proposta feita aos alunos no presente trabalho foi que: formaram-se dois grupos, onde um dos grupos escolheu a transformação do açúcar em carbono carbonizado e o outro grupo fez a produção de plástico biodegradável.

Resultados e discussões

Quanto ao grupo que escolheu a transformação do açúcar em carbono carbonizado, este foi abordado através de experimento com ácido sulfúrico e açúcar comum. Quando o ácido reage com o açúcar transforma-o em carbono carbonizado. Para isso ocorrer durante a reação há liberação de hidrogênio e oxigênio em forma de vapor. Na figura 1 e 2 é possível observar a realização deste experimento.

O outro grupo escolheu a produção de plástico biodegradável a partir de batata inglesa. Neste experimento faz-se a retirada do amido da batata, adiciona-se glicerina, vinagre, água e corante. Depois da mistura ser aquecida deixa-se em repouso para a liberação da água. Na figura 3 e 4 é possível observar a realização deste experimento.



Figura 1. Experimento do grupo 1, antes da adição do ácido



Figura 2. Experimento do grupo 1, após a adição do ácido



Figura 3. Experimento do grupo 2, após a mistura dos reagentes



Figura 4. Experimento do grupo 2, após a secagem da mistura

No momento, a ciência pode ser comparada a uma curiosa colcha de retalhos, onde cada pedaço importa (MADDOX, 1998 p. 10). Essa colcha deve ser construída em sala de aula. E a escola é onde podemos aprimorar e trabalhar em cima de ideias e de novas práticas.

A avaliação, na perspectiva de construção do conhecimento, parte de suas premissas básicas: confiança na possibilidade de os educandos construírem suas próprias verdades e valorização de suas manifestações e interesses (HOFFMONN, 2008). Neste trabalho, a avaliação ocorreu de forma diferenciada, levando em conta os pontos citados por Hoffmann.



Segundo relatos dos alunos em uma conversa informal, o aprendizado ocorreu de forma didática e lúdica, onde todos puderam perceber as relações entre a química orgânica estudada em sala de aula e seu cotidiano. Além disso, foi visível a motivação dos alunos em buscar novos conhecimentos, através de suas pesquisas e demonstrações do experimento. Após a atividade houve uma entrevista com a professora chegou-se a que o trabalho trouxe um acréscimo em seu conteúdo em sala de aula, sendo satisfatório no aprendizado dos alunos.

Conclusões

Uma vez que esperava-se que os alunos buscassem aprender química orgânica com base nos seus interesses e que fosse um complemento aquilo que eles já haviam estudado em sala de aula, através da escolha de um experimento e aplicação do mesmo trazendo sempre a sua realidade para a sala de aula, sendo esse experimento de fácil realização e que ocorre-se um entendimento maior e complementar sobre hidrocarbonetos, pode-se concluir que os objetivos deste trabalho Foram alcançados.

Referências

ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. **Didática das ciências**. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2008.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mito e desafio, uma perspectiva construtivista**. Editora mediação. 39ª edição. Porto Alegre. 2008.

MADDOX, John. Whatremainstobediscovered (*o que falta descobrir*). **Revista Nature**. 1998. P.10

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. **Ensaio: Pesq. Educ. Ciências**. v. 11, n. 2, p. 1-22, 2009.

OAIGEM, Edson Roberto. SCHWAHN, Maria Cristina Aguirre. **Objetivos para o uso da experimentação no ensino de química: uma visão de um grupo de licenciandos**. Florianópolis. Novembro. 2009