

MATERIAL ALTERNATIVO: UMA FERRAMENTA PARA AUXILIAR NAS AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DE QUÍMICA

Nataline C. da Silva Barbosa¹, Gicélia Moreria², Nadilma Raimundo do Nascimento³.

¹UFCG/Pós Graduação em Eng. Química /natelu@hotmail.com

²UFCG/ Pós Graduação em Eng. Química / gicelia.moreira2009@gmail.com

³UEPB/Departamento de Química/n.nadilma@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Atualmente o ensino de Química, na maioria das vezes, prioriza a transmissão de informações, sem qualquer relação com a vida do aluno, impossibilitando o entendimento de uma situação problema. A aprendizagem de Química deve possibilitar aos alunos a compreensão das transformações químicas que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada para que estes possam julgar, com fundamentos, as informações adquiridas na mídia, na escola e com as pessoas. A química ensinada na escola ainda é, em muitas situações, mecânica, onde são conjuntos de passos e fórmulas, onde os professores continuam mostrando exemplos no quadro e como resultado espera que os alunos sejam capazes de resolver exercícios, exatamente iguais. A fim de que a aprendizagem de química seja tão eficiente quanto possível, são necessárias modificações principalmente no que se refere à compreensão de assuntos abstratos. Como ressalta Freire (1996) “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

A Química utiliza uma linguagem própria para a representação do real e as transformações químicas, através de símbolos, fórmulas, convenções e códigos. Assim, é necessário que o aluno desenvolva competências adequadas para reconhecer e fazer uso de tal linguagem, sendo capaz de entender e empregar, a partir das informações, a representação simbólica dessas transformações. Na prática o que percebemos é uma grande dificuldade no aprendizado dos alunos onde se acredita que esta dificuldade ocorre devido ao déficit de aulas experimentais nas escolas e o modelo didático-pedagógico proposto pela mesma não tem contribuído para uma aprendizagem significativa. No ensino de ciências, a experimentação pode ser uma estratégia eficiente para a criação de problemas reais que permitem a contextualização e o estímulo de questionamento de investigação e possa contribuir para o ensino aprendizagem.

Diante disto, o presente trabalho pretende demonstrar a importância da utilização de metodologias simples para a melhoria do ensino aprendizagem nas escolas, particularmente no ensino médio, com o auxílio de experimentos alternativos e de baixo custo. Dessa forma poderíamos proporcionar uma aprendizagem significativa e sólida para os estudantes que participaram desse projeto de pesquisa.

1.2. Objetivo Geral

Este trabalho teve como objetivo principal promover a utilização de experimentos alternativos voltados para o cotidiano do aluno como ferramenta didático-pedagógica para melhorar de forma significativa o ensino da Química nas turmas da 2^o série do ensino médio em uma escola de Campina Grande/PB.

1.3. Objetivos Específicos

- ✓ Promover a interação entre a Teoria e a Prática no ensino de Química;
- ✓ Propor experimentos alternativos relacionados ao conteúdo soluções e densidade;
- ✓ Selecionar na escola EEEFM. Ademar Veloso da Silveira, uma turma do segundo ano do ensino médio.
- ✓ Aplicar os experimentos alternativos sobre soluções e densidade em sala de aula.
- ✓ Aplicar um questionário para verificar a aceitação das aulas experimentais pelos alunos.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho utilizou-se do método analítico-descritivo e como técnica a observação direta extensiva, no qual o instrumento de coleta de dados foi um questionário, composto por sete questões, sendo três objetivas e quatro subjetivas, acerca da utilização de aulas experimentais com matérias alternativas nas aulas de química. A análise das questões subjetivas utilizou-se à análise de discurso e as perguntas objetivas foram analisadas através de resposta em frequência dada ao questionário, onde o mesmo foi aplicado a uma turma de dezoito estudantes do segundo ano do ensino médio da EEEFM. Ademar Veloso da Silveira, localizada na cidade de Campina Grande-PB. Para colocar em prática essa proposta, seguimos os seguintes passos metodológicos.

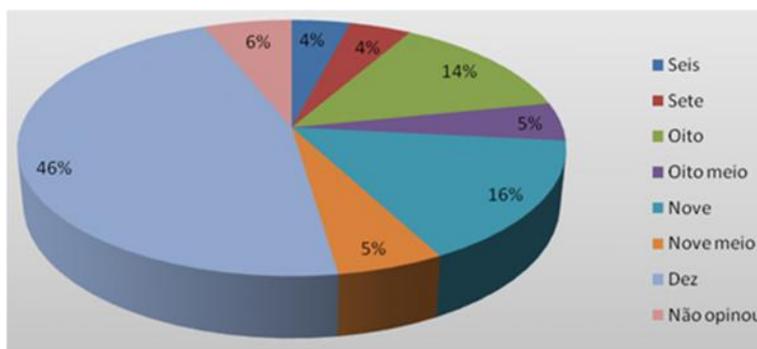
- ✓ No primeiro momento da pesquisa foram elaborados os experimentos com material alternativos relacionados ao cotidiano do aluno.
- ✓ No segundo momento foram elaboradas as aulas experimentais para serem aplicadas nas turmas escolhidas.

- ✓ No terceiro foi aplicada a aula prática sobre o tema soluções: Uma questão de compatibilidade. (www.agracadaquimica.com.br) FELTRE, 2010; REIS, 2007; USBERCO, 2007; MOORE 2008.
- ✓ No quarto foi aplicado a outra aula experimental sobre o tema Densidade: Afunda ou Flutua. (BENDICK, 2006; MOORE, 2008; FELTRE, 2010; REIS, 2007; USBERCO, 2007).
- ✓ No quinto momento foi aplicado um questionário para verificar a aceitação dos alunos com relação às aulas práticas aplicadas.

3. RESULTADOS E DISCURSÕES

Os resultados obtidos através do questionário aplicado em sala de aula foram representados graficamente no qual mostram em percentual a frequência das respostas para as questões objetivas e a análise de discurso para as questões subjetivas.

QUESTÃO 1 - Qual a sua avaliação de 0 a 10 sobre o uso de aulas experimentais para auxiliar no ensino de química?



O gráfico acima mostra que 46% dos alunos analisados avaliaram as aulas experimentais com nota dez, e 5% avaliaram com 9,5; 16% com 9,0; 5% com 8,5; 14% com 8,0; 4% com 7 e 4% com 6 e 6% não deu sua opinião; com esses dados podemos considerar que a grande maioria dos alunos entrevistados acharam que as aulas experimentais contribuíram para sua aprendizagem.

QUESTÃO 2- Qual a sua opinião sobre a aula experimental de soluções?

Nesta questão os estudantes tiveram a oportunidade de se expressar como foi abordada a aula experimental sobre soluções. Abaixo segue o depoimento de alguns alunos que responderam essa questão, valendo salientar que todos os alunos que participaram da pesquisa responderam a questão proposta.

- ✓ Depoimento do estudante 1: 'é bom ajuda mais na aprendizagem'
- ✓ Depoimento do estudante 2: 'é melhor pois assim se entende melhor as aulas'

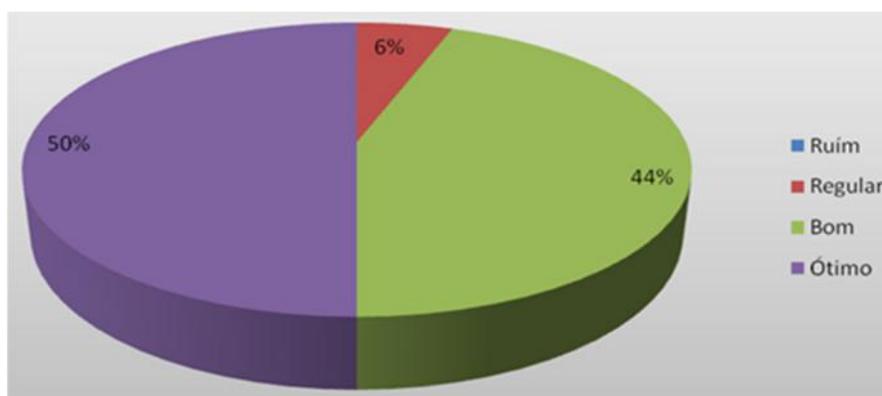
- ✓ Depoimento do estudante 5: 'é bom pois saímos da rotina e criamos mais vontade de aprender sobre a química.'

QUESTÃO 3- O que você acha da utilização de materiais alternativos para o procedimento de aulas experimentais?

Nesta questão os alunos puderam relatar sobre a utilização de materiais alternativos acerca das práticas.

- ✓ Depoimento do estudante 1: "É bom, porque com a utilização dos materiais, o desenvolvimento nas aulas em sala melhora".'
- ✓ Depoimento do estudante 2: 'Bom porque podemos ver o mesmo resultado com eles e dos laboratórios.'
- ✓ Depoimento do estudante 3: 'Achei bom, porque fica bem mais explicado.'

QUESTÃO 4 - O que você achou das práticas até agora aplicada? () Boa
() Regular () Ótima () Ruim



O gráfico mostra que a 50% dos alunos entrevistados, acham as aulas práticas aplicadas ótimas, salientando que nenhum aluno achou ruins essas aulas e todos os alunos responderam a esta questão.

QUESTÃO 5- Essas aulas contribuíram para o a seu aprendizado? () Sim
() Não

Para esta questão, todos os alunos acharam que as aulas experimentais com materiais alternativos contribuíram para a sua aprendizagem acerca do tema soluções e densidade.

QUESTÃO 6- Dê algumas sugestões pra melhorar o ensino de química?

Nesta questão os estudantes puderam contribuir para a melhoria do ensino de química e seguem abaixo alguns depoimentos dos estudantes avaliados onde mostra a necessária renovação da metodologia exposta pelo professor.

- ✓ Depoimento do estudante 1: “poderia ser todas as aulas dinâmica envolvendo as aulas em laboratório e aula de campo conhecendo outro laboratório.”
- ✓ Depoimento do estudante 2: ‘Mais aulas práticas na sala de aula.’
- ✓ Depoimento do estudante 3: ‘Laboratório aulas dinâmicas para nosso conhecimento aparelhos especializados outras coisas mais para o conhecimento da química.’

QUESTÃO 7- Em sua opinião aula experimental de química deveria ser uma disciplina obrigatória nas escolas?

() Sim

() Não

Todos os alunos que participaram da pesquisa gostariam que aula experimental de química fosse uma disciplina.

4. CONCLUSÕES

A experimentação desperta um forte interesse entre os alunos, possui caráter motivador, lúcido, essencialmente vinculado aos sentidos. A experimentação pode aumentar a capacidade de aprendizagem, pois funciona como meio de envolver o aluno nos temas propostos em sala de aula ocupando um papel essencial na consolidação das ciências naturais. A aula prática pode ser uma maneira eficiente de ensinar e melhorar o entendimento dos conteúdos de química, facilitando a aprendizagem. De modo geral, os experimentos facilitam a compreensão da natureza da ciência e dos seus conceitos, auxiliam no desenvolvimento de atitudes científicas e pode ajudar no diagnóstico de concepções não científicas. Além disso, contribuem para despertar o interesse pela ciência. Dessa forma, com base nos resultados obtidos, verificamos que os estudantes entrevistados através do questionário proposto neste trabalho, preferem a utilização de aulas praticas e estes se sentiram motivados e demonstraram grande interesse durante a aplicação das aulas práticas. Assim ficou evidente que a utilização de aulas experimentais com materiais alternativos, pode melhorar de forma significativa o ensino aprendizagem dos alunos garantido assim um ensino eficiente e motivador.

5. BIBLIOGRAFIA

CHALMERS, A. F. A Fabricação da Ciência. Tradução de Beatriz Sidou,. Editora. UNESP, São Paulo, 1994.

MOREIRA, M.A. MASINI, E.A.F.S. Aprendizagem significativa: A teoria de David Ausbel, editora Moraes, São Paulo, 1993.

FREIRE,P. Pedagogia da Autonomia:Saberes necessário á Prática Educativa.20°ed.,Editora Paz e terra,São Paulo,1996.