

INVESTIGAÇÃO DA FORMAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE DENSIDADE E SOLUBILIDADE DE LÍQUIDOS E SÓLIDOS, APLICANDO TEORIA E EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO MÉDIO.

Juliana Fernandes Lima- jujutbd@hotmail.com

Jackeline Oliveira Assis- jackoliver@hotmail.com

Universidade Federal de Goiás - Campus Jataí

Universidade Federal de Goiás- Campus Jataí

Palavras-chave: Densidade, Solubilidade e experimentação.

Área Temática: Ensino-aprendizagem de Química.

1- INTRODUÇÃO

O Ensino de Ciências deve despertar no aprendiz o interesse para a compreensão do mundo em que vive, possibilitando o desenvolvimento do senso crítico e do espírito investigativo. Para tanto, faz-se necessário que a Ciência seja ensinada de forma inovadora, problematizada, contextualizada e significativa para o aprendiz.

Muitos autores relatam que a disciplina de Química deve ser feita relacionando os conceitos teóricos com experimentos que comprovem essa teoria, é claro que nem todos os conceitos teóricos podem ser comprovados na prática (CARDOSO, 2005).

Como o conhecimento construído na ciência tem origem em um questionamento, entendemos que a educação em Ciências também pode incluir essa característica no planejamento de atividades experimentais desde que ela, preferencialmente, transcenda a intenção de demonstrar um conhecimento “verdadeiro” através da experimentação (BACHELARD, 1996). Por outro lado, problematizar, no sentido de um questionamento reconstrutivo, isto é, aquele que parte dos conhecimentos que o sujeito possui, é um modo de colaborar para a superação do entendimento de que a experimentação em sala de aula tem um fim em si mesmo.

Este trabalho pretende-se desenvolver uma metodologia de ensino-aprendizagem empregando a metodologia construtivista, tendo como ferramenta pedagógica a experimentação e a problematização para ser aplicada em duas turmas de 3º ano e tendo como temática a “densidade e solubilidade entre líquidos e sólidos”, com intuito de construir o conhecimento científico que envolve a Química de forma dinâmica, clara, objetiva e

simplificada e tendo com auxílio recursos de audiovisual para complementar a ferramenta pedagógica.

2- Justificativa

Este trabalho foi desenvolvido na Escola-campo Nestório Ribeiro, aplicado no 3º ano do Ensino Médio regular, com o intuito de investigar o conhecimento desses alunos sobre o conteúdo “densidade e solubilidade entre líquidos e sólidos”, focando a teoria e a experimentação nível segundo grau. O conhecimento de Química pode ser abordado vinculando a experimentação-teórica-cotidiano, utilizando materiais alternativos para a realização do experimento.

Primeiramente, foi feita uma apresentação para os alunos sobre o conteúdo do plano de trabalho a ser desenvolvida e em seguida, aplicada a pesquisa-piloto, com os alunos.

O objetivo da pesquisa piloto foi para conhecer o perfil das turmas e seus conhecimentos prévios sobre a Química e sua relação como o cotidiano. Os resultados obtidos foram utilizados com parâmetro para iniciar e desenvolver o projeto. Em seguida, os dados coletados foram estudados de forma e convertidos em forma de gráficos. Para desenvolver este projeto foram utilizados os seguintes materiais alternativos na Tabela I.

Líquidos	Sólidos
- 100 ml de óleo de cozinha;	- 1 pedaço de isopor;
- 100 ml de álcool;	- 1 clipe de metal;
- 100 ml de água;	- 1 pedacinho de cera de vela;
- mel (ou xarope de milho);	- vidros de maionese vazio e com tampa.
- e corantes na coloração azul e vermelha.	

Tabela I - Materiais alternativos utilizados para desenvolver a experimentação

3- Resultados

Inicialmente foi aplicada em sala de aula para as duas turmas um questionário para ter os dados coletados com parâmetros sobre a investigação dos conhecimentos prévios de cada aluno. Após a análise destes resultados foi realizado um planejamento de aula focando a experimentação para abordar o tema proposto.

Pode-se observar o interesse por parte dos alunos em presenciarem aulas experimentais voltada ao conteúdo de Química, conforme a Figura 1:



Figura 1 – Resultados obtidos sobre a motivação e o interesse em presenciar aula de Química focando a experimentação.

Para a pergunta descrita na Figura 1 obteve-se respostas como seguinte conteúdo: “O professor deveria não só ter aulas teóricas mais também aplicar a química na prática com experiências, usar instrumentos que auxiliam na explicação, nos mostrar como acontece”.

Para desenvolver uma dinâmica, a turma foi dividida em grupos, onde os alunos adicionam os líquidos e os sólidos e observam o que acontecia e argumentavam entre seus colegas o observado. Os resultados do desenvolvimento do experimento pode ser observado na Figura 2.

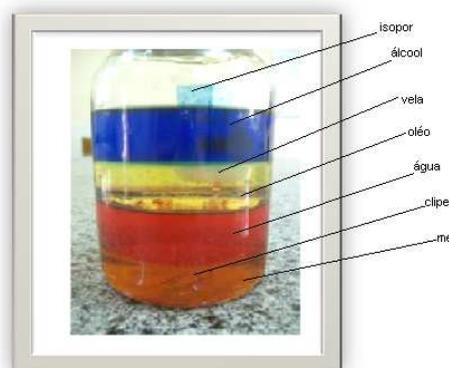


Figura 2- Resultado da experimentação realizada com os alunos sobre a densidade de líquidos e sólidos.

Após a realização do experimento, foi realizado um debate com os alunos sobre os resultados obtidos experimentalmente e ainda foram aplicadas duas questões para analisar o impacto da aplicação dessa metodologia no 3º ano.

4- Conclusões

Em decorrência das pesquisas realizadas na escola campo, pode-se observar que o professor é o facilitador e motivador no processo de ensino aprendido, porém para que o aluno compreenda o conteúdo, faz-se necessário o bom desempenho e conhecimento continuado do professor, objetivando ensinar Química de forma simples e clara.

5- Referências Bibliográficas

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do Conhecimento**. Trad. Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro, 1996.

CARDOSO, Célia. **Investigando a experimentação de química no ensino médio**, Curitiba-Paraná. Site disponível em:
<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/9694.pdf?PHPSESSID=2009051513132455>> Acessado em 02 de Jun 2010.