

Atividades Experimentais num processo de transformação: ferramenta facilitadora para o diálogo entre professor e aluno

Célia O. Dutra (FM)¹; Maria F. Dias (FM/PG)^{1*}; Viviani A. Lima (PQ)², Juliana M. Dantas. (IC)³
*mfabiula1@yahoo.com.br

¹ Escola Estadual José Ignácio de Sousa-Uberlândia/MG. ² Universidade Federal de Uberlândia – IQ, Av. João Naves de Ávila, 212, Bloco 1D, Santa Mônica, Uberlândia/MG. ³ IFG- Campus Itumbiara.

Palavras Chave: atividades experimentais; parceria universidade e escola pública

Introdução

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) afirmam que a experimentação deveria ter uma função pedagógica que visa à construção dos conceitos e situações que desenvolvam habilidades cognitivas¹. Todavia, os experimentos dos livros didáticos, trazem um procedimento receituário que dificulta a implementação das diretrizes mencionadas acima. Em 2010 foi estabelecida uma parceria entre os professores de uma escola pública estadual de Uberlândia (MG) e uma pesquisadora em Educação em Química da Universidade Federal de Uberlândia para desenvolvimento de atividades experimentais que favorecessem a construção de conceitos através do processo dialogado, tendo em vista atividades de caráter investigativo². O presente trabalho busca mostrar a construção do conhecimento e como é possível transformar a percepção do aluno sobre vários conteúdos correlacionados através de um processo colaborativo e dialogado nas atividades de laboratório, entre professores e alunos do 2º ano do Ensino Médio, do período diurno.

Resultados e Discussão

A parceria proporcionou vários encontros entre os professores e a pesquisadora para a construção dos roteiros experimentais, que foram aplicados no laboratório da escola, sendo as aulas videogravadas. Nesse trabalho serão apresentadas as impressões vivenciadas pela professora de prática na aula sobre soluções aquosas, abrangendo os conceitos de condutibilidade elétrica em soluções aquosas, solubilidade e concentração de íons. A prática foi demonstrativa, seguida de seis questões para análise dos dados. O trabalho experimental, antes da parceria, acontecia de forma a comprovar o que era estudado na teoria e sem conexão entre os diversos conteúdos. Após os encontros para a discussão dos roteiros, surgiram práticas que correlacionavam diferentes conteúdos e estabeleciam o diálogo entre os professores de prática e de teoria, e com os alunos para a construção do conhecimento. A tabela 1 mostra a

organização dos conteúdos antes e após as discussões entre os professores e a pesquisadora.

Tabela 1. Organização dos conteúdos

Conteúdos	Antes das reuniões	Após as reuniões
Condutibilidade	1º Ano do E. M.	Elaboração e aplicação de uma única atividade experimental
Solubilidade	2º Ano do E. M.	
Concentração de íons	Não aplicado	

*E. M. = Ensino Médio

A professora percebeu que os alunos conseguiram estabelecer, relações entre os conhecimentos químicos, como mostram as respostas dos alunos às questões de análise dos dados. Dentre as quais pode-se destacar: “Como você explica as suas observações da condutibilidade das soluções de CuSO_4 que contém 1g de soluto com a de NaCl que contém 0,25g de soluto num mesmo volume?” Resposta do aluno: “A intensidade dos dois ficou igual, mas aumenta a dissociação de íons quando tem 1g...aumentei a quantidade de CuSO_4 , aumentei a concentração de íons.”

Conclusões

A interação dos professores e a pesquisadora geraram resultados salutaros tanto para os docentes quanto para os alunos. Percebeu-se que o conteúdo antes não dado, após a nova proposta foi trabalhado de forma simples, e de fácil assimilação pelos alunos. A proposta inicial seria a construção de atividades experimentais investigativas, mas devido às dificuldades conceituais dos professores e estruturais da escola, tais discussões serão ampliadas no ano de 2011. Assim se faz necessário o diálogo entre as escolas e a universidade, para que sejam geradas ferramentas que auxiliem os professores em suas práticas docentes.

Agradecimentos

Aos alunos, aos professores, a pesquisadora e a FAPEMIG.

¹ BRASIL (país) Secretaria de Educação Média e Tecnológica: Ministério da Educação e Cultura. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasil: MEC, v. 3, 1999.

²FURIÓ, C.; et. al. Transformación de las prácticas de laboratorio de química en actividades de resolución de problemas de interés profesional. *Educación Química*, v. 16, n. 1, p. 20-29, 2005.