



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Luzes coloridas no céu: situação de estudo para o ensino de conceitos de Estrutura da Matéria

Cláudia Salvalaggio* (IC), Géssica Hendges (IC), Joara de Melo Pilar (IC), Jóice Magali Barriquel de Campos (IC), Nelsi Suzana Cunico (FM), Ana Paula Härter Vaniel (PQ). *claudia.ifrs@gmail.com

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. Campus I – Km 171 – BR285 – Bairro São José. 99001-970 – Caixa Postal 611 – Passo Fundo – RS.

Palavras-Chave: Situação de estudo, fogos de artifício, estrutura da matéria.

Área Temática: Ensino e Aprendizagem – EAP

RESUMO: HÁ ALGUM TEMPO PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO E DOCENTES BUSCAM UM ENSINO CONTEXTUALIZADO, PERMITINDO A RELAÇÃO ENTRE DIFERENTES ÁREAS DO CONHECIMENTO, QUE APROXIME OS CONTEÚDOS DAS ATIVIDADES COTIDIANAS. NESSE SENTIDO, A PROPOSTA QUE VEM SENDO TRABALHADA NAS ESCOLAS PARTICIPANTES DO PIBID/UPF ENVOLVE DISCUSSÃO E REORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS DE QUÍMICA NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO, UTILIZANDO A PROPOSTA METODOLÓGICA DE SITUAÇÕES DE ESTUDO E ATRAVÉS DOS DIFERENTES TEMAS SELECIONADOS OS CONTEÚDOS E CONCEITOS ENVOLVIDOS SÃO TRABALHADOS EM SALA DE AULA. PRETENDENDO, AINDA, PROMOVER A INTERDISCIPLINARIDADE E APROXIMAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DA CIÊNCIA QUÍMICA COM AS ATIVIDADES DO DIA A DIA DOS ESTUDANTES. TENDO ISSO EM VISTA, OS PIBIDIANOS DO SUBPROJETO QUÍMICA UPF CONJUNTAMENTE COM A PROFESSORA SUPERVISORA DA ESCOLA ANNA LUÍSA FERRÃO TEIXEIRA ORGANIZARAM UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A DISCUSSÃO DO TEMA FOGOS DE ARTIFÍCIO EM UMA SITUAÇÃO DE ESTUDO QUE PERMITE DESENVOLVER OS CONCEITOS RELACIONADOS AO ENSINO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA.

Introdução

No caminho em busca de novas abordagens para o ensino de Ciências e Química, visando uma melhoria do processo de ensino e aprendizagem foi discutida a importância de se considerar o construtivismo e a noção de perfil conceitual dos alunos (MORTIMER, 1996). Para que isso se torne real é necessário um ensino contextualizado, que possibilite a relação entre as diferentes áreas do conhecimento (BRASIL, 2002).

Tendo em vista esse novo conceito de ensino o Projeto PIBID/QUÍMICA/UPF objetivou, no primeiro semestre de 2014, discutir e reorganizar os conteúdos da componente curricular Química do primeiro ano do ensino médio e, ainda, através de uma proposta curricular baseada na organização de situações de estudo discutir conteúdos e conceitos. As situações de estudo consistem em uma situação real e relacionada com o dia-a-dia dos estudantes, rica em conceitos, que potencializada a abordagem interdisciplinar (MALDANER e ZANON, 2001). Segundo Barbosa (2014) a interdisciplinaridade é o processo de integração recíproca entre várias disciplinas e campos de conhecimento, que constituem uma associação entre disciplinas, por conta de um projeto ou de um objeto que lhes sejam comuns.

A situação de estudo desenvolvida busca aproximar o ensino de química com as outras disciplinas promovendo a interdisciplinaridade e aproximando os conteúdos das atividades



34^o EDEQ
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

cotidianas, para tanto foi selecionado o tema Fogos de Artifício, que se apresenta de interesse dos estudantes e que possibilita discutir conceitos relativos a Estrutura da Matéria como distribuição eletrônica em níveis e subníveis energéticos, Modelo de Bohr, salto quântico entre outros. Os fogos de artifício são fabricados usando uma mistura de pólvora com sais de diferentes íons metálicos. Esses sais metálicos são utilizados para que quando os fogos sejam detonados produzam cores diferentes. A pólvora é utilizada como propelente responsável por disparar os fogos (ALVES, 2014).

Resultados e Discussão

O ensino das ciências da natureza deve funcionar como um meio para que os estudantes possam fazer uma melhor leitura do mundo em que vivem, mas na maioria das vezes seus conteúdos disciplinares acabam sendo desenvolvidos distante da realidade o que faz com que os estudantes não percebam a relação existente entre a sua vida cotidiana e os conteúdos aprendidos em sala de aula. Para que haja um maior entendimento organizou-se a situação de estudo da seguinte maneira, primeiramente será realizada uma atividade experimental, “o teste de chama”, onde os estudantes poderão observar as diferentes colorações produzidas pelos sais metálicos na chama do bico de bunsen e que podem ser relacionadas aos sais utilizados na fabricação dos fogos de artifício e a cor emitida por cada um deles, para que posteriormente se introduzam conceitos importantes no entendimento do modelo atômico e da tabela periódica que também fazem parte desse estudo.

Durante, e após a realização da situação de estudo, no segundo semestre de 2014, nas turmas de 1^o ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Anna Luísa Ferrão Teixeira, bem como, nas demais escolas participantes do projeto, do município de Passo Fundo/ RS, buscando melhorias no ensino e maior comunicação entre as disciplinas, para que os alunos desenvolvam senso crítico e estabeleçam relações com atividades do dia a dia. Sugeriu-se que o tema fogos de artifício seja discutido em outras disciplinas, cada uma no contexto da sua área, ficando a critério de cada professor como aplicar a tarefa sugerida.

Conclusões

Através da aplicação da situação de estudo juntamente com o projeto de interdisciplinaridade pode-se abordar várias problemáticas do cotidiano, desenvolvendo o senso crítico e preparando os alunos para a vida. O estudo interligado nas várias áreas do conhecimento permite abordagens mais completas sobre o assunto estudado, e maior entendimento além de aproximar as disciplinas.

ALVES, Líria. *Química presente nos fogos de artifício*. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/quimica/quimica-presente-nos-fogos-artificio.htm>. Acesso em: 09/jul/2014.

MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos? In: *Revista Investigação em Ensino de Ciências*, v. 1, n. 1, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. *PCN Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros curriculares Nacionais - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC/SEMT, 2002.

MALDANER, Otávio; Zanon, Lenir Basso. Situação de Estudo: Uma Organização do Ensino que Extrapola a Formação Disciplinar em Ciências. IN MORAES, Roque. MANCUSO, Ronaldo. *Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores*. Ijuí. Ed. Unijuí, p.43-64, 2001.

BARBOSA, Dulcemar. *Dicionário in Formal: Interdisciplinaridade*. Disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/interdisciplinaridade/>. Acesso em: 09/jul/2014.