

EXPERIMENTANDO EM CIÊNCIAS

Jane Herber^{1*}(PQ), Heinrich Palm¹ (IC), Lucélia Hoehne¹ (PQ), Vânia Beatriz Dreyer ^{1*} (IC)

vanana@univates.br

jane.herber@univates.br

¹Univates – Centro Universitário

Palavras-Chave: contextualização, experimentação, interdisciplinaridade.

Área Temática: Experimentação no ensino (EXP)

Resumo: Desenvolve-se no Centro Universitário UNIVATES, o Projeto de Extensão *Experimentando em Ciências*. Este projeto está vinculado ao Curso de Química Industrial, Ciências Exatas e tem uma relação direta com o Mestrado Profissional de Ciências Exatas, da instituição. Tendo como público alvo, alunos do 2º e 3º ano do Ensino Médio das escolas do Vale do Taquari, localizado no Estado do Rio Grande do Sul. Esse projeto é constituído por oficinas experimentais interdisciplinares de Química, Física e Matemática, sendo que os alunos do Ensino Médio realizam experimentos relacionados com os conteúdos abordados na sala de aula nos laboratórios da instituição. Acredita-se que esta proposta além de valorizar a integração curricular da área da Ciências da Natureza e da Matemática possibilita que os estudantes tenham acesso aos laboratórios de ciências da Univates, visualizando-se a integração entre a Universidade e as escolas de Ensino Básico da região.

Introdução

O Projeto de Extensão *Experimentando em Ciências* desenvolvido no Centro Universitário UNIVATES tem como objetivo despertar nos alunos o interesse pela Química, Física e Matemática, possibilitando que os alunos desenvolvam o espírito científico e a compreensão de conteúdos de ciências com a experimentação. É constituído por oficinas, gratuitas, que são oferecidas com agendamento prévio às escolas da região. Tais oficinas - de Química, Física e Matemática - envolvem conteúdos interdisciplinares usualmente presentes em turmas 2º e 3º ano do Ensino Médio e são preparadas pelos professores e bolsistas de Iniciação Científica da Instituição. Espera-se que o aluno tome uma atitude de planejamento para chegar a soluções, baseado em hipóteses e reflexões sobre o experimento para tomar decisões e julgar fatos, a fim de tornar a aprendizagem significativa e contextualizada. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1999, p.91) “O tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo. [...] evoca por isso áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural, e mobiliza competências cognitivas já adquiridas.” Sendo assim, a contextualização possibilita ao aluno uma interação com o objeto de estudo motivando-o a aprender e a buscar respostas para suas perguntas, fazendo parte da construção de conhecimento.

Resultados e Discussão

Acredita-se que a não contextualização da química pode ser responsável pelo alto nível de rejeição do estudo desta ciência pelos alunos, o que acaba por dificultar o processo de ensino e aprendizagem, podendo se estender as demais ciências. De acordo com Chassot (1999, p.39) a contextualização do ensino não impede que o aluno resolva “questões clássicas de química, principalmente se elas forem elaboradas buscando avaliar não a evocação de fatos, fórmulas ou dados, mas a capacidade de trabalhar o conhecimento”. Pensando nisso, a proposta metodológica do



Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório



projeto organiza oficinas experimentais gratuitas de Química, Física e Matemática que envolvem conteúdos de 2º e 3º ano do Ensino Médio de maneira interdisciplinar possibilitando uma contextualização no ensino dessas ciências e visando a formação de um cidadão crítico que consiga aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula para resolver problemas do cotidiano. De acordo com Hodson (1985) e Borges (2002) *apud*, Echeverría e Zanon (2010), o conhecimento das relações entre a formulação de hipóteses e a elaboração das experiências para testá-las é um passo necessário ao entendimento das metodologias científicas. Ao realizar os experimentos o aluno é convidado a manipular materiais e equipamentos que requerem habilidades práticas podendo aguçar a sua curiosidade e se tornar um fator de maior motivação para o estudo. Sendo assim, as oficinas desenvolvidas no projeto de extensão *Experimentando em Ciências*, são organizadas de maneira que o professor agende um horário de acordo com a sua necessidade. As oficinas ocorrer em dois dias da semana, nos turnos da manhã e tarde e são organizadas por professores da instituição juntamente com dois bolsistas que iniciação científica que recebem os alunos do ensino médio para o desenvolvimento das atividades planejadas. Com a realização dos experimentos pretende-se desenvolver habilidades e competências necessárias de maneira interdisciplinar, que integrem os currículos das áreas do conhecimento envolvidas procurando desenvolver o conhecimento científico entre os participantes.

Conclusões

As oficinas organizadas pelo projeto de extensão *Experimentando em Ciências* tem possibilitado uma aproximação dos estudantes de nível médio com os laboratórios da instituição, pois as escolas, na maioria das vezes, não dispõem de laboratórios com equipamentos necessários para a realização de atividades experimentais. Espera-se que os alunos estabeleçam relações entre conteúdos de ciências visando a contextualização do ensino de sala de aula. Com esta proposta, pretende-se valorizar a integração dos componentes curriculares, na área de Ciências da Natureza e Matemática, pois acredita-se que a aula prática permite ao educando a reconstrução de conceitos e consequentemente a reestruturação do conhecimento tácito.

REFERÊNCIAS

- CHASSOT, Ático Inácio. A educação no ensino de Química. UNIJUÍ Ed., Ijuí, 1999. 188p.
ECHEVERRÍA, Augustina Rosa; ZANON, Lenir Basso (orgs). Formação superior em Química no Brasil: Práticas e fundamentos curriculares. Unijuí Ed., Ijuí, 2010. 274 p.
LIMA, Maria Emília C. C. e BARBOSA, Luciana C. Idéias estruturadoras do Pensamento Químico: Uma contribuição ao Debate. Revista Química Nova na Escola, n 21, maio de 2005. pg. 39-40.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999.