



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

## OFICINAS TEMÁTICAS NO ENSINO DE QUÍMICA: DISCUTINDO UMA PROPOSTA DE TRABALHO PARA PROFESSORES NO ENSINO MÉDIO.

José Djhonathas Firmino de Vasconcelos LIMA<sup>1</sup>, Antonio Nóbrega de SOUSA<sup>2</sup>, Thiago Pereira da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: [djhonattas.vasconcelos@hotmail.com](mailto:djhonattas.vasconcelos@hotmail.com) Telefone: (83)8750 4291

### RESUMO

As Oficinas Temáticas são um instrumento facilitador para integração de diferentes áreas do conhecimento, tal como prevê o enfoque que caracteriza o movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), cuja finalidade é formar cidadãos críticos, com conhecimentos científicos e tecnológicos suficientes para atuação na realidade física e social. Este trabalho é o início dos estudos realizados por discentes do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba direcionadas a formação de docentes do Ensino Fundamental e Médio de escolas estaduais de Campina Grande – PB, quanto à elaboração e aplicação de oficinas temáticas no ensino de Química visando à melhoria do processo ensino aprendizagem no âmbito escolar, no período de julho a setembro de 2012. Os temas geradores das Oficinas devem ser abordados de forma que contribuam para o estudo da realidade, enfocando uma situação que tenha significação individual, social e histórica. Assim, ao ser escolhido um tema gerador, o professor deve considerar não só a relevância do ponto de vista científico, mais também, a possibilidade de promover uma visão mais integrada do conhecimento e a compreensão do mundo, de modo que possa estabelecer uma reflexão entre a Química e suas aplicações na natureza. Ensinar Química a partir das oficinas temáticas também proporciona ao aprendiz a compreensão dos conceitos relacionados à Química, como também promove a contextualização do ensino mostrando que os conteúdos ali abordados tem significância para sociedade.

PALAVRAS CHAVE: Ensino de Química. Oficina Temática. Temas Geradores

### 1 INTRODUÇÃO

As Oficinas Temáticas são um instrumento facilitador para integração de diferentes áreas do conhecimento, tal como prevê o enfoque que caracteriza o movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), cuja finalidade é formar cidadãos críticos, com conhecimentos científicos e tecnológicos suficientes para atuação na realidade física e social.



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Uma oficina temática se caracteriza por apresentar conteúdos a partir de temas que evidenciam como os saberes tecnológicos e científicos contribuíram e contribuem para a sobrevivência do ser humano, tendo influência no modo de vida das sociedades, a fim de tornar o ensino mais relevante para os alunos devido à interligação entre conteúdos e contexto social (MARCONDES, et al, 2008, p. 2).

Nessa perspectiva, as oficinas temáticas são baseadas em experimentos que são elaborados de forma que o aluno reflita sobre os conceitos químicos e possa aplicá-los nas situações cotidianas. Assim, a contextualização dos conhecimentos passa a ter importância fundamental no desenvolvimento de atividades com enfoque temático.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM,

o currículo, enquanto instrumentação de cidadania democrática, deve contemplar conteúdos e estratégias de aprendizagem que capacitem o ser humano para a realização de atividades nos três domínios da ação humana: a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva (BRASIL, 1999, p. 15).

Com relação á abordagem de conhecimentos químicos, buscamos os fundamentos básicos da teoria construtivista, segundo a qual, o aluno é o sujeito ativo na construção de seu próprio conhecimento (DRIVER e OLDHAM, 1986). O papel do professor é o de mediar os conhecimentos pré-existentes, valorizá-los e aperfeiçoá-los de maneira que contribuam para que os conhecimentos escolares resultem em sensível melhoria no cotidiano dos estudantes que participam das oficinas.

As “oficinas temáticas” propõem um conjunto de atividades experimentais que abordam vários aspectos de um dado conhecimento e permitem não apenas a construção dos conceitos pelo aprendiz, mas também a construção de uma visão mais global do mundo uma vez que tais atividades se correlacionam com questões



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

sociais, ambientais, econômicas. O aluno é convidado a refletir sobre problemas relativos ao tema tratado, a avaliar possibilidades e a tomar suas próprias decisões.

Deste modo, este trabalho visa apresentar uma metodologia para a construção de oficinas temáticas para o ensino de Química buscando aprimorar os conteúdos trabalhados pelos professores em sala, visando a melhoria no processo ensino-aprendizagem dos conceitos em Química.

## 2 METODOLOGIA

Partiu-se da premissa que um processo de ensino que procure a “aquisição de conhecimentos científicos e o desenvolvimento de capacidades de pensamento e de atitudes a propósito da abordagem de assuntos e problemas sociais que envolvem a ciência e a tecnologia, cria condições para que tais aprendizagens se tornem úteis no dia-a-dia, não numa perspectiva meramente instrumental, mas sim numa perspectiva de ação”. (CACHAPUZ et al, 2000).

Este trabalho é o início dos estudos realizados por discentes do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba direcionadas a formação de docentes do Ensino Médio em escolas estaduais da cidade de Campina Grande – PB, quanto a elaboração e aplicação de oficinas temáticas no ensino de Química visando a melhoria no processo ensino aprendizagem dos conceitos em Química.

A metodologia utilizada no desenvolvimento das oficinas se baseia nos três momentos pedagógicos propostos por Delizoicov ; Angotti ; Pernambuco (2002) denominados pelos autores: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Esta metodologia privilegia a contextualização e a abordagem interdisciplinar do conhecimento. Além disso, busca uma maior reflexão por parte dos alunos acerca dos conhecimentos químicos por meio de um tema gerador.

Inicialmente levanta-se uma questão problema sobre a temática, com o intuito de identificar os conhecimentos prévios dos alunos. Esse momento, pode ser



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

consolidado através da apresentação de imagens. Por exemplo, se o tema gerador for “água” pode ser apresentadas imagens de águas em ambiente com traços de impacto e ambiente mais saudável.

Em seguida, busca-se organizar o conhecimento, por meio de algumas atividades experimentais referentes a esta temática, simulando o tratamento da água. Os resultados experimentais são anotados e discutidos coletivamente para melhor compreensão dos processos químicos envolvidos em cada etapa do experimento. Dessa forma, os conceitos químicos são abordados de forma contextualizada, buscando as conexões com as vivências dos estudantes. Além disso, a aplicação do conhecimento se dá por meio de discussões, apoiadas no enfoque CTS, principalmente, nas questões ambientais relativas à preservação e consumo consciente da água.

A avaliação de cada atividade poderá ser realizada por meio de questionário (questões abertas e fechadas), a serem respondidas pelos professores para avaliação da proposta didática.

A proposta didática por meio das oficinas temáticas abordam os seguintes temas:

## **TEMA 1: Propriedades coligativas** **Sequência Didática**

**AULA 1** Parte 1: Discussão Inicial (Como ajudar Moniquinha?).

Parte 2: Experimento Investigativo

**AULA 2** Parte 1: Continuação dos questionamentos e leitura do Texto do livro Química e Sociedade.

Parte 2: Experimento investigativo

**AULA 3** Parte 1: Vídeo sobre pressão de vapor e Experimento demonstrativo.

Parte 2: Exercícios de aprendizagem

**AULA 4** Parte 1: Discussão sobre a charge dos sapos

Parte 2: Experimento de Osmose.

**AULA 5** Parte 1: Avaliação da aprendizagem do conteúdo (Coquetel).



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Aula 6 Parte 1: Apresentação da Paródia (Só Love)  
Parte 2: Aprendizagem Cultural (Composição das Paródias).

Aula 7 Parte 1: Apresentação das paródias.  
Parte 2: Avaliação da atividade.

## **TEMA 2: Solubilidade dos Compostos Orgânicos** **Sequência Didática**

AULA 1 : Parte 1: Teatro de Fantoques  
Parte 2: Eletronegatividade  
Parte 3: Polaridade das moléculas

AULA 2: Parte 1: Demonstração água/óleo  
Parte 2: Água e Álcool se misturam?  
Parte 3: Demonstração “Fuga das gotinhas”

AULA 3: Parte 1: Interações Intermoleculares

AULA 4: Parte 1: Problematização com vidro de perfume  
Parte 2: Texto “Perfumes: uma química inesquecível”  
Parte 3: Confecção dos rótulos dos perfumes  
Parte 1: Prática experimental “Vamos fazer um perfume?”  
Parte 2: Escolha dos jurados  
Parte 3: Identificação de funções orgânicas

AULA 5: Parte 1: Prática experimental “Vamos fazer um perfume?”  
Parte 2: Escolha dos jurados  
Parte 3: Identificação de funções orgânicas

AULA 6: Parte 1: Discussão de resultados dos perfumes.  
Parte 2: Eleição do melhor perfume e premiação.  
Parte 3: Avaliação da atividade.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da aplicação das oficinas temáticas espera-se uma maior receptividade por parte dos professores da disciplina de Química. De acordo com o trabalho de



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Lima et al., (2011) após a aplicação de oficinas temáticas pelos professores em sala, os estudantes em sua maioria, aprovaram a forma como os conhecimentos químicos foram abordados. Segundo a sua pesquisa, os professores das escolas se mostraram satisfeitos com o interesse na participação de seus alunos nas atividades das oficinas, além de manifestarem de forma verbal e por escrito, a importância de tais atividades para a melhoria na qualidade do ensino.

Por meio do questionários que irão ser aplicados com os professores, espera-se que esta metodologia proporcione uma reflexão acerca dos conhecimentos químicos, de modo que, a realização das atividades experimentais seja um instrumento importante como facilitadora no processo de ensino –aprendizagem nas escolas, afim de superar as dificuldades apresentadas pelos alunos.

## 4 CONCLUSÃO

A aplicação de Oficinas Temáticas no ensino de química é uma importante ferramenta didática a serem empregadas como facilitadora no processo de ensino e aprendizagem. Espera-se que os resultados a serem obtidos na realização dessas Oficinas sejam positivos, tanto para os professores do Ensino Médio quanto para os alunos de Graduação da Universidade, visto que, proporcionarão uma interação entre os estagiários do projeto e a realidade escolar atual.

## REFERÊNCIAS

BRASIL (país) Secretaria de Educação Média e Tecnológica - Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio**: Bases Legais. Brasília: MEC/SEMTEC, v. 1, 1999.

DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI, J. ; PERNAMBUCO, M. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.



# Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

LIMA, J.D.F.V; CORTEZ, J.M.; RODRIGUES, M.A.; KIOURANIS, N. M. M.; CIRINO, M.M.; ZORZI, M. B. **Oficinas Temáticas: Promovendo A Contextualização No Ensino De Química.** In anais de 9º Fórum De Extensão E Cultura Da Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2011.

MARCONDES, M. E. R.; et al. **Oficinas temáticas no ensino público visando a formação continuada de professores.** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007.