



CONEDU

Congresso Nacional de Educação
18 a 20 de Setembro de 2014

RELAÇÃO CTSA EM AULAS DE QUÍMICA: AVALIAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE ENSINO PARA O CONTEÚDO DE GASES.

Maikon Bruno Maciel Barbosa¹

Universidade Estadual da Paraíba- Campus I
E-mail: maikonbruno94@hotmail.com

Thiago Pereira da Silva²

Universidade Estadual da Paraíba- Campus I
E-mail: thiagoellisson@yahoo.com.br

Suzana Limeira de Castro³

Universidade Estadual da Paraíba- Campus I
E-mail: suliracastro@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, o Ensino de Química vem passando por muitas modificações na forma de ministra-lo no contexto do trabalho escolar, sendo necessário romper com métodos tradicionais que não vem contribuindo para que o indivíduo compreenda as relações que este campo do saber apresenta com as situações que estão presentes no dia a dia destes sujeitos.

Uma das tendências que podem ser incorporadas nas aulas de Química é o enfoque CTSA, que surgiu da necessidade de se estabelecer um estudo mais elaborado em torno de aspectos relacionados à Ciência, Tecnologia e Sociedade e Meio Ambiente, logo deverá se levar em consideração neste estudo, à necessidade da escola preparar os indivíduos com formação crítica, participativa e reflexiva a respeito de vários problemas que a sociedade apresenta (JESUS et al, 2013).

O estudo dos gases no ensino Médio é um conteúdo de extrema importância para o estudo da Química, pois contribui para desenvolver no indivíduo o raciocínio em torno de questões referentes aos problemas ambientais, logo sua relação com o enfoque CTSA contribui para o entendimento de alguns fenômenos que ocorrem na natureza, a exemplo da destruição da camada de ozônio, o efeito estufa, o aquecimento global e tantos outros problemas que podem ser interpretados com base em conceitos



químicos, trabalhando dentro de uma linguagem química apropriada para interpretação desses problemas. (BRASIL, 2002)

No entanto, há necessidade de compreender que este ensino só é possível, quando o professor consegue fazer uma transposição didática adequada destacando a relação que os conceitos químicos possuem com as situações-problemas que estão presentes no cotidiano dos estudantes. A busca de temas que contribuam para os alunos vivenciarem e aprender com a integração de diferentes disciplinas, pode facilitar a compreensão tanto dos processos químicos entre si, bem como a relação desses conceitos sem fronteiras disciplinares. (SÁ e SILVA, 2008). Segundo Dolz et al (2004), o trabalho com sequência didática pressupõe em uma elaboração de um conjunto de atividades pedagógicas de maneira planejada e interligadas entre si, para ensinar um conteúdo etapa por etapa.

Pensando nestas questões, a presente pesquisa tem como objetivo construir e avaliar uma sequência didática com ênfase no enfoque CTSA para o conteúdo de Gases com alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública do Município de Campina Grande-PB.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como investigação exploratória, que segundo Gil (2002, p.41), “pesquisas exploratórias tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícitos ou a construir hipóteses, incluindo levantamento bibliográfico e entrevistas”. Quanto a sua natureza, é classificada como quali-quantitativa. O público alvo foram 18 alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública do Município de Campina Grande-PB. O instrumento de coleta de dados utilizado foram os questionários fechados com questões de múltipla escolha que tinha o intuito dos alunos avaliarem a proposta didática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ELABORAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA



A sequência didática foi elaborada buscando trabalhar com uma abordagem de ensino contextualizada através do enfoque CTSA.

As etapas que se constituirão na elaboração da sequência didática serão descritas a seguir:

ETAPAS:

1º Momento: Aplicação do questionário Pré e levantamento das concepções alternativas

2º Momento: Aplicação de um resumo do texto de apoio: Tema em foco poluição atmosférica e aquecimento global do livro **Química Cidadã**- PNLD 2012. Pág. 122 – 130.

3º Momento: Explicação do conteúdo em slides. Pontos abordados: Aquecimento global; Efeito estufa; Camada de ozônio.

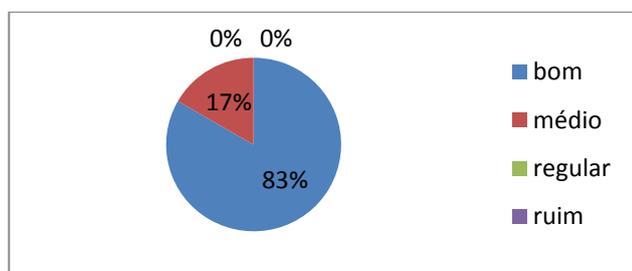
4º Momento: Experimentação Problematicadora: Efeito Estufa

5º Momento: Aplicação dos vídeos: A carta 2070; - Problemas ambientais globais e a industrialização.

6º Momento: Avaliação da Aprendizagem

Esta pesquisa é resultado de um trabalho de conclusão de curso realizado no âmbito da UEPB. Neste sentido, será analisado algumas questões que ajudam a avaliar o trabalho com a sequências didática executada na escola pesquisada.

Figura 1. Visão dos estudantes sobre o conteúdo gases e a proposta estabelecida pelo estagiário





CONEDU
Congresso Nacional de Educação
18 a 20 de Setembro de 2014

Como se pode observar no gráfico, 83% dos alunos aprovaram a proposta de ensino. Esses dados revelam que os alunos sentem-se mais atraídos quando o professor busca incorporar um ensino que vai de encontro com o contexto do indivíduo, provocando nele estímulo e desejo para aprender.

O quadro abaixo apresenta a avaliação que os estudantes fizeram sobre a estratégia de ensino adotada pelo estagiário.

Quadro 1. Avaliação dos alunos ao utilizar as estratégias de Ensino.

QUESTÃO	ALGUMAS RESPOSTAS ATRIBUÍDAS PELOS ALUNOS.
Fica mais fácil aprender um conteúdo utilizando essa estratégia? Por quê?	<p>“Fica porque é uma maneira diferente com data show e vídeos é bem melhor aprender olhando as imagens e tendo a explicação do professor”. (Aluno1).</p> <p>“Sempre achei aula com Data show cansativa e monótona porque o professor geralmente coloca muitos textos e só faz lê.”(Aluno 3)</p> <p>“A única coisa que eu sabia sobre gases era $P.V = n.R.T$, eu pensava que só isso bastava mais vi que esse assunto é bem mais aprofundado do que eu imaginava.”(Aluno 4)</p> <p>“Muito boa essas aulas deu pra fazer uma revisão bem bacana do conteúdo e deu pra perceber também o tanto de assunto que a gente não estudou no ensino médio”. (Aluno 7)</p>

Esses dados reforçam que a metodologia utilizada contribuiu para a formação científica dos estudantes. Como também, os resultados apresentam como se configura o ensino de gases por muitos professores na educação básica. Sabe-se que trabalhar um conteúdo de físico química apenas com demonstrações de fórmulas a exemplo do que o aluno 4 citou acima, não é suficiente para desenvolver neles a capacidade de tomada de decisão frente aos problemas que estão ao seu redor. Segundo Santos e Mortimer (2000), o currículo com ênfase em CTSA tem como objetivo central preparar os alunos para o pleno exercício da cidadania e caracteriza-se pela abordagem do conteúdo científico no seu contexto social. Isto reforça a ideia de que o ensino



CONEDU
Congresso Nacional de Educação
18 a 20 de Setembro de 2014

baseado na perspectiva CTSA deve oferecer ao aluno uma formação crítica e cidadã além do conteúdo científico.

CONCLUSÃO

O trabalho com a abordagem CTSA para o conteúdo de gases planejado e incorporado no espaço escolar foi de extrema importância para desenvolver nos alunos uma formação cidadã e crítica, possibilitando a construção de conhecimentos e embasamento teórico necessários para que esses sujeitos possam estar aptos a tomar decisões sobre questões da ciência e da tecnologia que influenciam diretamente a sociedade e o ambiente. Desta forma os alunos avaliaram a proposta positivamente, se configurando como um modelo de ensino que contribui na aprendizagem do conteúdo de Gases.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Ministério da educação e cultura Secretaria de Educação Média e Tecnológica** – Brasília: MEC; SEMTEC, 2002. 144 p. PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. MEC 2002
- DOLZ, J. SCHNEUWLY, B. **Gêneros orais e escritos na escola**. Trad. Roxane Rojo e Gláís Sales Cordeiro. São Paulo: Mercado de Letras, 2004, p. 95-128.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- JESUS, T. L. C.; BARBOSA, R.; MARQUES, L. P.; COSTA, L. S. O.. **IX congresso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias**. (2013). Disponível em: http://congres.manners.es/congres_ciencia/gestio/creacioCD/cd/articulos/art_1063.pdfAcesso 29/07/14.
- SÁ, H.C.A; SILVA, R R.. **Contextualização e interdisciplinaridade: concepções de professores no ensino de gases**. 2008. Disponível em: <http://www.cienciamao.usp.br/dados/eneq/contextualizacaoeinterdi.trabalho.pdf>Acesso: 29/07/14
- SANTOS, L.P; MORTIMER, E.F. ;**Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência –Tecnologia –Sociedade) no contexto da educação brasileira**. Revista ENSAIO –Pesquisa em Educação em Ciências, V. 02, N. 2 , 2002.
-