

RESSIGNIFICANDO O ENSINO DE QUÍMICA ATRAVÉS DE UMA ABORDAGEM CTSA: UTILIZAÇÃO DA EXPERIMENTAÇÃO COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ESTUDO DAS REAÇÕES ORGÂNICAS (TRANSESTERIFICAÇÃO)

Valéria da Silva Araújo¹; Maria Francinete Lima Cunha²

^{1,2} Prefeitura Municipal de Picuí-PB.

¹valeriasilvaaraujo@gmail.com, ²franci-cunha@hotmail.com

Introdução

Ao longo da história, o ensino de Química tem se limitado ao método tradicional, o qual está preocupado apenas com a transmissão do conhecimento produzido pela Ciência, não contribuindo para a inserção de cidadãos comprometidos na construção de uma sociedade crítica e participativa. Porém, a partir do desenvolvimento tecnológico que possibilitou mudanças nos mais diversos setores e na vida humana, percebeu-se a necessidade de repensar o ensino de Química, este deve se pautar não apenas em descrição de fatos e informações, mas considerar que a ciência é dinâmica e o processo de ensino aprendizagem requer metodologias que proporcione inter-relação do conteúdo com o contexto social, político, econômico e ambiental.

Esse estudo se faz necessário, considerando que o ensino de química apresenta-se como conhecimento escolar importante para a formação dos alunos nas mais variadas dimensões da sociedade. A partir do desenvolvimento tecnológico e das modificações advindas principalmente da inclusão de estudantes das mais variadas classes socioeconômicas, percebeu-se a necessidade de desenvolver metodologias de ensino pautadas em práticas docentes que possibilite um aprendizado de Química significativo, capaz de associar o conhecimento científico com situações vivenciadas pelos alunos. Neste sentido, a abordagem CTSA discutida com maior ênfase na década de 90, propõe reflexões visando formar cidadãos alfabetizados científica e tecnologicamente, capazes de tomar decisões adequadas e comportar-se por meio de ações responsáveis.

Analisando-se os conteúdos de Química que são estudados no ensino médio, pode-se afirmar que são, na sua maioria, abstratos e complexos. Necessitam, portanto, de metodologias de ensino que despertem nos alunos motivação para uma aprendizagem significativa, para Ausubel, o fator isolado que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe, dessa forma, cabe ao

professor planejar, organizar e desenvolver metodologias que permitam a ressignificação e a sistematização do conhecimento em um processo coletivo, que no presente estudo destaca-se a experimentação e a utilização da TIC vídeo para apresentar o conteúdo de reações orgânicas (transesterificação), tendo como tema gerador Biodiesel.

O enfoque CTSA na aprendizagem, de acordo com (AULER, 2009) deve ter como ponto de partida “situações-problemas” aplicados à contextos reais. Neste mesmo entendimento (AULER, 2001) complementa que a integração entre CTSA no ensino de ciências, representa uma tentativa de formar cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados, capazes de tomar decisões informadas e desenvolver ações responsáveis.

O ensino por investigação e experimentação permite que o aluno seja sujeito ativo dos processos de ensino e aprendizagem e não mero receptor de um conhecimento tido como verdade absoluta, além de promover a construção do conhecimento científico através da observação, reflexão, análise de dados e formulação de hipóteses. Essa proposta de ensino deve ser tal que leve os alunos a participar ativamente do processo de construção, tendo oportunidade de aprenderem a argumentar e exercitar a razão, em vez de fornecer-lhes respostas definitivas ou impor-lhes seus próprios pontos de vista, transmitindo uma visão fechada das ciências (CARVALHO, 2004).

Esta pesquisa objetiva avaliar os conhecimentos prévios dos discentes sobre a temática, elaborar e desenvolver uma proposta pedagógica para o estudo das reações orgânicas de transesterificação, utilizando-se de uma abordagem que engloba Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e a experimentação, a qual buscará preparar o aluno para o exercício da cidadania e desenvolve-se a partir de uma abordagem dos conteúdos científicos pautados em seu contexto social.

Metodologia

Inicialmente, será realizada uma revisão bibliográfica da literatura que possa nortear a proposta pedagógica para o estudo das reações orgânicas (transesterificação), utilizando uma abordagem CTSA e a experimentação.

Em seguida, será aplicado um questionário para avaliar os conhecimentos prévios dos alunos das turmas do 3º ano do ensino Médio da Escola Professor Lordão localizada no município de Picuí-PB sobre as seguintes temáticas: reações orgânicas, produção de biodiesel, utilização do biodiesel como fonte de energia (combustível), relação entre biodiesel e óleo diesel.

Depois disso, os alunos serão distribuídos em grupos, para realização de intervenção didática que constará de quatro etapas. Na primeira etapa irá se abordar o conteúdo das reações orgânicas (transesterificação). Na segunda etapa, serão exibidos vídeos sobre Biodiesel, além de leitura e interpretação de textos para que se estabeleça uma discussão argumentativa-reflexiva sobre o tema. Na terceira etapa, serão feitos experimentos sobre a reação de transesterificação. A quarta e última etapa constará da aplicação de um questionário onde os estudantes avaliarão a proposta pedagógica abordada.

Resultados e discussões

Espera-se que a realização desse trabalho desperte nos discentes um maior interesse pelo ensino da Química através da implementação de metodologias de ensino pautadas em práticas que associe o conhecimento científico com situações vivenciadas no seu cotidiano, utilizando-se de uma abordagem que engloba Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e experimentação contribuindo para o processo de ensino aprendizagem.

Conclusões

Analisando-se os conteúdos de Química que são estudados no ensino médio, pode-se afirmar que são, na sua maioria, abstratos e complexos. Necessitam, portanto, de metodologias de ensino que despertem nos alunos motivação para uma aprendizagem significativa.

Portanto, a abordagem CTSA e a utilização da experimentação permitindo que os discentes sejam sujeitos ativos dos processos de ensino e aprendizagem e não mero receptor de um conhecimento tido como verdade absoluta, promovendo a construção do conhecimento científico.

Diante do apresentado, entende-se que a abordagem CTSA e a utilização de atividades experimentais pode ser uma boa forma de contribuir para a melhoria do ensino de química, bem como para a aprendizagem significativa, situações necessárias para formar cidadãos críticos e participativos na construção de uma sociedade mais justa.

Referências Bibliográficas

1. AULER, D, et al. **Abordagem Temática: natureza dos temas em Freire e no enfoque CTS**. Alexandria Revista de Educação em Ciências e Tecnologia, v.2, n.1. p. 67-84, mar.2009.
2. AULER, D.; BAZZO.W.A. **Reflexões para a implementação do Movimento CTS no Contexto Educacional Brasileiro**. Ciência & Educação, v.7,n.1, p.1-13,2001)
3. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org). **Ensino de Ciências Unindo a Pesquisa e a Prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, cap. 2: 19 – 33, 2004.
4. CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisas em ciências humanas e sociais**. 11.ed. – São Paulo: Cortez, 2010.