

Elaboração e Análise de atividades sobre biocombustíveis: mediação de textos controversos numa perspectiva CTSA

Natália Cristina Maia de Queiroz Ferreira
Andréa Horta Machado

Introdução

Neste trabalho apresentamos o planejamento e os passos do processo de elaboração de uma sequência didática sobre biocombustíveis – recorte que fizemos considerando o tema energia. O processo de pesquisa resultou na elaboração de uma sequência didática considerando a abordagem CTSA – Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente – para o ensino profissional de Química.

Objetivos

Nosso trabalho teve como objetivo planejar, desenvolver, aplicar e analisar a aplicação de atividades que estimulem e favoreçam o ensino e a aprendizagem de forma integrada e significativa, de processos que envolvem os desafios para a Produção de Biocombustíveis.

Metodologia

A metodologia do trabalho envolveu:

1. pesquisa bibliográfica para o desenvolvimento e elaboração de material didático;
2. elaboração da sequência didática;
3. aplicação da sequência em aulas;
4. análise do material escrito produzido pelos alunos.

Resultados

Para dar subsídio à elaboração do material didático buscamos referencial teórico sobre a Abordagem CTSA, Mediação de leitura e Problemas sócio-científicos controversos. O caminho metodológico que construímos considerou a seleção de textos sobre a matriz energética e biocombustíveis, envolvendo experimentos, aspectos socioambientais e químicos. A análise da aplicação da sequência didática desenvolvida compreendeu a análise qualitativa dos dados, assim fizemos um levantamento bibliográfico sobre Análise Textual Discursiva. De posse dos referenciais teóricos e tomando o tema Biocombustíveis, um tema amplo, controverso, de relevância social, nosso trabalho propõe a abordagem desse tema em sala de aula de forma a estudar

a produção de biocombustíveis e as consequências sócio-ambientais provocadas pela demanda de produção. A sequência didática elaborada é constituída por duas atividades. Na Atividade 1 tomamos como referência dois textos controversos de forma a proporcionar meios para que os alunos explorem e ampliem o seu conhecimento químico e sua relação com os aspectos socioambientais que envolvem a produção de biocombustíveis. Na Atividade 2 procuramos relacionar técnicas e questões de segurança de laboratório, conceitos básicos de química tendo em vista experimentos que possibilitem a articulação da produção de biocombustíveis com questões CTSA. As atividades foram aplicadas sob a supervisão do professor da disciplina de Química Ambiental do curso técnico em Química do Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais (COLTEC). A análise da produção escrita de alunos se constituiu como um meio para compreensões da atividade em sala de aula. Ao final das atividades, era nossa expectativa que os alunos fossem capazes de definir em termos de impactos ambientais a importância da utilização de fontes renováveis para produção de combustíveis.

Discussão

Na atividade proposta procuramos considerar os princípios e concepções de CTSA, incorporando mediação de temas controversos. A temática enfocada se destaca porque constitui um dos assuntos mais abordados no âmbito das inovações para a matriz energética brasileira. Nossas expectativas foram correspondidas, ao observarmos que ao responderem as questões, os alunos evidenciam considerar aspectos socioambientais que envolvem a produção de biocombustíveis. Este trabalho deu oportunidade à aluna de complementar sua formação acadêmica e aprimorar seu conhecimento.