

Sequência Didática, com abordagem CTSA, para o estudo das funções Orgânicas.

Ejane Dusek de Novaes Monteiro* (PG)¹, Márcia Narcizo Borges (PQ)

¹ Universidade Federal Fluminense – UFF. Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Natureza – PPECN - Mestrado Profissional - Campus do Valonguinho - Outeiro de São João Batista, s/n 24020-141 - Niterói - RJ

*ejanedusek@gmail.com

Palavras-Chave: *Ensino-aprendizagem, CTSA, sequência didática*

Introdução e Metodologia

Os progressos tecnológicos levam a reflexões sobre as suas interferências no desenvolvimento de nossa sociedade incluindo o contexto educacional, sendo necessária sua atualização para acompanhar todo esse crescimento. Portanto, surge a necessidade de se incluir nas propostas pedagógicas situações que articulem a construção do conhecimento químico com sua aplicação a problemas sociais, ambientais e tecnológicos. Com isso espera-se criar uma cultura científica que possibilite a formação de um cidadão crítico com discernimento para entender, julgar e tomar decisões em seu cotidiano. Assim, desenvolveu-se um trabalho cujo principal objetivo foi usar o tema gerador poluição ambiental, para que os educandos refletissem, discutissem e buscassem soluções para uma situação-problema apresentada usando como suporte teórico o conhecimento sobre as diferentes funcionalidades e propriedades dos Compostos Orgânicos.

Resultados e Discussão

O projeto foi realizado entre os meses de setembro e novembro de 2015, com cerca de 44 alunos da 3ª série do Ensino Médio de uma escola pública, no Rio de Janeiro.

A sequência didática foi desenvolvida em 6 etapas conforme tabela abaixo:

1ª etapa	Levantamento das concepções prévias dos alunos e análise de um texto sobre Poluição Ambiental
2ª etapa	Aula de apresentação do conteúdo e início de uma gincana - 1ª tarefa – Pesquisa
3ª etapa	Gincana: 2ª tarefa – Construção de moléculas em 3D (software Avogadro)
4ª etapa	Gincana: 3ª tarefa - Paródia
5ª etapa	Gincana: 5ª tarefa – Situação Problema
6ª etapa	Avaliação dos alunos e da sequência

Todos os alunos se mostraram motivados com a participação na SD devido à variedade de atividades propostas e das abordagens lúdicas e integradas. A grande maioria, 78% dos alunos, relatou que foi uma forma atrativa de ensino, pois ajudou a estimular uma reflexão sobre o meio ambiente relacionada ao estudo das funções orgânicas, o que, segundo eles, contribuiu para melhorar seus conhecimentos.

Durante as discussões, foi levantada a ideia da importância de se conhecer as diferentes funções orgânicas, a química de alguns compostos mais conhecidos e economicamente relevantes e a relação deles com o meio ambiente. Através das discussões, durante o desenvolvimento do projeto, em uma perspectiva sócio- interacionista, os estudantes construíram conhecimento crítico ao concluir que o desenvolvimento tecnológico não está necessariamente vinculado ao bem-estar social. Observou-se em linhas gerais que a grande maioria dos estudantes avançou na compreensão sobre o conteúdo ensinado e foram capazes de relacionar as funções orgânicas, alguns compostos e suas propriedades físicas com vários poluentes, principalmente quando se levou em consideração o desperdício e o descarte inadequado. Como consequência, numa avaliação contextualizada de verificação dos conhecimentos, observou-se que 53% dos alunos acertaram todas as questões relativas aos princípios gerais da Química Orgânica e 20% erraram somente 1 questão.

Conclusões

Consideramos que a SD pode contribuir para a formação cidadã do aluno em sintonia com o mundo que os cerca, ocorrendo assim uma comunicação mais eficiente, privilegiando a interação entre o professor e aluno e aluno-aluno nos grupos de trabalho durante a SD de forma contextualizada e articulada. Desta forma, segundo o PCN, o objetivo de abordar o tema Poluição Ambiental, como tema gerador, contribuiu para que os alunos analisassem de maneira crítica a importância da inovação científica e tecnológica da Química Orgânica na sociedade moderna.

Agradecimentos

Ao programa PPECN da UFF e a Escola Estadual Dr. Anibal Viriato de Azevedo.

AULER, D; STRIEDER, R.B.; DELIZOICOV, N.C.; DELIZOICOV, D. **Compreensões de alunos da educação básica sobre interações entre CTS**. Disponível em: nutes.ufrj.br. Acesso em: 16 jan. 2016.]
BAZZO, W.A; **Introdução aos estudos CTS**. Cadernos Iberos América. 2003.
FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 46 eds. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005.