

USO DO CHEMSKETCH PARA A ELABORAÇÃO DE MODELOS MOLECULARES E SUAS POTENCIALIDADES DE APLICAÇÃO NO ENSINO DE SOB A PERSPECTIVA CTSA

MIRANDA, Denise Vieira¹; FREITAS, Vitor Araujo², SCARPATI, Rayane Julio da Silva³; COSTA, Mariana Amorim⁴; TERRA, Vilma Reis⁵

¹Estudante do Curso de Mestrado Profissional em Educação em Ensino de Ciências e Matemática – EDUCIMAT/ CEFOR IFES. e-mail: denisevmiranda@gmail.com;

²Estudante do Curso de Mestrado em Educação em Ensino de Ciências e Matemática – EDUCIMAT/ CEFOR IFES. e-mail: vitor_af13@hotmail.com;

³Estudante do Curso de Mestrado em Educação em Ensino de Ciências e Matemática – EDUCIMAT/ CEFOR IFES. e-mail: rayane-scarpat@hotmail.com;

⁴Estudante do Curso de Mestrado em Educação em Ensino de Ciências e Matemática – EDUCIMAT/ CEFOR IFES. e-mail: amorimcostamariana@gmail.com;

⁵Docente do Curso de Mestrado em Educação em Ensino de Ciências e Matemática – EDUCIMAT/ CEFOR IFES email: terravilma@gmail.com

PALAVRAS CHAVE: Ensino de Química; TIC; softwares de modelagem molecular; CST/CTSA

1. Introdução e Justificativa

É sabido que a educação é essencial tanto para a inclusão do homem quanto para seu posicionamento diante do mundo no qual vive. Contudo, pode-se constatar que, por vezes, os conhecimentos científicos não são facilmente compreendidos pelos alunos, devido a uma abordagem de tais temas de uma maneira teórica e desvinculada da realidade dos mesmos. Auler (2003) destaca que há uma urgência na reestruturação da forma de se ensinar Ciências, para se estabelecer uma forma de desenvolvimento do saber científico que transcenda a simples memorização. Chassot (2003) corrobora, destacando que com o agravamento dos problemas socioambientais, tornou-se improtelável a reflexão crítica da relação existente entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.

Apesar de inovações tecnológicas e pedagógicas observadas atualmente, grande parte dos docentes detêm-se no uso de métodos tradicionais de ensino. Um maneira eficaz de superar tal desafio é a inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no âmbito escolar.

2. Objetivos

O presente trabalho objetiva apresentar o uso do software ChemSketch como uma ferramenta didática, e sua possibilidade de contribuir na mediação da aprendizagem de conceitos de Química, colaborando com o discente quanto à compreensão das representações moleculares com o enfoque CTS/CTSA.

3. Metodologia

Para suscitar reflexões acerca do exposto, realizou-se uma formação de professores de educação básica no município de Vitória, no estado do Espírito Santo, através de uma sequência didática empregando TIC no ensino de Ciências, através do uso da ferramenta de modelagem molecular *Chemsketch*.

A formação iniciou-se com a instalação do Software *Chemsketch*. Em seguida, demandou-se a escolha de um princípio ativo vegetal e o levantamento bibliográfico de seus principais usos, aplicações farmacológicas, aspectos fisiológicos e estrutura química.

Em um segundo encontro, realizou-se a discussão das potencialidades do uso do aplicativo para representação molecular como tema gerador de sequências didáticas inter e transdisciplinar. Por fim, no último momento de encontro, os professores participantes foram organizados em grupos a fim de que explorassem o software e realizassem a construção da representação da molécula do princípio ativo vegetal escolhido de forma colaborativa.

4. Resultados e discussões

No primeiro encontro, os docentes mantiveram-se envolvidos com a tarefa, prontamente realizando a instalação do software e levantamento bibliográfico. No encontro destinado ao uso da ferramenta, por sua vez, alguns tiveram dificuldade, especialmente pelo fato de o mesmo estar disponibilizado apenas na língua inglesa. Entretanto, com o apoio e colaboração dos demais alunos, as dificuldades puderam ser rapidamente superadas. Após o desenvolvimento da sequência didática, o uso do *Chemsketch* para fins de auxiliar no ensino de Química foi avaliado pelos professores participantes como atrativo e claro em suas representações. Entretanto, destacou-se a barreira linguística como uma desvantagem no uso da ferramenta em sala de aula.

5. Considerações finais

A partir das percepções imanentes das análises da sequência didática, tal como dos relatos dos docentes participantes obtidos ao término das atividades, pode-se dizer que o uso das ferramentas *Chemsketch* possibilitou ao grupo vivenciar diferentes experiências de aprendizagem de conceitos científicos de forma ativa.

6. Referências

AULER, Décio. Alfabetização científico-tecnológica: um novo "paradigma"? Ensaio pesquisa em educação em ciências, v. 5, n. 1, p. 1-16, 2003.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista brasileira de educação, n. 22, p. 89-100, 2003.