



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



A química e a sustentabilidade para o desenvolvimento da alfabetização científica e habilidades do pensamento

Emerson W. Bechler (PG) *Universidade Federal de Viçosa – MG. E-mail: emerson.bechler@ufv.br*
Aparecida de Fátima A. da Silva (PQ), *Universidade Federal de Viçosa – MG. E-mail: aparecida.silva@ufv.br*
Área temática: Físico química. Área conhecimento: Ciências exatas e tecnológicas.
Setor: Departamento de química (DEQ). Categoria: pesquisa Bolsa: CAPES.
Palavras-chave: Química, sustentabilidade, Alfabetização Científica

Introdução

A Educação Científica no século XXI é um meio para promover a formação de cidadãos que possam aprender a aprender, adquirir conhecimentos científicos e de outras naturezas, bem como desenvolver importantes competências e habilidades cognitivas e sócio emocionais para reconstruírem conhecimentos e fazerem uma leitura crítica do mundo, assim como saberem tomar importantes decisões frente a diferentes questões sócio científicas (POZO; CRESPO, 2009). Nesse sentido, a escola deverá ser um local de ensino e aprendizagem, que favoreça o Ensino de Química para os futuros cidadãos. Para tanto, utilizamos uma sequência didática, que contextualize a alfabetização científica.

Objetivos

O presente trabalho visa descrever uma sequência didática em sala de aula para estudantes do terceiro ano do Técnico de Nível Médio em Química de uma escola do município de Contagem, M.G, anunciar os objetivos, indicar o status de execução e apresentar os resultados já obtidos

Material e Método

Uma sequência didática investigativa está sendo desenvolvida e fundamentada na abordagem de ensino com orientação CTSA - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, iniciando com a problematização do tema escolhido, de acordo com a proposta de Acevedo, Vazquez e Manassero (2003) e está organizada tendo como tema geral motivador Água- Etapas de tratamento e medição dos parâmetros físico químicos que atestam sua qualidade.

Resultados e Discussão

Até o presente momento, foram trabalhados com os estudantes de uma escola pública do município de Contagem os seguintes pontos da sequência didática, tendo como eixo norteador o tratamento e medição de parâmetros de qualidade de água para o consumo humano.

A -Aplicação de questionário aos estudantes sob o título “ Percepções acerca do tratamento de água de abastecimento para discentes”, de forma a analisar o conhecimento prévio científico e geral sobre o tema, seguindo a ideia de formulação de perguntas de (LORENCINI JR. 2000), que leva em consideração o discurso reflexivo e os conhecimentos prévios dos estudantes. Em relação aos resultados iniciais do questionário aplicado aos estudantantess obtivemos um

resultado qualitativo satisfatório em relação as perguntas direcionadas aos mesmos. As questões relativas ao tratamento da água e parâmetros que atestam a sua qualidade foram respondidas adequadamente.

Por outro lado, as questões relativas ao local de captação da água de abastecimento do município e os parâmetros existentes na conta de abastecimento, os estudantes obtiveram um resultado abaixo do desejado.

B- Visita técnica a Estação de Tratamento de Água - ETA - Morro Redondo em Belo Horizonte como forma de contextualizar a teoria com a prática científica e conscientizar os estudantes sobre a importância da preservação ambiental dos mananciais de água.

C- Medição de onze parâmetros físico-químicos de qualidade da água utilizando o Kit de Educação Ambiental ALFAKIT II. Foram escolhidos pelos estudantes oito locais do município de Contagem para as análises. A interpretação dos parâmetros através de reações químicas e a importância dos mesmos para a qualidade da água medida e posteriormente, a classificação das amostras em termos da resolução CONAMA 357 que trata das características dos corpos d'água que foram abordados.

Os demais tópicos da sequência didática prevista, encontram-se em fase de andamento e análise.

Conclusões

A sequência se mostrou, até o momento, adequada a construção da alfabetização científica seguindo uma proposta construtivista de ensino aliada ao contexto social do estudante, para que o conhecimento possua um significado relevante e estimule a tomada de decisões.

Bibliografia

- ACEVEDO, J.A; VÁZQUEZ, A; **alfabetización científica y tecnológica para todas las personas**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v 2. n. 2, 2003
- BRASIL Resolução **CONAMA** nº357, de 17 de março de 2005. Classificação de águas, doces, salobras e salinas do Território Nacional
- LORENCINI JR, A. **O Professor e MANASSERO M. A. Papel de la educacion CTSA em uma as perguntas na construção do discurso reflexivo em sala de aula**, 2000. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação da USP, 2000
- POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. **A Aprendizagem e o Ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 296 p.