



ABORDAGEM TÊMÁTICA SOBRE O ENSINO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ana Luisa Cardoso de Jesus

Universidade Federal de Itajubá, *a.luisa.prof@gmail.com*

Geraldo Lúcio Tiago Filho

Universidade Federal de Itajubá, *gltiagofilho@gmail.com*

Rita de Cassia Magalhães Trindade Stano

Universidade Federal de Itajubá, *ritastano@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As atuais mudanças implantadas na Educação Básica no Brasil, enfatizam que haja um processo educativo que contemple fatores sociais, ambientais, energéticos, culturais na formação dos estudantes do Ensino Médio, preparando-os e formando-os para o trabalho e vida cidadã em geral, em suas dimensões. No atual momento, com o Novo Ensino Médio, os Itinerário Formativos abriram espaços para trabalhos cuja configurações são pautadas por temas.

Abordagem por temas vem sendo discutida, apresentada por pesquisadores da área de ensino como alternativa de trabalhar a contextualização como forma de tornar a aprendizagem significativa. Com esse intuito, o presente trabalho destaca a contextualização dos conteúdos a partir de uma abordagem temática na educação básica, organizada na forma de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa com enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade, estabelecendo relações com competências e habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular.

Energia é um tema que está constantemente em pauta e seu estudo proporciona grande abordagem devido sua relação com questões tecnológicas, socioeconômicas, socioambientais e política. Por outro lado é um tema que proporciona ao professor(a) de Física realizar atividades de ensino contextualizadas articulada ao cotidiano do estudante.

1.2 PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa participante, visto que a investigadora estará presente no local de estudo para coleta de dados. Segundo Minayo (2010) a pesquisa qualitativa participante consiste na presença do investigador num contexto social, com o objetivo de realizar uma investigação científica e coletar dados.

Várias pesquisas foram realizadas sobre a temática Energias Renováveis em especial: Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar e o vetor energético Hidrogênio Verde, e também sobre contextualização, abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade, Unidade de Ensino Potencialmente Significativa.

Para o desenvolvimento da proposta, foi planejada uma sequência de atividades para o trabalho das fontes citadas, usando abordagem CTS através de uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS), visando uma aprendizagem contextualizada e significativa. Desenvolvida por Moreira (2012b), a UEPS é um método composto por oito etapas sendo:

- 1) Definir tópico a ser abordado;



- 2) Propor situação-problema que leve o estudante a externalizar seu conhecimento prévio;
- 3) Propor situação-problema em nível introdutório partindo do conhecimento prévio do estudante;
- 4) Apresentar o conhecimento a ser ensinado/aprendido a partir dos aspectos mais gerais, inclusivos;
- 5) Retomar os aspectos mais gerais, estruturantes, porém em um nível mais alto de complexidade;
- 6) Dar seguimento ao processo, retomando as características mais relevantes do conteúdo de forma integradora;
- 7) Avaliação da aprendizagem que evidencie captação de resultados;
- 8) Avaliação da UEPS em questão.

Mendonça (2018) aponta que “É preciso que novas técnicas e abordagens sejam trabalhadas, no intuito de melhorar a qualidade daquilo que se pretende ensinar” (p.13).

2. RESULTADOS PARCIAIS

2.1 APLICAÇÃO DO PROJETO

Com a estrutura planejada para sequência de atividades, foi necessário um espaço físico para aplicação. Diante das possibilidades o espaço se concretizou mediante a uma vaga de emprego para o cargo de professora de Física, com duas aulas semanais no 3º ano, turno da tarde, em uma escola estadual pública na cidade de Cristina – MG. Trata-se de uma turma composta de 11 estudantes.

No momento temos em andamento atividades com aulas teóricas com o uso do quadro, vídeos; atividades de debates; construção de maquetes, visita técnica na Universidade Federal de Itajubá (Unifei) onde os estudantes tiveram contato pela primeira vez e assistiram aulas nos seguintes espaços: Laboratório Eletromecânico para Pequenas Centrais Hidroelétrica, Laboratório Energia Solar, Laboratório Espaço Maker, Espaço Intercedências e completando com um tour pelas dependências da Universidade conhecendo alguns Institutos, Biblioteca. Dando continuidade, teremos uma exposição, uma mostra de ciências com maquetes das respectivas fontes de energia tratadas neste projeto no dia 22 de novembro de 2023.

REFERÊNCIAS

- ASSIREU, A. T., et al. Fontes Alternativas de Energia. In: CAPAZ, R.S; NOGUEIRA, L.A.H. (Orgs). **Ciências Ambientais Para Engenharia**. Rio de Janeiro: Campus, 2014. p. 257 - 307.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018, 322p.
- BURATTINI, M.P.T.C. **Energia: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Livraria da Física, 2008, 112p.
- MENDONÇA, D. **Práticas de Metodologias Ativas no Ensino de Ciências: Uma abordagem no uso da energia solar fotovoltaica**. 2018.120f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Energia): Universidade Federal de Itajubá.
- MINAYO, M.C.S. (2010). **O desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde** (12ª ed): Hucitec
- MOREIRA. (2012b). **Unidades de ensino potencialmente significativa – UEPS**. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física.

