



II SSAPEC

II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA ARTICULANDO O TEMA ENERGIA COM O REFERENCIAL TEÓRICO CTS E PAULO FREIRE: RESULTADOS INICIAIS

Larissa Guimarães Cunha¹
Gabriel de Angelis Neibert Guimarães Ramires²
Matteo Kuhn de Moraes Pires³
Dioni Paulo Pastorio⁴
Caetano Castro Roso⁵

Resumo: Este trabalho apresenta uma sequência didática desenvolvida no Programa de Residência Pedagógica (PRP), cujo mesmo é financiado pela CAPES. O grupo desenvolveu uma sequência didática de Física sobre o tema 'Energia' buscando articular a perspectiva CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) com os pressupostos freireanos. A sequência didática aborda questões sobre matriz energética e energia, e está fundamentada na pluralidade de abordagens metodológicas, envolvendo seis etapas, tais como: a primeira tem o objetivo de identificar conhecimentos prévios dos estudantes relacionados a temática energia - para isso utilizamos questionários impressos e o desenvolvimento de debates e questionamentos em aula. A segunda etapa, aborda a História e Filosofia da Ciência com o tema energia. Na terceira, aborda-se os diferentes tipos de energia, envolvendo a realidade dos estudantes e os conteúdos de Física e Química. A quarta etapa, envolve discussões e aprofundamentos sobre matriz energética e a abordagem CTS para o ensino de Física e de Ciências. A proposta se encerra com a construção de maquetes das usinas e a realização de um júri simulado com o objetivo de promover uma aprendizagem em que o aluno seja sujeito ativo no seu processo de ensino e aprendizagem. Os resultados encontrados evidenciam um ganho de aprendizagem dos estudantes, especialmente quando comparados aos

¹Graduando em Física Licenciatura; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; larissacunhasued@gmail.com

²Graduando em Física Licenciatura; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; gabrieldeangelis12@gmail.com

³Licenciando em Física; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; matteokmp@gmail.com

⁴Doutorado em Educação em Ciências; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; dionipaulopastorio@gmail.com

⁵Doutor em Educação Científica e Tecnológica; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; caetanoroso@gmail.com



II SSAPEC

II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



questionários iniciais já que o tema estudado a partir da realidade foi compreendido com consciência crítica, a partir dos conceitos e conteúdos estudados na escola (como conservação e transformação de energia) bem como, o alcance da heterogeneidade da turma pela pluralidade metodológica desenvolvida, além de proporcionar a conexão da CTS com os conteúdos, conceitos e o cotidiano dos estudantes, a partir da relação do desenvolvimento de novas tecnologias que se preocupam em aumentar a eficiência elétrica e com a relação entre as novas usinas elétrica e a energia limpa.

Palavras-chave: Matriz Energética. Pluralidade Metodológica. Ensino de Física.