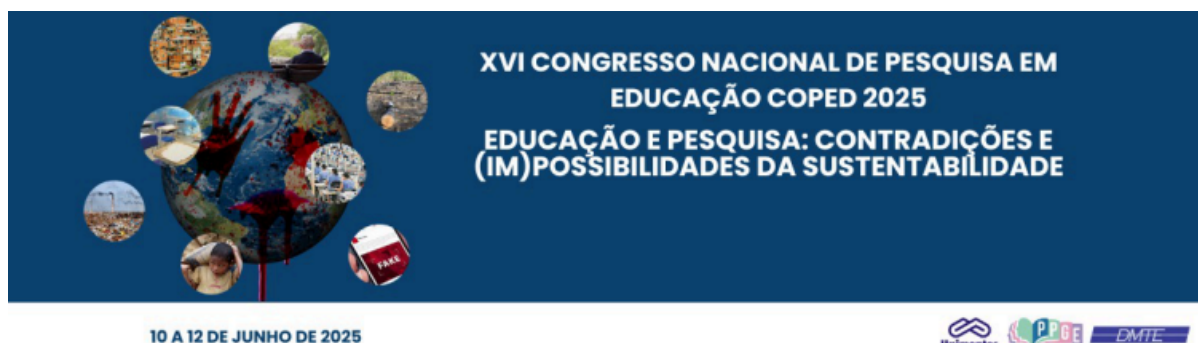




ENERGIA GEOTÉRMICA COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA EXPERIÊNCIA PELO PIBID SOBRE ENERGIAS RENOVÁVEIS

Marcos Acacio Barbosa Stadler
Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES
email: marcosstadler579@gmail.com

Willian Alves de Araújo
Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES
email: willian.araujo4512@gmail.com

Iara Maria Soares Costa da Silveira
Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES
email: iara.silveira@unimontes.com

Alessandro Soares Barbosa
Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES
email: barbosasandro50@gmail.com

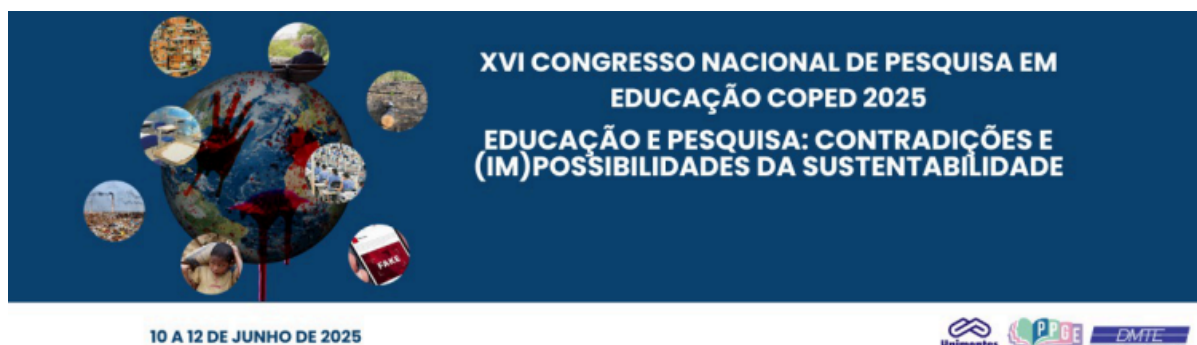
Resumo

O trabalho relata uma atividade pedagógica realizada por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na Escola Estadual Dom Aristides Porto, cujo objetivo foi apresentar aos estudantes do 8º ano do ensino fundamental, a energia geotérmica como fonte alternativa e renovável de energia. A atividade integrou um conjunto de ações voltadas à temática das energias renováveis, promovidas pelos bolsistas do programa. A proposta envolveu a construção de uma maquete ilustrativa do funcionamento da energia geotérmica e sua apresentação na feira de ciências da escola. Os resultados demonstraram o interesse dos alunos pelo tema, bem como o potencial da atividade prática na construção do conhecimento e na sensibilização para questões ambientais. O trabalho evidencia a importância da educação científica no ensino básico, com ênfase na formação de cidadãos conscientes e críticos quanto ao uso sustentável dos recursos naturais.

Palavras-chave: Energia geotérmica; Educação ambiental; Ensino de Ciências; Energias renováveis; PIBID.

Introdução

A crescente demanda energética e os impactos ambientais gerados pelas fontes fósseis colocam em evidência a necessidade de discutir alternativas sustentáveis. No contexto da educação básica, é essencial que os alunos compreendam as possibilidades e desafios das



energias renováveis, como forma de desenvolver uma consciência crítica e ambientalmente responsável.

Justificativa e problema da pesquisa

A escola tem papel fundamental na formação de indivíduos conscientes sobre as questões socioambientais. No entanto, observa-se que temas como a energia geotérmica ainda são pouco explorados nos currículos do ensino fundamental. Diante disso, propõe-se a inserção desse conteúdo por meio de atividades práticas e interativas, que promovam o engajamento dos alunos e ampliem sua compreensão sobre a sustentabilidade energética. A pergunta que orienta a pesquisa é: como a abordagem da energia geotérmica, por meio de uma atividade prática, pode contribuir para a conscientização ambiental de alunos do ensino fundamental?

Objetivos da Pesquisa

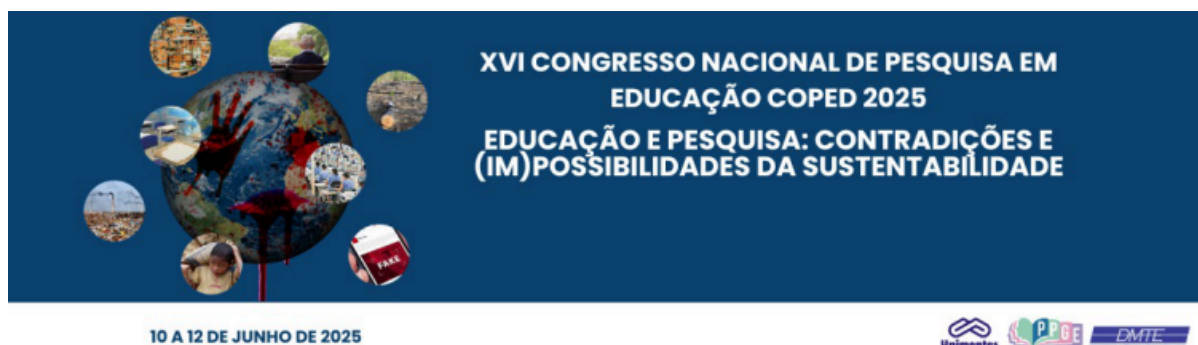
O presente estudo tem como objetivo geral apresentar os resultados de uma intervenção pedagógica voltada à explanação do funcionamento da energia geotérmica, mediada pela elaboração de uma maquete, junto a discentes do 8º ano do ensino fundamental. Como objetivos específicos, propõe-se: possibilitar a apreensão conceitual da energia geotérmica; fomentar a análise crítica sobre fontes renováveis e sustentáveis de energia; e examinar os efeitos da atividade na construção de representações cognitivas dos alunos acerca do tema.

Referencial teórico que fundamenta a pesquisa

A atividade foi fundamentada nos pressupostos da Educação Ambiental crítica (LOUREIRO, 2012) e da pedagogia construtivista, conforme defendida por Piaget (1973), que valoriza o aprendizado por meio da experimentação. Segundo Freire (1996), o ensino deve ser contextualizado e dialogado, promovendo a participação ativa do aluno na construção do saber. A abordagem de temas ambientais no ensino de Ciências também é destacada por Carvalho (2008), ao enfatizar a importância da formação de uma consciência ecológica desde os primeiros anos escolares.

Processos metodológicos

A atividade foi desenvolvida com alunos do 8º ano do ensino fundamental II da Escola Estadual Dom Aristides Porto, em parceria com o PIBID. A metodologia envolveu a construção de uma maquete demonstrativa do funcionamento da energia geotérmica, feita com materiais recicláveis, e sua apresentação na feira de ciências realizada na escola. Durante a exposição, os bolsistas explicaram o processo de geração de energia a partir do calor do subsolo, abordando suas vantagens e limitações. Ao longo da apresentação da maquete, por



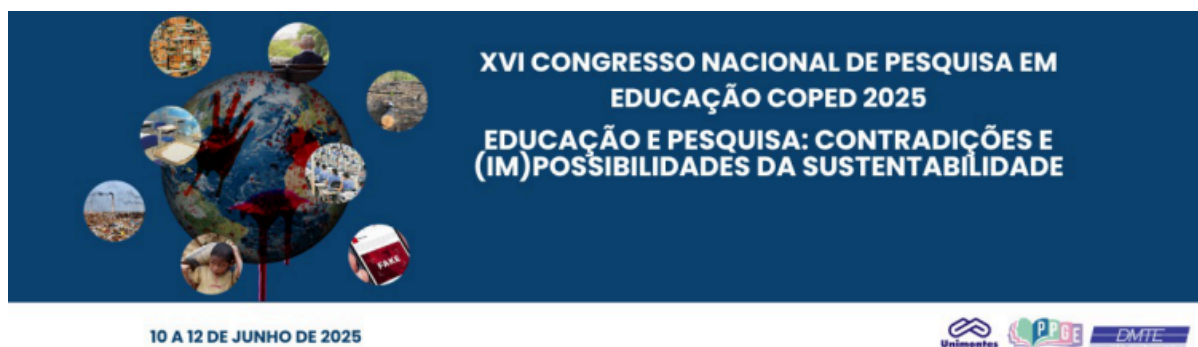
grande interesse no assunto, os próprios alunos do 8º ano explicaram aos demais como funciona a energia geotérmica.

Análise dos dados e resultados finais da pesquisa

Os dados foram obtidos por meio da observação direta e de registros orais dos estudantes. Notou-se alto engajamento durante a atividade, com perguntas e comentários que indicaram curiosidade e interesse. Muitos alunos relataram nunca ter ouvido falar sobre energia geotérmica antes, o que reforça a importância da inclusão desse conteúdo no currículo. A atividade também favoreceu a interdisciplinaridade, ao envolver conteúdos de Geografia, Ciências e Física.

Considerações

A experiência revelou que o ensino de energias renováveis, especialmente por meio de estratégias práticas, é eficaz na promoção da conscientização ambiental. A energia geotérmica, apesar de pouco conhecida, despertou interesse entre os alunos, mostrando-se um tema relevante para o debate sobre sustentabilidade. O trabalho contribui para a reflexão sobre práticas pedagógicas inovadoras e reforça a importância do PIBID na formação docente.



Referências

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental e movimentos sociais: a prática educativa do MST**. São Paulo: Cortez, 2012.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973