

METODOLOGIA STEAM COMO INSTRUMENTO DE ENSINO EM ENERGETICA E SUSTENTABILIDADE: UM OLHAR SOBRE OS ODS E O PACTO GLOBAL

Antoniél Figueiredo da silva (Curso Técnico Eletromecânica – IFPB – Campus Itabaiana)
Linaldo Luiz de Oliveira(Orientador)
Email: Antonielfigueiredo537@gmail.com, linaldohipnos@gmail.com

, Alana Gabriely Galdino de Oliveira, João Lucas da Silva Francisco, José Henrique da silva, Hedry Jose da silva

1. INTRODUÇÃO

Atualmente a metodologia STEAM que interliga de forma interdisciplinar as áreas de ciências, tecnologia, engenharia, arte e matemática, tem sido uma das alternativas mais viáveis para o estímulo do desenvolvimento da criatividade dos alunos em sala de aula, aumentando seu desempenho, interpretação da realidade e resolução de problemas futuros. Este trabalho objetivou utilizar o método STEAM para exercitar a consciência e criatividade dos alunos sobre o ODS 7 (Energia acessível e limpa), por meio da construção de um modelo de cidade sustentável.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na EMEF Iraci Rodrigues de Farias Melo – Mogeiro – PB. Inicialmente, os alunos pesquisaram a matriz energética brasileira. Com a utilização do software Auto CAD, os discentes construíram toda a planta virtual de uma cidade sustentável. com base na pesquisa desenvolveram uma matriz energética, constituída pelas energias hidrelétrica e solar. Os alunos desenvolveram miniaturas funcionais de usinas dos respectivos meios energéticos sustentáveis escolhidos, que alimentaram todo o modelo da cidade, gerando energia elétrica para as residências e prédios em miniatura sobre escalas mensuráveis. Todo protótipo físico da maquete foi construído com materiais descartados de empresas de calçados da região, visando à diminuição de resíduos no meio ambiente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho desenvolveu a habilidade EF08C105, além de estimular a consciência ecológica dos alunos, conscientizando-os acerca da importância da geração de energia limpa. A alimentação de energia da maquete permitiu aos alunos observarem toda a produção e transformação energética, tornando-se um rico instrumento prático para professores e alunos da escola e da rede municipal. Sendo assim, as usinas hidrelétrica e solar funcionais, expandiram o conhecimento do processo mecânico e energético, resultando também na recomposição da aprendizagem através do estudo de energética. A pratica proporcionou a oportunidade de trabalhar em sala os princípios 8 e 9 do pacto global, contextualizando o ensino a questões globais. Ademais, os alunos participando de formações teóricas e praticas dos maquinários do laboratório maker, foram capazes de montar toda estrutura sustentável da maquete, apresentada na imagem 1.

4. CONCLUSÃO

Em síntese, o modelo permitiu aos alunos pensar em respostas criativas para problemas ambientais reais, estimulando o desenvolvimento de mentes transformadoras que criaram um futuro promissor com base nos objetivos de desenvolvimento sustentáveis (ODS), resultando com êxito, uma ferramenta atrativa e eficaz para metodologia de ensino e recomposição da aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS

BAST, Elizabeth; MAKHIJANI, Shakuntala/Pickard, Sam/Whitley, Shelagh (2014): The Fossil Fuel Bailout: G20 Subsidies for Oil, Gas and Coal Exploration. Londres/Washington, DC: Overseas Development Institute/ Oil Change International.

BLOOMBERG; New Energy Finance (2016): Presentación en la Cumbre sobre el Futuro de la Energía de Europa, Oriente Medio y África por Michael Liebreich, director del Consejo Consultivo de BNEF, 11/10/2016.

imagem 1: Apresentação da maquete construída na feira de ciências da escola.

