

VIVENDO A FÍSICA

Graduação: Matemática e História.
Área temática: Educação
Resultados: Final
Forma de apresentação: Oral on-line

Fábio Alves Fão¹; Monique de Moraes²; Paola Werlang de Souza³; Adriana de Fátima Ardenghi Brizolla⁴; Luciane Maria Wagner Raupp⁵

RESUMO

O presente trabalho relata uma atividade do Programa de Residência Pedagógica da Faccat, aplicada em uma turma de 2^a. série do Ensino Médio na escola-campo. Tal prática teve como objetivo introduzir a Física de forma dinâmica e atrativa, em consonância com a habilidade EM13CNT101 da BNCC, que diz “Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas”. No projeto, construiu-se o conceito de energia potencial gravitacional, mostrando como é mantida em diferentes objetos e alturas, sendo transformada em energia cinética. Tais energias estão presentes em objetos elevados, saltos ou quedas, montanhas-russas, barragens hidrelétricas, quedas d’água, equipamentos para escaladas. Presente nos nossos cotidianos e em ocorrências da natureza, a energia potencial gravitacional depende da massa do objeto, da aceleração da gravidade e da altura em relação a um ponto de referência. O projeto aplicado em uma turma de segundo ano do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Felipe Marx, localizada na cidade de Taquara RS, teve o intuito de trazer a compreensão de tais energias através de aulas que buscaram envolver a introdução do assunto com a explicação sobre os físicos e cientistas de renomes em seus campos e que possuem feitos importantes na área, realizando uma explicação sobre suas realidades e seus feitos acadêmicos e profissionais, exercícios sobre as energias utilizando suas fórmulas e explicando cada variável presente e a construção de protótipos de carros movido a energia. Com o objetivo de não trazer custos aos estudantes, os materiais foram fornecidos pelos bolsistas da residência pedagógica, sendo utilizados: madeira reciclada; palitos de picolé; cola quente; rodas de mdf. Ao final do projeto, com os protótipos prontos, foram realizados testes para que os alunos pudessem observar como eles funcionam, a partir de uma corrida, na qual eles também responderam a perguntas sobre a aula de História que tiveram anteriormente sobre os físicos. Ao relacionarmos as atividades com o dia a dia dos estudantes, estimulamos o interesse e a compreensão do conteúdo, trazendo mais significado à aprendizagem.

Palavras-chave: Energia Potencial. Energia Cinética. Protótipo de Física.

¹ Acadêmico das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. fabiofao@sou.faccat.br

² Acadêmico das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. monique.moraes@sou.faccat.br

³ Acadêmico das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. paolawdesouza@sou.faccat.br

⁴ Professor Coorientador das Faculdades Integradas de Taquara - adrianabrizolla@sou.faccat.br

⁵ Professor Orientador das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. lucianeraupp@faccat.br

Residência Pedagógica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

Sem autor. **Energia**. 2023. Disponível em:

[https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/definicao-parcial-energia.htm#:~:text=Energia%20%C3%](https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/definicao-parcial-energia.htm#:~:text=Energia%20%C3%A9%20uma%20grandeza%20f%C3%ADsica,transformar%2Dse%20umas%20nas%20outras)

[A9%20uma%20grandeza%20f%C3%ADsica,transformar%2Dse%20umas%20nas%20outras](https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/definicao-parcial-energia.htm#:~:text=Energia%20%C3%A9%20uma%20grandeza%20f%C3%ADsica,transformar%2Dse%20umas%20nas%20outras). Acesso em: 29 jun 2023.

RIBEIRO, Aurino Filho. ZUKANOVICH. **Renata Funchal. Mulheres na Física: casos Históricos, panorama e perspectivas**. 2015. Disponível em:

http://www1.fisica.org.br/gt-genero/images/arquivos/Mulheres_Pioneiras_/livro-mulheres-na-fisica.pdf. Acesso em: 08 de Jun. 2023.