

Foguete não tripulável como ferramenta educacional para o ensino de física



Finalista: Hadassa Paulino Lopes Gama
Orientadora: Danielle Brito



Justificativa

Observa-se que um número significativo de estudantes apresenta baixo desempenho na disciplina de Física, frequentemente percebida por eles como uma área “chata e difícil”. Essa percepção que associa a Física à complexidade teórica, à monotonia e à ausência de aplicações tangíveis no cotidiano compromete de forma expressiva o engajamento dos alunos, refletindo negativamente em seu processo de aprendizagem, em seus resultados acadêmicos e, de modo mais amplo, na formação de futuras gerações de físicos e cientistas.

Resultados

- ✓ Divulgação científica
- ✓ Participação em feiras científicas
- ✓ Melhora do ensino-aprendizagem
- ✓ Aumento do interesse por ciência e tecnologia
- ✓ Possui viabilidade econômica

Problema

Como as atividades experimentais podem contribuir para o ensino e aumentar o interesse dos estudantes em física ?

Objetivo Geral

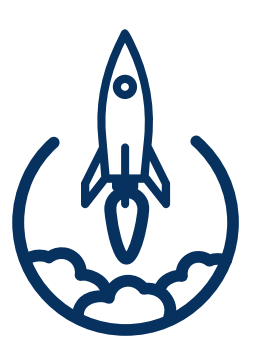
Implementar uma abordagem experimental e interativa para o ensino de física a estudantes de escolas públicas, utilizando foguetes não tripulados como ferramenta educacional.

Conclusão

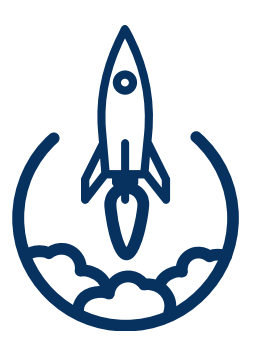
O presente projeto demonstrou que atividades experimentais como construção e lançamentos de foguetes não tripuláveis, contribui para o ensino da física.

Além de mostrar-se de grande impacto social, educacional e ambiental. Pois utiliza materiais recicláveis de baixo custo e aumenta o engajamento em um ensino envolvente, integração com STEAM, e estimula desenvolvimento de habilidades.

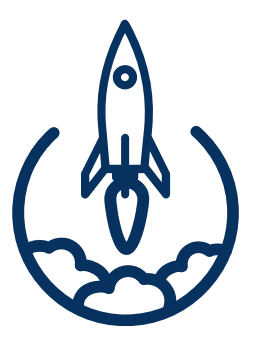
Metodologia



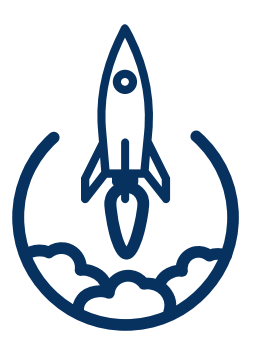
Levantamento Bibliográfico



Seleção e preparação dos materiais para confecção dos protótipos



Aplicação das oficinas : produção, lançamento de foguetes e aula



Verificação dos resultados

Referências

Moreira, Marco Antônio (2018). Uma análise crítica do ensino de Física. **Estudos Avançados**, 32(94), 73-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0006>. Acesso em 06/06/2025

Oliveira, Marco Antônio Sodré. **Os Aspectos Físicos e Matemáticos do Lançamento Do Foguete de Garrafa PET**. Trabalho de Conclusão de Curso. Submetido à Universidade Católica de Brasília para obtenção do Grau de Licenciatura em Física. Brasília, 2008. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/pibidfisica/files/2013/03/OS-ASPECTOS-FÍSICOS-EMATEMÁTICOS-DO-LANÇAMENTO-DO-FOGUETE-DE-GARRAFA-PET.pdf>. Acesso em: 03/06/2025

Pinho Alves, José Filho, **Atividades experimentais: do método a prática construtivista. Tese de doutorado**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p. 312. 2000. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/79015>. Acesso em: 04/06/2025