

LATA MÁGICA

Poliana da Silva Sousa e Daiany Macedo Oliveira

Escola Dr. Santiago Dantas

VIVER
CIÊNCIA
CIÊNCIA UNINDO SABERES



Alemildo C. Pereira
Beatriz G. Gomes
Gabriel L. C. de Souza

RESUMO

O presente projeto tem por objetivo a experimentação em Física por alunos do 1º ano da Escola Dr. Santiago Dantas, onde os mesmos possam contextualizar os assuntos estudados em sala de aula. O experimento “lata mágica” consiste em rolar uma lata em certa direção e ao diminuir a velocidade, a lata retorna a posição de origem. Evidenciando o princípio de conservação de energia.

JUSTIFICATIVA

Em geral, os alunos sentem dificuldade nas aulas de Física, pois não conseguem assimilar os conteúdos e os fenômenos físicos. Este experimento tem a função de facilitar a compreensão do conceito de mecânica relacionado a conservação de energia. Os alunos podem observar a energia cinética sendo transformada em energia potencial elástica (objeto perde velocidade e o parafuso no interior da lata enrola o elástico) e em seguida o processo inverso (ao atingir o repouso, a lata retorna ao ponto de partida desenrolando o elástico). Dessa forma, o aprendizado torna-se mais divertido, simples e interessante a observação do fenômeno.

OBJETIVOS

O experimento da lata mágica tem como objetivo mostrar a transformação de energia cinética em energia potencial elástica e vice-versa. Para que o público alvo entenda o fenômeno de uma forma simples e divertida.

METODOLOGIA

O projeto inclui o coordenador (professor de Física da escola), orientadores (alunos do PIBID/Física-UFAC) e os participantes (alunos da escola). A proposta demanda dos discentes a construção do experimento e a apresentação dos fenômenos físicos relacionados, além da orientação direta por parte dos alunos do PIBID e aplicação dos conteúdos na elaboração do experimento. Os materiais utilizados foram: 2 Garrafas PET; 1 Lata de alumínio; 4 Elásticos; 4 Pregos; 2 Parafusos e 4 Porcas. O sistema de montagem está apresentada na Figura 1 para o arranjo usando a lata de alumínio e na Figura 2 para o arranjo usando garrafa PET.

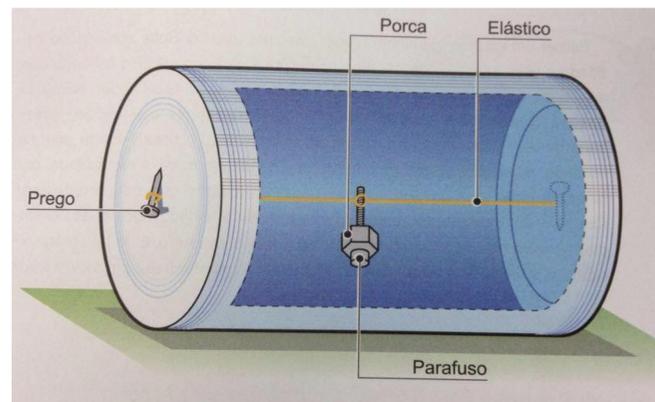


Figura 1: Sistema de montagem do experimento “Lata mágica” usando lata de alumínio.

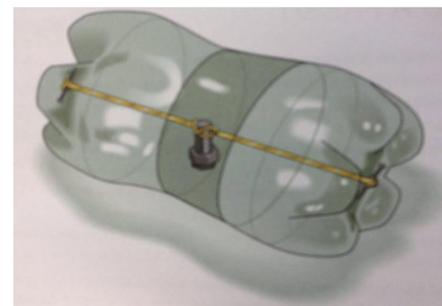


Figura 2: Sistema de montagem do experimento “Lata mágica” usando garrafa PET.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

O experimento utilizado como recurso de contextualização da teoria com a prática possibilitou aos alunos o estímulo em estudar a mecânica. Alguns exemplos do mesmo fenômeno foram citados durante a execução do projeto, pode-se perceber que a partir de um exemplo prático, os alunos conseguem estabelecer relação do cotidiano com os conceitos estudados. Observou-se também que a experimentação em Física estabelece a relação estudante-professor, o estudante-conteúdo, e estudante-estudante, estabelecendo de forma concreta e eficiente o processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

VALADARES, E. C.; *Física mais que divertida*. Belo Horizonte; Editora da UFMG; 2013.
MOREIRA, M. A.; *Teorias de aprendizagem*. 2ª Ed. São Paulo. Editora Pedagógica e Universitária. 2015.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Acre (UFAC) pelo financiamento do projeto PIBID/Física-UFAC, à Escola Dr. Santiago Dantas por abrir espaço para a realização do projeto, ao professor da escola e à coordenadora do PIBID/Física, Profª Dra. Bianca Martins Santos.