

Planejamento de aula: Explorando energia cinética e potencial -- parte 2

Patricia Camargo Magalhães -- N° USP 3696103
Priscila Ribeiro dos Santos -- N° USP 2949120

Escola: E.E. Prof. Emygdio de Barros

Turma: 1° ano I do ensino médio

Título da atividade: Explorando energia cinética e potencial -- parte 2

Data da aula: 11 de setembro de 2013

Objetivo da aula

Esta é uma atividade que foi dividida em duas partes. A primeira aula (dia 28/08) teve como objetivo explorar os conceitos de energia potencial e cinética. Nesta segunda aula vamos trabalhar os mesmos conceitos porém o foco será na diferenciação entre os dois conceitos por parte dos estudantes.

Pré-requisitos

Para que os objetivos da aula sejam alcançados através da atividade proposta esperamos que os estudantes tenham as seguintes habilidades e conhecimentos:

- Capacidade de síntese;
- habilidade de trabalhar com tabelas;
- noções básicas sobre o conceito de energia;
- noções básicas sobre o conceito de quantidade de movimento.

Contexto/Conteúdo

Na primeira aula que demos para a turma ficou claro que os estudantes têm alguma ideia do que seja energia potencial e energia cinética, porém a maioria deles confunde os dois conceitos não sabendo diferenciá-los.

Desta forma, optamos por continuar trabalhando o mesmo tema com os estudantes explorando as dificuldades apresentadas na primeira etapa.

Um problema da primeira aula, e que provavelmente se repetirá nesta próxima, foi a pequena quantidade de equipamentos. Foi bastante difícil fazer com que todos os estudantes pudessem explorar os circuitos pois tivemos que fazer grupos muito grandes (por termos apenas 3 equipamentos) e mais de 20 estudantes.

Organização da aula

I) Introdução (15 minutos)

Vamos começar lembrando o que foi feito na aula anterior e quais foram as conclusões que chegamos.

Em seguida vamos fazer a seguinte pergunta:

- **É possível que um objeto tenha energia potencial e cinética ao mesmo tempo?**

Essa será a pergunta fundamental que os alunos devem trabalhar e explorar no roteiro elaborado portanto, iremos retomá-la no final da aula.

II) Atividade experimental (25 minutos)

Como os estudantes já conhecem o arranjo, vamos apenas distribuir os roteiros e ajudá-los na execução.

III) Fechamento (5 minutos)

Para fechar a aula vamos voltar à pergunta do início e discutir as diferenças entre energia potencial e cinética observadas nos dois circuitos (conforme exercícios 3 e 6 do roteiro).