

Experimento cadastrado por **Pedro Célio** em 15/05/2010

Classificação ● ● ● ● ● ● baseado em 3 avaliações

Total de exibições: 1963 (até 13/12/2017 14:43:38)

Palavras-chave:

Material - Onde encontrar

Em casa

Material - Quanto custa

até R\$ 10,00

Tempo de apresentação

Até 10 minutos

Dificuldade

Fácil

Segurança

Seguro

MATERIAIS

- palito de fósforo
- caixa de fósforo
- caneta

INTRODUÇÃO

Na série Ciência di Buteco mostramos diversos truques de bar e a ciência por trás deles. Neste episódio, um truque simples utilizando materiais de fácil acesso.

PASSO 01 - O QUE ACONTECE?

Neste pequeno "truque", podemos ver uma Física muito simples envolvida. Para que um objeto em repouso (ou em movimento retilíneo uniforme) tenha seu estado de movimento alterado, é necessário que a resultante das forças externas atuantes nesse objeto seja diferente de zero.

Inicialmente, temos em repouso (em relação a um observador que olha a mesa) tanto o palito quanto a caneta. Isso significa que a soma das forças externas atuantes neles (peso e normal) é igual à zero.

Ao tocarmos com a caixinha de fósforo no palito, estamos exercendo neste uma força horizontal. Nesse momento, passa a haver uma resultante de forças diferente de zero sobre o palito, que é então acelerado (segunda lei de Newton). Uma vez acelerado, o palito entra em movimento e assim continua, mesmo cessando a força de contato da caixinha. Nesse movimento, ele se dirige em direção à caneta e se choca com ela. Durante a colisão, temos o contato entre eles e, com isso, tem-se uma força resultante horizontal atuante na caneta, capaz de tirá-la do repouso.

Lembrando da 3ª Lei de Newton, podemos entender o desvio do palito após o choque com a caneta. No choque, o palito exerce força sobre a caneta. Esta reage exercendo a mesma força sobre o palito que é capaz de alterar o seu estado de movimento, desviando sua trajetória.

Confira a brincadeira e conheça um pouco sobre o "Comida di Buteco" que ocorre em BH - [Clique para assistir](#)