

ATIVIDADE DE HISTÓRIA – Roteiro 4 – 2 de julho

Objetivos:

Conhecer a história de Galileu Galilei e sua importância para a humanidade.

Saber o que o homem pensava antes das grandes descobertas.

VAMOS NOS DIVERTIR COM GALILEU GALILEI

Experiência: “Queda livre dos corpos”.

QUAL BOLA CAIRÁ ANTES?

A de madeira ou a de ferro?



Uma das descobertas de Galileu Galilei, foi a de que todos os corpos, independentemente de seu peso, caem juntos quando jogados a uma certa altura. Mas talvez você se pergunte: “Como isso pode ser verdade?”

1- Faça esse experimento:

Solte uma folha de papel aberta e uma borracha ao mesmo tempo e à mesma altura, quem chegará primeiro ao chão?

*Pegue o seu caderno de História, faça o cabeçalho e pule uma linha para responder as perguntas abaixo.

1-Descreva o que aconteceu:

2-Será que isso é verdade? Qual sua opinião sobre?

A borracha chegou primeiro ao chão! Isso prova que os objetos mais “pesados” atingem o solo primeiro.”

Bem, um filósofo que viveu muitos anos antes de Galileu, chamado Aristóteles, também pensava assim, que os **objetos pesados** caíam primeiro, mas Galileu provou o contrário.

Pense no exemplo que foi dado e faça a experiência.

Se você pegar outra folha de papel do mesmo tamanho e amassá-la, fazendo uma bolinha, ela cairá na mesma velocidade que a folha aberta?

3 - O que aconteceu?

ATENÇÃO: Se você imprimiu este trecho abaixo, recorte-o e cole-o em seu caderno. Mas, se não o imprimiu, apenas o leia com muita atenção, pois vai gostar de saber.

Você verá que não, pois a bolinha amassada cairá mais rápido.

Por que isso acontece? Porque o que influencia a velocidade com que o objeto cai não é a sua massa (peso). A massa do papel continuou a mesma, mas antes o ar batia na parte de baixo da folha, impedindo que ela caísse mais rapidamente. Tanto que você pode observar também que a folha de papel não cai de forma reta, mas vai deslizando pelo ar, fazendo um movimento tipo zigue-zague.

Por outro lado, quando a folha de papel está amassada na forma de uma bolinha, ela pode cortar o ar e chegar mais rápido ao chão.

Galileu deduziu corretamente que, se não houvesse o ar para “atrapalhar” qualquer objeto, uma pena e uma bola de chumbo, por exemplo, chegariam juntos ao chão.

- Para ter certeza disso, solte a bolinha amassada junto com a borracha. Quem chegou primeiro? A borracha por que era mais pesada? A folha amassada por que era mais leve?

Experiência com folha de papel caindo

Algumas fontes afirmam que Galileu fez uma experiência para provar essa constatação. Em 1590, ele teria subido no topo da Torre de Pisa e soltado lá de cima, simultaneamente, uma bola de chumbo e uma bola de madeira. O resultado, conforme o esperado, foi que as duas bolas chegaram quase ao mesmo tempo no chão.



Se essa experiência foi realmente realizada por Galileu, não há nada comprovado. Mas o fato é que ele estava certo. Astronautas que foram à Lua fizeram um experimento parecido, e lá, onde não há ar nem gravidade, ficou comprovada a teoria de Galileu Galilei sobre a **queda livre dos corpos**.