

Sugestões didáticas



Quedas iguais

A abordagem contribui para o desenvolvimento parcial do **eixo temático Vida e Ambiente e Tecnologia e Sociedade** abrangendo conhecimentos fundamentais dos **Conceitos de Química e Física e Fenômenos físicos e químicos** previstos para o **4º termo da EJA II** no componente curricular de **Ciências**, que faz parte das **aprendizagens essenciais do Documento Curricular da Rede Municipal de Ensino de Santo André**.

É possível através da observação desse vídeo/experimento, realizar sua reprodução em sala de aula com diferentes materiais, de massa e tamanhos variados, como pregos, parafusos, pena, chumaço de algodão, folha de papel, folha de papel amassado em forma de bola, colher de pau, entre outros. Provoque o pensamento investigativo: *“Por que objetos de mesma massa chegam ao chão em tempos diferentes?”*; *“O que pode ter provocado esse comportamento?”*.

Por volta do século XVII, Galileu Galilei concluiu que se desprezarmos a resistência do ar, esses corpos chegariam ao chão no mesmo espaço de tempo. Então, podemos concluir que o ar interfere diretamente. Mas de que forma? Estimule a turma a levantar hipóteses de como o ar interfere nesse experimento.

Após a discussão das hipóteses, reproduza novamente o experimento, entretanto, coloque os objetos selecionados, como por exemplo, as folhas de papel, sobre a tampa de uma caixa de papelão, e novamente solte-os de uma distância do chão, pergunte: *“Dessa vez o que aconteceu?”*; *“O resultado é o mesmo?”*; *“Que fator age sobre os objetos?”*.

Isaac Newton realizou experimento semelhante no vácuo, sem a interferência do ar, e pôde observar que Galileu não estava totalmente errado, nem totalmente certo, devido à força de resistência do ar e sua ação sobre a superfície de cada corpo. Sem a presença do ar e sem resistência, temos os objetos em “queda livre”.

Estimule a pesquisa sobre aplicação da força de resistência do ar. A Sabina pode contribuir de maneira lúdica e divertida em seu planejamento de aulas! Na Sala de Ciências e Tecnologia, temos um experimento chamado “Cone de ar”, onde aplica-se a força de resistência do ar. Use também o Tour Virtual para conhecer o espaço ou agende uma aula exploratória para explorar os equipamentos de mecânica, óptica, magnetismo, eletricidade, entre outros, presentes no local.