Roteiro para a atividade

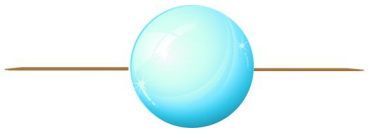
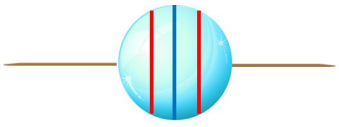
O presente roteiro tem como objetivo exemplificar uma estratégia para que você, professor, possa mediar as discussões dos alunos sobre a análise a translação ao redor do Sol, considerando o eixo de inclinação da Terra na ocorrência das estações do ano. Portanto, este roteiro não deve ser entregue aos alunos, uma vez que, para essa atividade, os alunos irão encontrar desafios a serem superados durante o desenvolvimento da simulação e análise das estações do ano. Ao possibilitar essa interação, os alunos serão protagonistas do próprio aprendizado e a aula será enriquecida pelas discussões que forem surgindo nos grupos.

Lista de materiais

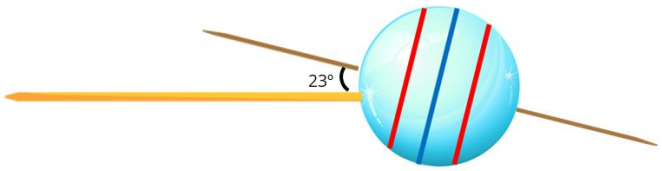
1 bola de isopor grande
1 bola de isopor pequena
Espeto de madeira
Palitos de madeira
Base de isopor
Caneta hidrocor
Máquina fotográfica ou smartphone
Computador

Montagem

1) Utilize os palitos de madeira para fazer o eixo de rotação da Terra (figura a). Com a caneta hidrocor, faça a linha do Equador e os trópicos de Câncer e Capricórnio (figura b).

a)  b) 

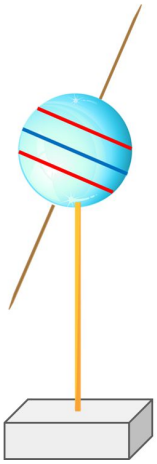
2) Utilize o espeto de madeira para fixar a bolinha de isopor de forma que fique deslocada aproximadamente 23º (figura c).



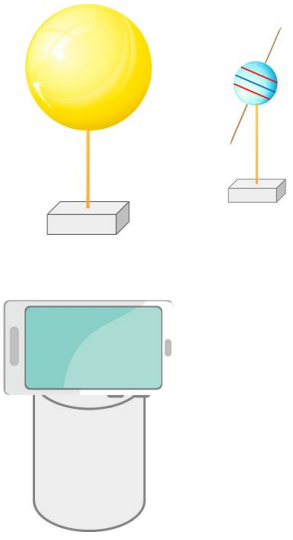
c)

3) Fixe o espeto na base de isopor (figura d). Fixe a bola de isopor grande que representará o Sol em outra base de isopor utilizando o espeto de madeira

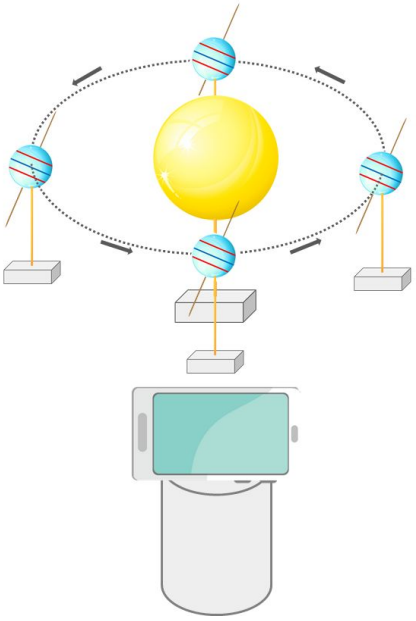
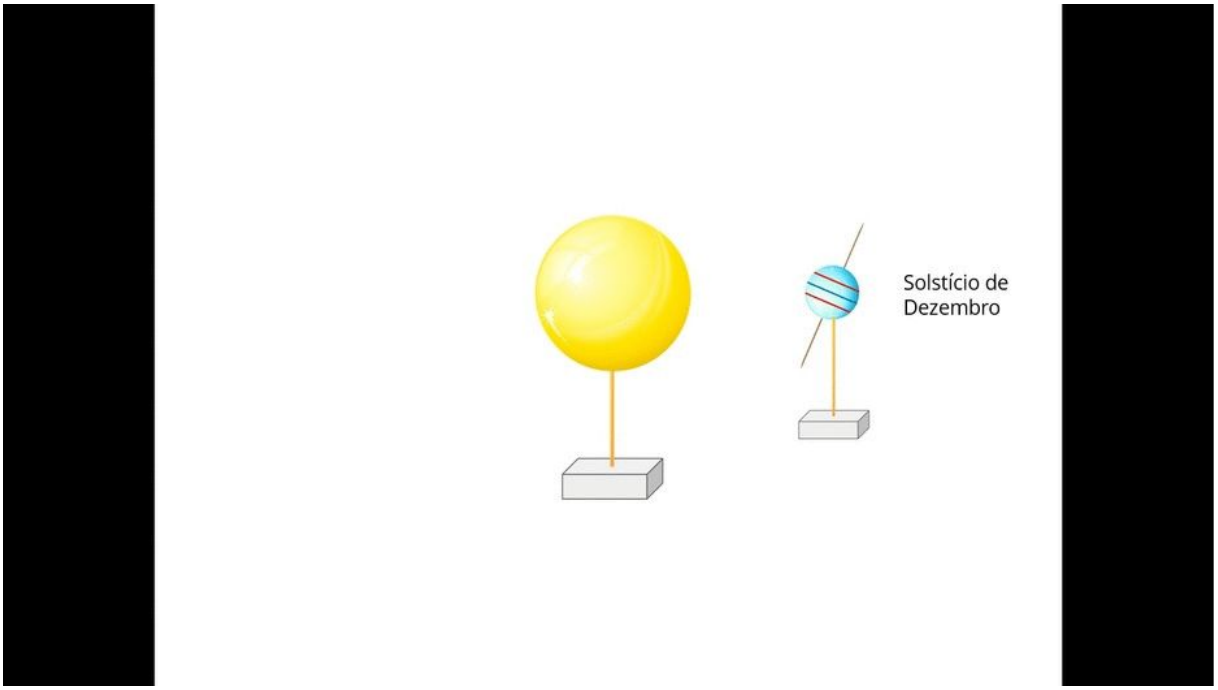
(figura e).

d)  e)

4) Utilize um suporte qualquer para manter fixa a câmera fotográfica ou o smartphone e posicione os astros de forma que tenha espaço para que a bolinha-Terra possa percorrer toda sua trajetória ao redor da bolinha-Sol (figura f).

f) 

5) Capture a imagem e desloque a bolinha-Terra de modo a simular o movimento de translação. Capture várias fotos durante esse percurso e analise como estão ocorrendo as estações do ano ao longo da translação (figura g).

g) 

6) Utilize um software para criar o GIF animado ou o vídeo. No exemplo da figura “h”, as imagens foram inseridas no site http://gifmaker.me/ e foi feito um GIF animado.