



Explore o movimento de um "ginasta" (ou seja, um pêndulo) sobre rodas e preveja como as forças que atuam nele podem mudar seu movimento.

Nesta lição, seus alunos vão prever como as forças que atuam em um objeto podem mudar seu movimento.

🕒 30–45 Minutos

📦 Iniciante

🎓 Níveis 1–2

### Envolver (Toda a Classe, 5 Minutos)

- Promova uma rápida conversa sobre a força que ajuda um ginasta a se balançar numa barra fixa.
- Faça perguntas para colocar seus alunos para pensar. Veja algumas sugestões:
  - Que tipo de força é necessária para fazer um ginasta se mover? *(Os ginastas criam forças de impulso e tração com seus músculos para gerar momentum linear e superar a força da gravidade que os puxa para baixo).*
  - Por que é importante para os ginastas assistir a replays de seu desempenho? *(Isso os ajuda a melhorar sua técnica.)*
- Faça a transição de seus alunos para o desafio de construção.

### Explorar (Trabalho Individual, 20 Minutos)

- Faça com que seus alunos trabalhem de forma independente para construir o modelo de Ginasta seguindo as instruções de construção (encontradas na caixa).
- A Planilha do Aluno irá guiá-los enquanto experimentam e preveem como as forças que atuam no ginasta podem mudar seu movimento.

### Explicar (Toda a Classe, 10 Minutos)

- Instrua seus alunos a explicar como os diferentes ângulos de balanço do ginasta mudaram seu movimento.
- Faça perguntas como essas:
  - Que efeito um balanço maior teve na distância que o ginasta percorreu? *(O balanço de 160 graus gerou mais momentum, o que o fez ir mais longe.)*

### Elaborar (Trabalho Individual, 10 Minutos)

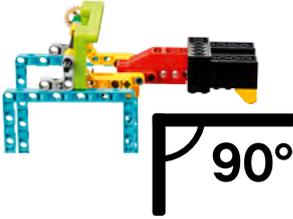
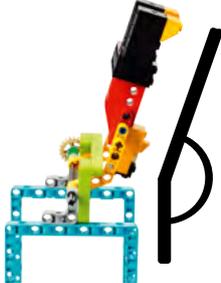
- Faça com que seus alunos criem desenhos, vídeos curtos de replay de ação ou gravações de áudio explicando como o ginasta se movia.

### Avaliar (Trabalho Individual)

- Peça a cada aluno para dar um exemplo de como as forças que atuam no ginasta mudaram seu movimento.

## Vamos fazer um carro movido por um ginasta!

- Construa seu ginasta.
- Realize estes experimentos para praticar suas habilidades de previsão.

- Como você foi capaz de prever até onde o ginasta iria a 160 graus em ambas as direções?
- Faça um desenho, vídeo de replay de ação ou gravação de áudio para ajudá-lo a explicar o movimento do ginasta.