

Use um divertido jogo de shuffleboard para prever como as forças que agem em um objeto podem alterar seu movimento. Nesta lição, seus alunos vão prever como a força do atrito em ação sobre um objeto afetará seu movimento.



🕒 30–45 Minutos

📦 Iniciante

🎓 Níveis 6–8

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

- Promova uma discussão rápida sobre shuffleboard.
- Faça perguntas para colocar seus alunos para pensar. Veja algumas sugestões:
  - O que os jogadores de shuffleboard precisam considerar ao dar uma tacada? *(As duas considerações mais importantes são a força do impulso e o atrito da superfície de jogo.)*
  - Que tipo de força é necessária para mover o disco? *(Os jogadores usam uma força de impulso com seus tacos para gerar momentum para mover o disco. Quanto maior o impulso, mais longe o disco irá.)*
- 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 Jogo de Shuffleboard.
- A Planilha do Aluno explica as etapas de construção. Não há instruções de construção específicas.
- Seus alunos podem consultar as fotos na Planilha do Aluno para se inspirar, ou confiar em sua imaginação.

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

- Peça a seus alunos para explicar como e por que o movimento do disco foi diferente em cada uma das superfícies que eles experimentaram.
- Faça perguntas como essas:
  - Qual força fez o disco se mover menos na folha de papel? *(A superfície do papel gerou mais atrito, o que desacelerou o disco.)*

### Elaborar (Trabalho Individual, 10 Minutos)

- Incentive seus alunos a construir uma ferramenta de pontuação e criar algumas regras divertidas para o jogo.

### Avaliar (Trabalho Individual)

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

### Vamos jogar shuffleboard!

Construa:

Um taco (empurrador)

Um disco

2 marcadores de distância

Use as imagens como inspiração, ou use sua imaginação.

Coloque o disco na marca abaixo e use o taco para empurrá-lo.  
(Marque três tentativas com um lápis e use o marcador de distância para marcar a média.)

Agora coloque o disco em uma superfície lisa ao lado desta planilha e empurre-o com o taco. (Marque mais três tentativas com um lápis e use o segundo marcador de distância para marcar a média.)

Por que o disco se move de forma diferente em uma superfície lisa em comparação com esta folha de papel?

Bônus: Construa um segundo taco, invente algumas regras para o jogo, e jogue contra alguém em casa.

Em que tipo de superfície você vai jogar, e por quê?  
Que estratégia você vai usar? Por quê?

