

LEGO® Education WeDo 2.0

Atividade 10: Carro de corrida

Duração: 120 minutos ou mais

Área de Estudo: Tecnologia, Programação e Ciências

Objetivos

- Investigar quais fatores podem fazer um carro andar mais rápido para ajudar a prever movimentos futuros.
- Construir um carro de corrida usando o Lego WeDo 2.0 e programá-lo para realizar movimentos básicos e simular uma corrida.

1.ª fase: Explorar

Max e Mia estão preocupados com o facto de os condutores não respeitarem as velocidades, pondo em perigo a população.

Explora as dúvidas de Max e Mia:

1. Identifica algumas maneiras pelas quais os carros foram melhorados para se tornarem mais rápidos?
2. Quais são os elementos que podem influenciar o tempo necessário para um carro percorrer uma certa distância o mais rápido possível?
3. O que sabes sobre a relação entre o tamanho da roda e o tempo que o carro leva para se mover uma distância?
4. Como se mede a velocidade de um objeto?

Partilha as tuas ideias na ferramenta registo.

2.ª fase: Criar

Usando as peças:

1. Construção do carro de corrida:

O módulo de acionamento usado neste projeto usa uma roda. Este sistema de rodas pode ser montado em duas posições diferentes: a posição de velocidade reduzida (roda pequena e roda grande) ou a posição de velocidade normal (roda grande para roda grande).

Liga o Smarthub e o conecta ao teu dispositivo.

Programa o carro de corrida para calcular o tempo.

É necessário que coloque uma mão na frente do carro de corrida antes do início do programa.

Programa o carro para que comece exibindo o nº 0 e aguarde o sinal de início. Após removerem as mãos, o programa ligará o motor, irá para a potência máxima e repetirá, adicionando o nº 1 ao visor.

- A linha de partida deve estar sempre à mesma distância da linha de chegada, que pode ser uma parede ou uma caixa.
- Altera o programa de modo que se repita até chegar ao final da corrida.
- Ajusta a programação para realizar uma corrida de carros.

Investiga sobre os fatores de velocidade.

- Faz a corrida com as rodas PEQUENAS na potência do motor 10.
- Faz a corrida com as rodas GRANDES na potência do motor 10.
- Prevê o tempo que levará para percorrer o dobro da distância.

Investiga mais:

- Altera a potência do motor.
- Muda o mecanismo de acionamento (configuração da polia), por exemplo:



3.ª fase: Partilhar

Faz o registo:

- Adicione texto, imagens, captura de tela ou vídeos importantes.

Partilha as tuas descobertas:

- Apresente e explique as suas descobertas.

Esta atividade educativa foi traduzida e adaptada dos projetos [Lego Education](#) e [Robot! Education](#)