

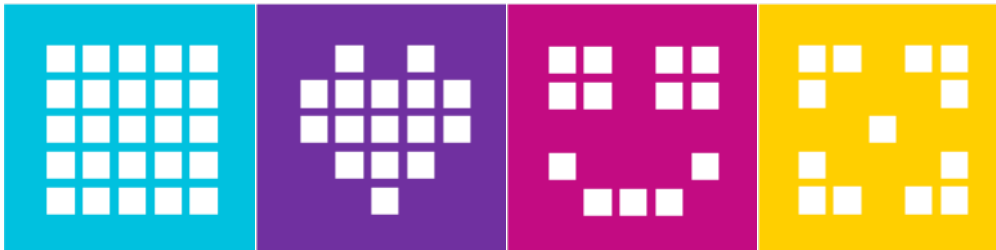
SPIKE PRIME LESSONS

By the Creators of EV3Lessons



INTRODUÇÃO AO SENSOR DE COR

POR SANJAY E ARVIND SESHAN



OBJETIVOS

- Aprender a usar o Sensor de Cor
- Aprender a usar o bloco “Espere até que”

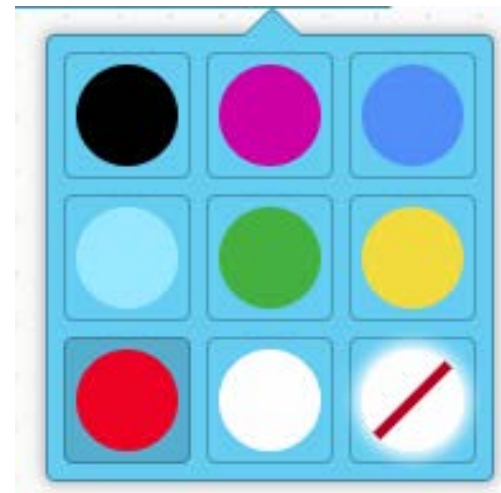


O QUE É O SENSOR DE COR?

- No software o sensor pode detectar cor ou refletividade
- Diferentemente do EV3, a refletividade é medida com uma luz branca e não vermelha.
- O sensor pode detectar 8 cores ou nenhuma cor
- A distância ideal de leitura é de 16mm de acordo com as especificações. (Pode variar com o tamanho do objeto, tonalidade e superfície)

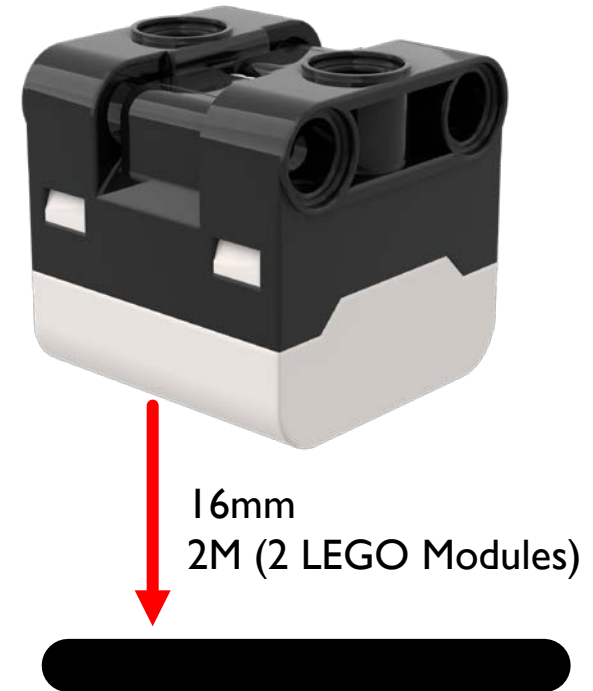
Core detectáveis

Preto (0)
Violeta (1)
Azul (3)
Azul claro (4)
Verde (5)
Amarelo (7)
Vermelho (9)
Branco (10)
Nenhuma cor (-1)



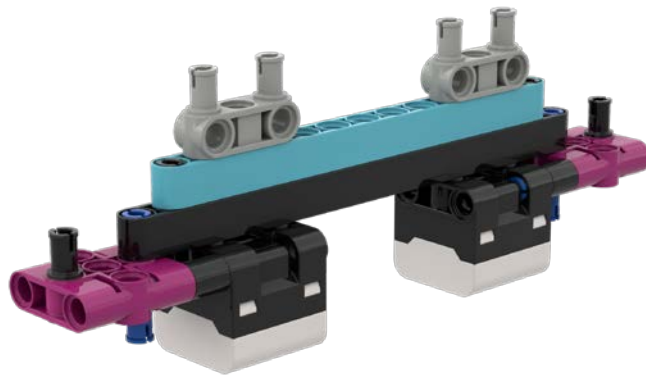
NOTA: BMA E O SENSOR DE COR

- *O sensor de cor na BMA esta montado a 8mm do chão, mas a distância ideal é 16mm.*
- Ao usar este *design*, a cor preta não é lida corretamente no Modo Cor usando fita isolante ou o tapete da FLL.
- Veja o próximo slide para modificações. As instruções de montagem também serão fornecidas em um arquivo separado em nosso site.

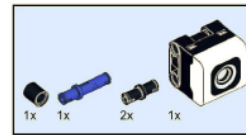


MODIFICAÇÕES NA BMA

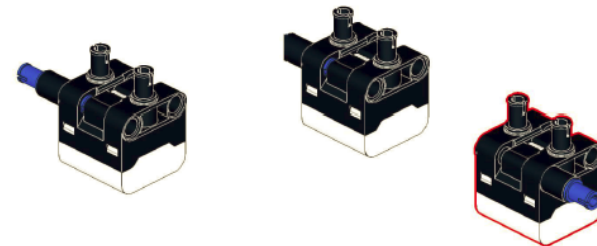
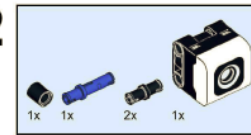
- Instruções de montagem para modificar a frente da BMA de forma que os sensores de cor sejam levantados em um “furo” LEGO estão incluídas neste site.



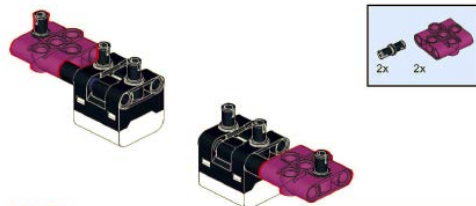
1



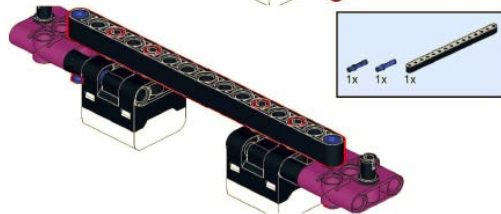
2



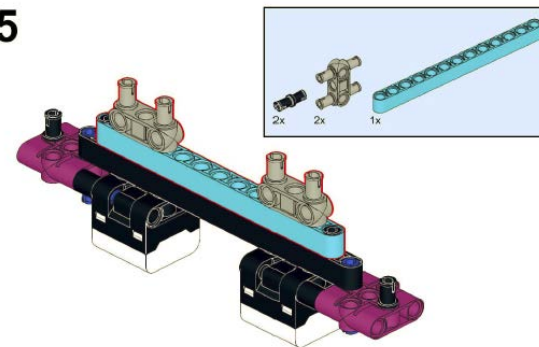
3



4

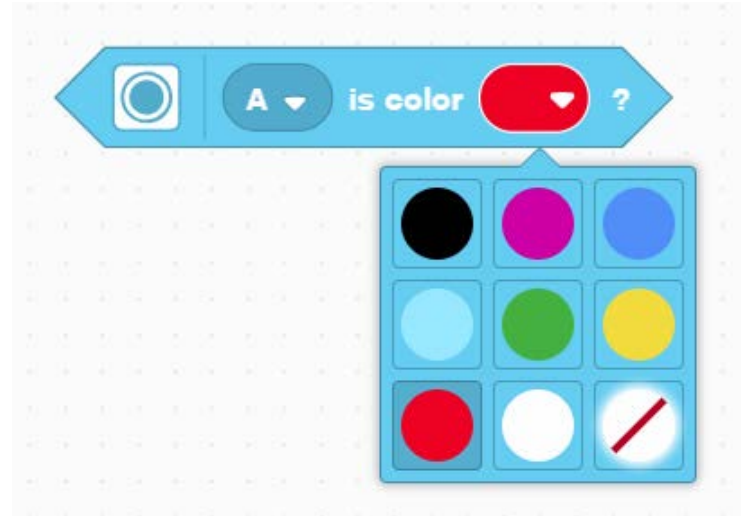
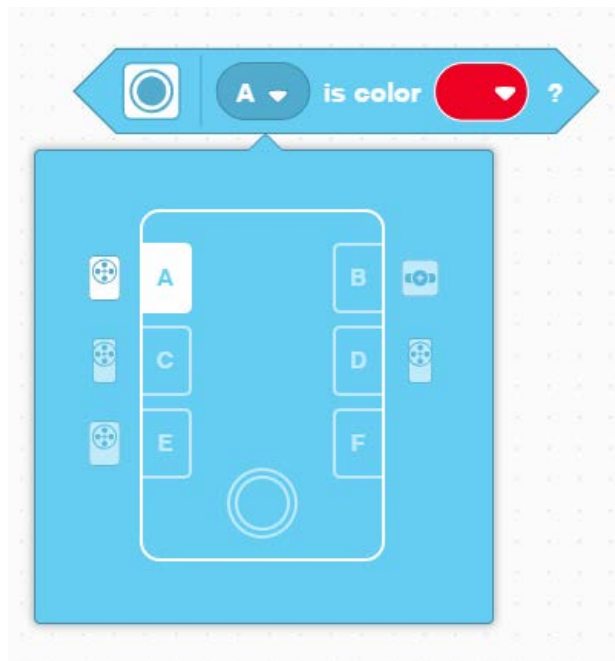


5



COMO PROGRAMAR COM O SENSOR DE COR?

- Existem dois modos em que você pode programar com o sensor: O Modo Cor e o Modo Luz Refletida.
- Usaremos o modo Cor nessa lição



DESAFIO I

- Programe seu robô para ir para frente até o sensor de cor ver a cor preta
- Você deverá usar o bloco “Espere até que” e a condição lógica do bloco do sensor de cor.

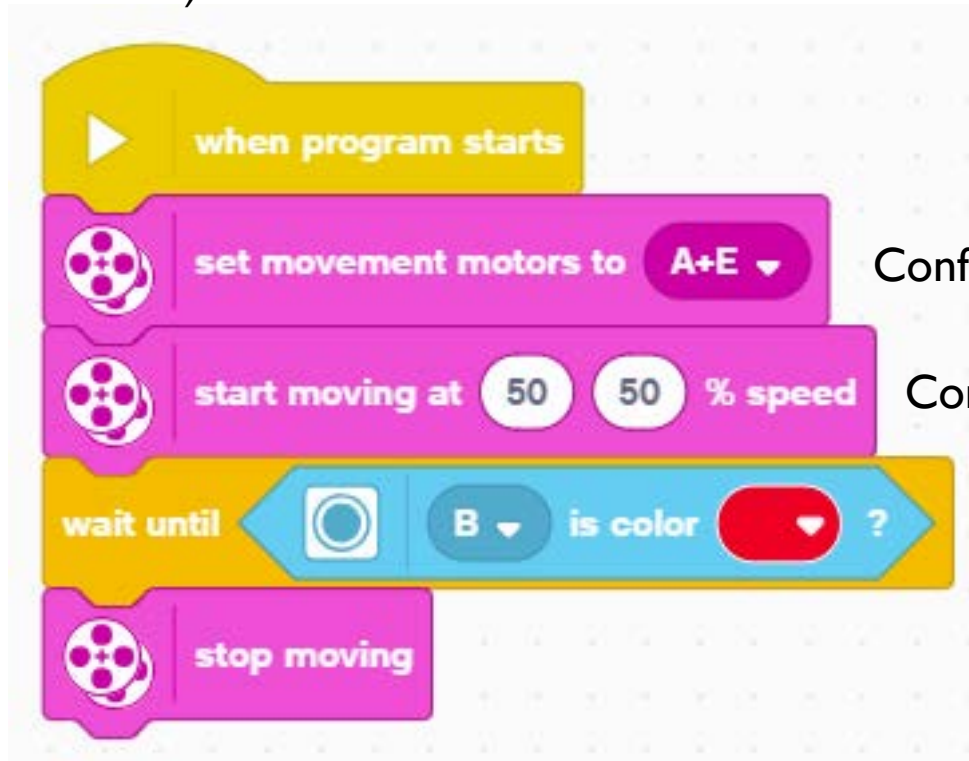


■ Passos básicos

- Defina os **motores de movimento** para o seu robô (A e E para a BMA)
- Defina a **% de velocidade** para o seu robô
- Comece a **se mover em linha reta**
- Use o bloco **Espere até que** para detectar quando o sensor de cor perceber a cor preta.
- **Pare de se mover**

DESAFIO I: SOLUÇÃO

Em desafios anteriores você aprendeu a configurar o seu robô. (Veja a lição Configurando o Seu Robô)



Configurar o robô

Começar a se mexer

Esperar até o sensor de cor ver Preto

CRÉDITOS

- Essa lição foi criada por Sanjay Seshan e Arvind Seshan para SPIKE Prime Lessons
- Mais em www.primelessons.org
- Traduzida para o português por Lucas Colonna e revisado por Anderson Harayashiki Moreira



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).