

# Plano de Aula – Exercícios de Basquete

## Tema

Uso de parâmetros e My Blocks no VEXcode IQ para controle de movimento

## Duração da Aula

1 aula (50 minutos)

## Componentes Curriculares Envolvidos

Tecnologia, Programação, Matemática, Coordenação Motora

## Turmas Indicadas

Ensino Fundamental I e II (4º ao 7º ano)

---

## Objetivos da Aula

- Programar o BaseBot para percorrer trajetórias curtas e retornar ao ponto inicial.
  - Aprender a usar parâmetros com My Blocks no VEXcode IQ.
  - Desenvolver lógica de repetição de padrões de movimento.
  - Estimular precisão e ajustes em programação.
- 

## Competências e Habilidades da BNCC

- **EF05CI04:** Explorar automação e controle por programação.
  - **EF05MA20:** Trabalhar medidas e deslocamentos no espaço.
  - **Competência Geral 5:** Aplicar linguagens digitais em resolução de desafios.
  - **Competência Geral 2:** Exercitar raciocínio lógico e depuração de código.
- 

## Materiais Necessários

- Kit VEX IQ com BaseBot.
  - VEXcode IQ (tablet ou computador).
  - Fita adesiva para criar linha de partida e marcas a cada 200 mm.
  - Papel e lápis para registro de testes.
- 

## □ **Etapas e Desenvolvimento da Aula (Passo a Passo)**

### 1 **Introdução (10 min)**

- Apresentar o desafio: mover o robô até linhas específicas e voltar ao ponto inicial.
- Conversar sobre uso de parâmetros para simplificar códigos repetitivos.

### 2 **Configuração (5 min)**

- Construir o BaseBot e marcar a linha de partida com 3 linhas adicionais a cada 200 mm.
- Preparar o modelo “Drivetrain 2-motor” no VEXcode IQ.

### 3 **Programação (20 min)**

- Criar My Blocks para avançar até cada linha e retornar à inicial.
- Usar parâmetros para controlar a distância de cada movimento.
- Testar e ajustar o código conforme necessário.

### 4 **Execução e Análise (15 min)**

- Rodar o projeto e observar a precisão.
  - Discutir como parâmetros facilitaram o processo de programação.
- 

## **Subindo de Nível**

- **Não inverta!:** Programar o robô para voltar ao ponto inicial sem usar a função de reverso, adicionando giros para mudar a direção.
  - **Variações:** Alterar distâncias e adicionar novas marcas para testar flexibilidade do código.
- 

## **Conteúdos Trabalhados**

- Programação com parâmetros.
- My Blocks e organização de código.

- Teste e depuração.
- 

## Dicas para o Professor

- Mostrar como My Blocks ajudam a reutilizar códigos com pequenas mudanças.
  - Estimular previsões sobre o que vai acontecer antes de rodar cada teste.
  - Incentivar o registro das distâncias e resultados para análise posterior.
- 

## Discussões e Conclusões

- Como o uso de parâmetros facilitou a programação?
  - Quais ajustes foram mais importantes para melhorar a precisão?
  - Onde mais podemos aplicar o conceito de parâmetros no mundo real?
- 

## Interdisciplinaridade

- **Tecnologia:** Programação e automação.
  - **Matemática:** Medidas e proporções.
  - **Educação Física:** Coordenação e noção espacial (associando com o tema basquete).
- 

## Avaliação Formativa

- Participação na programação e testes.
  - Compreensão do uso de parâmetros e My Blocks.
  - Capacidade de depurar e ajustar o código.
- 

## Dicas Pedagógicas

- Para turmas iniciais, usar apenas uma ou duas linhas de destino.
  - Para avançados, adicionar desafios de precisão com distâncias variadas.
- 

## Resultados Esperados

- Alunos entendendo o uso de parâmetros em programação.

- Desenvolvimento de lógica e organização de código.

Engajamento com prática de programação aplicada a movimentos controlados