

Plano de Aula – Mais ou Menos: Comparando Números com Programação

Tema

Comparação de números e resultados matemáticos por meio da movimentação programada do Robô VEX 123.

Duração da Aula

1 aula de 50 minutos.

Componentes Curriculares Envolvidos

- Matemática
 - Tecnologias e Robótica Educacional
 - Alfabetização Numérica
 - Educação Socioemocional (cooperação e respeito às estratégias dos colegas)
-

Turmas Indicadas

- 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental
-

Objetivos da Aula

- Trabalhar a comparação entre números e resultados de operações.
 - Programar o Robô 123 para se mover até o número menor ou maior.
 - Estimular o raciocínio lógico por meio da resolução de problemas simples.
 - Promover a experimentação com diferentes formas de representar a comparação numérica.
-

Competências da BNCC

- Competência Geral 1: Utilizar o conhecimento matemático para resolver problemas.
 - Competência Geral 5: Utilizar tecnologias digitais com responsabilidade e criatividade.
 - Competência Geral 6: Desenvolver pensamento lógico, crítico e criativo.
 - Competência Geral 8: Agir com autonomia e cooperação em situações do cotidiano.
-

Habilidades da BNCC

- (EF01MA05) Comparar números naturais menores que 100 quanto à ordem e à quantidade.
 - (EF01MA06) Resolver problemas de adição e subtração com resultados até 100.
 - (EF02ET02) Programar sequências de comandos para realização de tarefas.
 - (EF01MA07) Formular e registrar sentenças matemáticas simples.
 - (EF15LP17) Expressar oralmente estratégias de resolução.
-

Materiais Necessários

- Robôs VEX 123 (1 por grupo)
 - Campo 123 ou ladrilho com números escritos nos quadrados
 - Cartões com operações (ex: $4 + 2$, $3 + 3$, $9 - 5...$)
 - Papel, caneta e lápis de cor
 - Tablets ou computadores com VEXcode 123
-

☐ Etapas e Desenvolvimento da Aula (Passo a Passo)

1. Introdução (10 min)

- Apresente o desafio: o Robô 123 deve apontar e se mover até o número menor (ou maior) entre dois apresentados VEX 123 - Mais ou menos.
- Mostre como os números podem ser colocados em quadrados do campo, e o robô posicionado entre eles.

2. Comparação Direta (10 min)

- Escreva dois números em quadrados diferentes (ex: 3 e 7).
- Os alunos programam o robô para se mover até o menor número.
- Mudam os valores e repetem a atividade.

3. Operações Matemáticas (10 min)

- Cada grupo recebe dois cartões com contas simples (ex: $6 + 2$ e $5 + 1$).
- Devem resolver mentalmente, escrever os resultados, e programar o robô para ir até o menor.
- Depois trocam os cartões e repetem.

4. Maior que? (10 min)

- Mudam o desafio: agora o robô deve apontar para o maior número ou maior resultado.
- Adicionam comandos visuais (como luz verde para “certo” e vermelha para “errado”).

5. Jogo Final (10 min)

- Os grupos criam desafios uns para os outros com dois números ou duas contas.
- Trocam os campos, testam e validam os resultados com o robô.



Subindo de Nível

- Usar três ou mais números para escolher o maior ou menor.
- Criar uma “linha de números” para representar ordem crescente.
- Programar o robô para acender uma luz ou buzinar após alcançar a resposta correta.



Conteúdos Trabalhados

- Comparação de quantidades
- Adição e subtração
- Leitura e interpretação de números
- Lógica de programação
- Estratégias de resolução de problemas



Dicas para o Professor

- Use cartões com ícones ou cores para alunos que ainda não dominam os algarismos.
- Incentive os alunos a explicarem oralmente por que um número é maior ou menor.
- Dê liberdade para criar frases como “O robô foi para o 3 porque é menor que 7”.



Discussões e Conclusões

- Foi fácil identificar o número menor?
 - Como o robô ajuda a visualizar a comparação?
 - O que muda quando usamos contas no lugar de números prontos?
-

Interdisciplinaridade

- **Matemática:** comparação e operações básicas.
 - **Tecnologia:** programação de comandos simples.
 - **Linguagem Oral:** explicação de raciocínio.
 - **Educação Socioemocional:** cooperação, escuta e troca de ideias.
-

Avaliação Formativa

- Correção na comparação de números e resultados.
 - Clareza nos comandos programados.
 - Participação nos testes e nas trocas com outros grupos.
 - Argumentação oral sobre as escolhas feitas.
-

Dicas Pedagógicas

- Trabalhe com diferentes níveis numéricos para turmas heterogêneas.
 - Crie fichas de autoavaliação simples com perguntas como: “Eu consegui programar?”, “O robô foi para o lugar certo?”.
 - Estimule o uso de linguagem matemática durante a atividade.
-

Resultados Esperados

- Aprendizado concreto e visual sobre comparação de quantidades.
- Aplicação prática da matemática com robótica.
- Fortalecimento da oralidade e da justificativa matemática.
- Engajamento lúdico com uso de tecnologia e colaboração.