

# Plano de Aula – Estrada de Multiplicação

---

## Tema:

Prática de multiplicação com uso do Super Carro do VEX GO em uma dinâmica lúdica

---

## Duração da aula:

1 aula de 50 minutos

---

## Componentes curriculares envolvidos:

- Matemática
  - Tecnologia
  - Educação Digital
  - Pensamento Computacional
  - Educação Socioemocional
- 

## Turmas indicadas:

3º ao 5º ano do Ensino Fundamental

---

## Objetivos da aula:

- Praticar e reforçar os fatos de multiplicação de maneira divertida e interativa.
  - Trabalhar o raciocínio lógico e cálculo mental com apoio de um recurso tecnológico.
  - Relacionar a multiplicação com movimento e aleatoriedade.
  - Estimular a autonomia e a aprendizagem ativa por meio da experimentação.
- 

## Competências da BNCC:

- **Competência Geral 1:** Conhecimento
  - **Competência Geral 5:** Cultura digital
  - **Competência Geral 6:** Trabalho e projeto de vida
  - **Competência Geral 7:** Argumentação
  - **Competência Geral 10:** Responsabilidade e cidadania
- 

### **Habilidades da BNCC:**

- (EF03MA03) Construir e utilizar fatos básicos da multiplicação para resolver problemas.
  - (EF03MA05) Relacionar adição e multiplicação para identificar padrões numéricos.
  - (EF05MA08) Utilizar estratégias para o cálculo mental e exato de multiplicações.
  - (EF04EM03) Utilizar recursos tecnológicos em práticas pedagógicas interativas.
- 

### **Materiais necessários:**

- Kit VEX GO com o Super Carro montado
  - 4 folhas de papel cortadas em 4 partes (total de 16 pedaços)
  - Canetas ou marcadores para escrever nos papéis
  - Espaço amplo para criar a “estrada” com os números
  - Tabela de multiplicação (apoio visual)
  - Papel para registrar os cálculos e as famílias de fatos
- 

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

#### **1. Preparação da estrada (5 min)**

- Corte as folhas em 16 pedaços menores.
- Escreva “Start” em uma delas.
- Nas outras, escreva números de 2 a 8 (um número por pedaço).
- Espalhe as folhas no chão ou em uma mesa, formando uma estrada irregular com “Start” como ponto de partida.

#### **2. Construção e teste do Super Carro (5 min)**

- Verifique se todos os grupos já têm o Super Carro montado.
- Faça uma demonstração rápida de como dar corda e liberar o movimento.

#### **3. Prática da multiplicação com o carro (15 min)**

- Coloque o Super Carro sobre a folha “Start”.
- Dê corda e deixe-o se mover até parar sobre um número da estrada: este será o **primeiro fator**.
- Repita o movimento: o segundo número sobre o qual parar será o **segundo fator**.

- Os alunos multiplicam os dois números e registram o cálculo:
  - Ex:  $3 \times 7 = 21$

#### 4. Famílias de fatos (10 min)

- Para cada par de fatores obtidos, os alunos devem registrar a **família de fatos**:
  - $3 \times 7 = 21$
  - $7 \times 3 = 21$
  - $21 \div 3 = 7$
  - $21 \div 7 = 3$
- Grupos com mais agilidade podem avançar nos números e montar novas rodadas.

#### 5. Compartilhamento e desafio coletivo (10 min)

- Cada grupo compartilha ao menos uma multiplicação interessante obtida.
- O professor pode propor desafios:
  - “Quem consegue obter o 36?”
  - “Quem consegue criar a maior multiplicação com fatores menores que 9?”

#### 6. Encerramento e reflexão (5 min)

- O que facilita ou dificulta a multiplicação?
- Como o movimento do carro torna a atividade mais divertida?
- Reforce a importância das famílias de fatos para compreender multiplicação e divisão.



#### Subindo de Nível:

- **Números maiores!** – Adicione números de 9 a 12 na estrada.
- **Pista aleatória!** – Troque as posições das folhas a cada rodada.
- **Multiplicação com tempo!** – Dê 10 segundos para resolver cada operação.
- **Jogo de pontos!** – Ganhe pontos por acertar o resultado rapidamente.



#### Conteúdos trabalhados:

- Multiplicação e famílias de fatos
- Cálculo mental e estratégias de cálculo
- Relação entre multiplicação e divisão
- Sequência, aleatoriedade e antecipação de resultados
- Representação numérica e escrita matemática



#### Dicas para o professor:

- Incentive o uso da tabela de multiplicação para os que ainda estão se familiarizando.

- Promova o trabalho em duplas para apoio mútuo.
  - Use a atividade como um diagnóstico divertido da fluência em multiplicação.
- 

### **Discussões e conclusões:**

- Como a prática com o carro ajudou na memorização dos fatos?
  - Qual foi o cálculo mais fácil e o mais difícil?
  - O que aprendemos ao montar famílias de fatos?
- 

### **Interdisciplinaridade:**

- **Matemática:** Operações fundamentais, relações numéricas.
  - **Tecnologia:** Aplicação de movimento mecânico com o Super Carro.
  - **Educação Digital:** Lógica e experimentação com suporte tecnológico.
  - **Educação Física/Socioemocional:** Competição saudável, respeito e colaboração.
- 

### **Avaliação formativa:**

- Participação ativa e engajada na dinâmica.
  - Correção dos cálculos e compreensão das relações multiplicativas.
  - Clareza na montagem das famílias de fatos.
  - Cooperação e comunicação no grupo.
- 

### **Dicas pedagógicas:**

- Excelente como revisão antes de avaliações de tabuada.
  - Pode ser aplicada semanalmente com variações na pista.
  - Combine com jogos digitais de multiplicação como reforço.
- 

### **Resultados esperados:**

- Fortalecimento da fluência em multiplicação.
- Compreensão das relações entre multiplicação e divisão.
- Aprendizado ativo e lúdico com movimento e manipulação.
- Maior motivação e engajamento nas aulas de matemática.