



# Plano de Aula – Caça ao Tesouro Avançada



### 🖈 Tema:

Exploração das funções e combinações das peças VEX GO por meio de desafios práticos

# Duração da aula:

1 aula de 50 minutos

### **E** Componentes curriculares envolvidos:

- Ciências
- Tecnologia
- Matemática
- Educação Digital
- Pensamento Computacional

### 🎮 Turmas indicadas:

4º e 5º ano do Ensino Fundamental

# **Objetivos da aula:**

- Explorar e compreender o uso das peças do Kit VEX GO.
- Construir conjuntos funcionais com base em descrições técnicas.
- Desenvolver habilidades de observação, montagem e interpretação de instruções.
- Estimular a criatividade e a autonomia na criação de uma Caça ao Tesouro entre os alunos.

# **Competências da BNCC:**

- Competência Geral 1: Conhecimento
- Competência Geral 4: Comunicação
- Competência Geral 5: Cultura digital
- Competência Geral 6: Trabalho e projeto de vida
- Competência Geral 7: Argumentação

### Habilidades da BNCC:

- (EF04CI01) Investigar o funcionamento de máquinas simples.
- (EF05CI03) Utilizar recursos tecnológicos em investigações e construções.
- (EF04EM03) Explorar recursos digitais e peças para criar soluções.
- (EF02LP05) Compartilhar instruções e ideias em linguagem clara.
- (EF04MA18) Reconhecer padrões e propor soluções com base em regularidades.

### **Materiais necessários:**

- Kit VEX GO completo
- Acesso ao pôster digital de Peças Interativas (tablet ou computador)
- Caderno ou folha para anotações e instruções da Caça ao Tesouro
- Cartões com descrições de desafios (prontos ou elaborados pelos alunos)

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

#### 1. Introdução (5 min)

- Apresente o desafio: os alunos deverão **construir conjuntos com base em descrições**, como se estivessem desvendando enigmas com peças.
- Mostre o Pôster de Peças Interativas e explique sua função de apoio.

### 2. Desafio inicial com descrição (10 min)

- Proponha um desafio pronto, como:
  - o "Construa duas vigas cinza ligadas sem espaço entre elas como uma tesoura."
  - o "Monte uma estrutura com engrenagem verde presa a um pino cinza em um motor."
- Os alunos devem interpretar a descrição, selecionar as peças certas e montar.

#### 3. Observação e análise (5 min)

- Após cada construção, os alunos testam a função esperada.
- Pergunte:
  - o "A tesoura se move?"
  - o "O motor gira a engrenagem corretamente?"
- Incentive a explicação do porquê funcionou ou não.

#### 4. Criação de novos desafios (10 min)

- Alunos elaboram suas próprias descrições de construções, anotando:
  - Quais peças usar
  - Como devem estar conectadas
  - O Qual comportamento ou formato deve ser observado
- As instruções devem ser claras, sem mostrar imagens.

#### 5. Troca e execução (15 min)

- As instruções de cada grupo são trocadas com outro grupo, que deverá seguir o desafio.
- Após montar, os alunos comparam o resultado com o esperado e dão feedback.

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

- Alunos apresentam o que aprenderam sobre o funcionamento das peças.
- Compartilham quais foram os desafios mais criativos e difíceis de montar.

# Subindo de Nível:

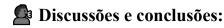
- Crie sua própria Caça! Cada grupo monta uma sequência de 3 a 5 montagens em forma de caça ao tesouro e desafía outro grupo.
- **Quantos servem?** Um desafio pode ter mais de uma solução? Quantas peças diferentes podem cumprir o mesmo papel?

### **Conteúdos trabalhados:**

- Montagem e estrutura de mecanismos simples
- Leitura e interpretação de instruções técnicas
- Lógica, combinação e raciocínio espacial
- Comunicação clara e precisa
- Teste, erro e correção de projetos

### P Dicas para o professor:

- Mostre exemplos antes de iniciar a produção autônoma de desafios.
- Reforce o uso de linguagem técnica, mas acessível, nas instruções.
- Oriente os grupos a testarem as construções antes de enviar como desafio.
- Use o pôster interativo como ferramenta para visualizar funções de cada peça.



- O que facilitou ou dificultou montar a construção com base na descrição?
- Quais peças foram mais versáteis ou mais complexas de usar?
- Como podemos melhorar nossas instruções para que fiquem mais claras?
- O que aprendemos sobre como diferentes peças se encaixam e funcionam?

### Interdisciplinaridade:

- Ciências: Estrutura e função de mecanismos simples.
- Matemática: Padrões, relações espaciais e contagem.
- **Tecnologia:** Exploração de funcionalidades de peças.
- Português: Leitura e produção de instruções técnicas.
- Educação Digital: Interação com recursos digitais (pôster online).

### Avaliação formativa:

- Capacidade de interpretar e montar com base em descrições.
- Clareza e completude na criação das instruções escritas.
- Criatividade na elaboração de desafios significativos.
- Cooperação e respeito nas trocas entre os grupos.

# 💀 📤 Dicas pedagógicas:

- Esta atividade pode ser usada como uma introdução à engenharia e design.
- Pode ser expandida em formato de torneio ou feira de construções.
- Incentive o uso de diferentes combinações e soluções possíveis.
- Crie um mural com os desafios criados para serem usados em outras aulas.

### **@** Resultados esperados:

- Domínio funcional das peças do kit VEX GO.
- Habilidade de planejar, montar e testar estruturas com base em instruções.
- Desenvolvimento de comunicação técnica e raciocínio lógico.
- Valorização da criatividade e da cooperação em situações desafiadoras.