

Plano de Aula – Proteção para Animais de Estimação

Tema:

Planejamento de cercas e cálculo de perímetro com peças VEX GO

Duração da aula:

1 aula de 50 minutos

Componentes curriculares envolvidos:

- Matemática
 - Ciências
 - Artes
 - Tecnologia
-

Turmas indicadas:

2º ao 4º ano do Ensino Fundamental

Objetivos da aula:

- Compreender o conceito de **perímetro** por meio da construção de uma cerca com peças VEX GO.
 - Desenvolver a capacidade de medir o contorno de uma forma usando unidades não convencionais (segmentos das vigas).
 - Estimular a criatividade e a representação gráfica de ambientes seguros para animais.
 - Promover a empatia e o pensamento espacial.
-

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:

- (EF03MA21) Reconhecer e calcular o perímetro de figuras planas.
 - (EF02MA16) Explorar formas geométricas em representações e montagens.
 - (EF15CI01) Observar e representar ambientes e necessidades de animais.
 - (EF02AR02) Representar visualmente ideias e construções.
 - (EF02LP05) Relatar oralmente os procedimentos realizados.
-

Materiais necessários:

- Kit VEX GO (vigas de diferentes tamanhos)
 - Papel, lápis, borracha e lápis de cor
 - Régua (opcional para comparação)
 - Prancheta (opcional)
 - Cartolina (opcional para mural final)
-

Etapas e Desenvolvimento da Aula (Passo a Passo):

1. Introdução (5 min)

- Pergunte: “Se você tivesse um animal de estimação, como protegeria ele em um espaço seguro?”
- Explique que hoje os alunos vão construir **cercas com peças do VEX GO** e aprender como **medir o contorno** dessas cercas.

2. Desenho do animal (10 min)

- Cada aluno desenha no centro da folha um animal de estimação (real ou imaginário).
- Dê liberdade criativa: pode ser um cachorro, gato, coelho ou até um dinossauro de brinquedo.

3. Construção da cerca (15 min)

- Usando as peças do kit, os alunos montam uma **cerca ao redor do desenho**, conectando as vigas de maneira contínua.
- Oriente que os cantos se toquem corretamente para formar uma figura fechada.

- Diga que cada segmento nas peças equivale a **1 cm**.

4. Medição do perímetro (10 min)

- Os alunos **contam o número de segmentos (furos ou saliências)** em cada lado da cerca.
- Registram os valores ao lado de cada lado da cerca desenhada.
- Somam todos os lados para encontrar o **perímetro total**, anotando o resultado com a unidade “cm”.

5. Compartilhamento e conversa (10 min)

- Alunos mostram suas cercas e resultados.
- Perguntas disparadoras: “Quem teve a cerca com o maior perímetro?” “Qual forma ficou mais eficiente?”



Subindo de Nível:

- **Adicione um amigo!** – Desenhe mais um animal de estimação e amplie sua cerca. Refaça o cálculo do novo perímetro.
- **Planta baixa!** – Use as vigas para planejar um “quintal” com cômodos (quarto, banheiro e sala) e calcule o perímetro de cada espaço.
- **Comparação com régua!** – Verifique se o perímetro obtido com as peças bate com a medição feita com régua real.



Conteúdos trabalhados:

- Perímetro como medida do contorno
- Soma de medidas simples
- Planejamento espacial e organização
- Representação gráfica com fins práticos
- Expressão de ideias através da construção



Dicas para o professor:

- Incentive os alunos a tocarem todas as peças e verificarem se a cerca está fechada.
- Se desejar, use bichinhos de brinquedo para testar se “cabe” na cerca construída.
- Estimule que os alunos usem cores diferentes para cada lado medido.
- Mostre que o mesmo perímetro pode ter formas diferentes (quadrado x retângulo x curva).



Discussões e conclusões:

- O que aprendemos sobre medir com unidades diferentes?
 - Foi fácil construir uma cerca fechada?
 - Como garantir que nosso animal esteja seguro?
 - Por que é importante entender o contorno das coisas?
-

Interdisciplinaridade:

- **Matemática:** Perímetro, adição e unidades de medida.
 - **Ciências:** Necessidades e segurança de animais.
 - **Artes:** Desenho e representação de ideias.
 - **Tecnologia:** Aplicação de peças modulares em solução de problemas.
-

Avaliação formativa:

- Clareza na montagem da cerca e fechamento da figura.
 - Correção nos registros dos lados e total do perímetro.
 - Participação ativa durante a construção e explicação oral.
 - Criatividade no desenho e solução apresentada.
-

Dicas pedagógicas:

- Essa atividade é ideal como introdução ao conceito de perímetro.
 - Use essa aula como ponte para conteúdos futuros sobre área e formas geométricas.
 - Incentive o trabalho em duplas para alunos com maior dificuldade de contagem.
 - Faça uma exposição dos desenhos e cercas da turma com os perímetros anotados.
-

Resultados esperados:

- Compreensão prática do conceito de perímetro.
- Habilidade de montar estruturas fechadas com peças do kit.
- Aplicação da contagem e adição em situações reais.
- Estímulo à empatia e cuidado com o bem-estar de seres vivos.