

Plano de Aula – Construa - Faça - Projete uma Casa

Tema:

Criação de estruturas arquitetônicas com base em critérios de estabilidade, forma e função

Duração da aula:

1 aula de 50 minutos

Componentes curriculares envolvidos:

- Matemática
 - Ciências
 - Artes
 - Geografia
 - Tecnologia
-

Turmas indicadas:

2º ao 5º ano do Ensino Fundamental

Objetivos da aula:

- Projetar e construir uma estrutura (casa) usando as peças do VEX GO.
 - Compreender os elementos básicos de uma construção (base, paredes, teto).
 - Estimular o raciocínio espacial, a criatividade e a resolução de problemas.
 - Relacionar forma e função em construções seguras e eficientes.
-

Competências da BNCC:

- **Competência Geral 1:** Conhecimento
 - **Competência Geral 3:** Repertório cultural
 - **Competência Geral 4:** Comunicação
 - **Competência Geral 5:** Cultura digital
 - **Competência Geral 6:** Trabalho e projeto de vida
-

Habilidades da BNCC:

- (EF02MA16) Reconhecer e utilizar formas geométricas espaciais em construções.
 - (EF04CI01) Analisar estruturas e materiais em construções simples.
 - (EF03AR04) Criar representações visuais com diferentes formas e texturas.
 - (EF04EM03) Resolver problemas práticos com soluções construtivas criativas.
 - (EF03GE03) Compreender elementos de moradias e espaços urbanos.
-

Materiais necessários:

- Kit VEX GO completo
 - Papel e lápis para rascunho do projeto
 - Cartões de referência com diferentes tipos de moradias (casa, cabana, prédio, iglu etc.)
 - Superfície plana para montagem
 - Cartolina ou base para apoio da construção (opcional)
-

Etapas e Desenvolvimento da Aula (Passo a Passo):

1. Introdução e contextualização (5 min)

- Mostre imagens de diferentes tipos de casas ao redor do mundo.
- Pergunte:
 - “O que toda casa precisa ter para ser segura?”
 - “Como as casas mudam de acordo com o lugar onde as pessoas vivem?”

2. Planejamento da construção (10 min)

- Cada grupo deve desenhar uma ideia de casa e decidir:
 - Quantos andares ela terá?
 - Como será a base e o teto?
 - Vai ter janelas, portas, escadas?
- Rascunham o projeto com base no que pretendem montar.

3. Construção com VEX GO (20 min)

- Utilizam as peças do kit para montar a casa conforme o planejamento.
- Professor circula orientando:
 - Encaixe firme das peças
 - Proporcionalidade entre base e altura
 - Criatividade e adequação da estrutura

4. Teste e ajustes (5 min)

- Verificam se a casa está firme, equilibrada e funcional.
- Fazem pequenos ajustes para melhorar a estrutura ou estética.

5. Apresentação e compartilhamento (10 min)

- Cada grupo apresenta sua casa para a turma, explicando:
 - Qual foi a ideia principal?
 - O que funcionou bem?
 - Se tivessem mais tempo, o que melhorariam?



Subindo de Nível:

- **Casas do mundo!** – Pesquise tipos de casas de outras culturas e tente reproduzir com VEX GO.
- **Desafio do vento!** – Simule vento com um ventilador para testar a resistência da construção.
- **Cidade colaborativa!** – Cada grupo constrói uma casa e juntos montam um bairro ou vila.



Conteúdos trabalhados:

- Estrutura, forma e função em construções
- Proporção, equilíbrio e encaixe
- Criatividade arquitetônica
- Planejamento e execução de projetos
- Expressão oral e visual



Dicas para o professor:

- Estimule o uso de diferentes tipos de peças para explorar formas.
- Valorize ideias originais e soluções criativas, mesmo que simples.
- Relacione com situações reais de moradia, arquitetura e urbanismo.



Discussões e conclusões:

- O que é essencial em qualquer casa?
 - Como a estrutura interfere na segurança da construção?
 - Quais dificuldades surgiram ao transformar o desenho em montagem?
 - O que aprendemos sobre trabalhar em grupo para construir algo?
-

Interdisciplinaridade:

- **Matemática:** Formas espaciais, proporção, medidas.
 - **Ciências:** Estabilidade e resistência de estruturas.
 - **Geografia:** Tipos de moradias no mundo.
 - **Tecnologia:** Construção e montagem com peças.
 - **Artes:** Projeto visual e representação criativa.
-

Avaliação formativa:

- Clareza no planejamento da estrutura.
 - Participação na construção e nos ajustes.
 - Argumentação durante a apresentação do projeto.
 - Cooperação e respeito durante a montagem em grupo.
-

Dicas pedagógicas:

- Tire fotos das casas e monte um mural da “Cidade VEX”.
 - Aproveite para reforçar valores como **acolhimento, diversidade e segurança**.
 - Relacione com conteúdos de cidadania: “O que é um lar?” ou “Quem tem acesso à moradia?”
-

Resultados esperados:

- Compreensão das etapas de projeto, construção e revisão.
- Reconhecimento de elementos essenciais de uma casa.
- Desenvolvimento da criatividade e da expressão visual.
- Fortalecimento do trabalho em grupo, da escuta e da cooperação.