

PLANO DE AULA MATEMÁTICA 1º AO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

Tema: Interpretando Explorando transformações isométricas e homotéticas na construção de figuras e na análise de elementos da natureza e produções humanas.

Objetivo da Habilidade da BNCC:

Habilidade (EM13MAT105) Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).

Tempo Estimado da Aula: 2 horas.

Turma: 1º ao 3º Ano - Matemática Ensino Médio.

UNIDADES TEMÁTICAS: Geometria e Medidas.

OBJETOS DE CONHECIMENTOS:

- Geometria das Transformações: isometrias (reflexão, translação e rotação) e homotetias (ampliação e redução);
- Ladrilhamento no plano (Mosaicos).

Objetivos da Aula:

- Compreender e utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação) e homotéticas.
- Aplicar essas transformações para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas, como fractais, construções civis e obras de arte.

Recursos Didáticos:

- Quadro branco ou flipchart.
- Marcadores coloridos.
- Papel quadriculado.
- Régua.
- Tesoura.
- Cola.
- Imagens de elementos da natureza e produções humanas para análise.

Atividades:

1. Introdução:

- Inicie a aula perguntando aos alunos se eles sabem o que são transformações isométricas e homotéticas.
- Explique brevemente o conceito de cada uma dessas transformações, utilizando exemplos simples.
- Apresente a relação dessas transformações com a construção de figuras e a análise de elementos da natureza e produções humanas.

2. Desenvolvimento:

- Divida os alunos em grupos.
- Entregue a cada grupo uma folha de papel quadriculado e peça para desenharem uma figura geométrica simples (por exemplo, um quadrado ou um triângulo).
- Em seguida, instrua os grupos a aplicarem diferentes transformações isométricas (translação, reflexão, rotação) e homotéticas em suas figuras.

- Circule pela sala, oferecendo orientação e auxílio conforme necessário.
- Após a conclusão das transformações, peça para os grupos compartilharem suas figuras e explicarem as transformações realizadas.

3. Análise de Elementos da Natureza e Produções Humanas:

- Apresente imagens de elementos da natureza (como folhas, flores, conchas) e produções humanas (como construções civis, obras de arte).
- Em grupos, peça aos alunos que identifiquem padrões de transformações isométricas e homotéticas presentes nessas imagens.
- Incentive a discussão e troca de ideias entre os grupos.

Avaliação:

- A avaliação será contínua, observando a participação dos alunos durante as atividades em grupo, sua capacidade de aplicar as transformações isométricas e homotéticas de forma correta e criativa, além de sua habilidade em analisar e identificar essas transformações em elementos da natureza e produções humanas.

Observações:

- Esteja atento para garantir que todos os alunos compreendam os conceitos apresentados e sintam-se confortáveis para aplicá-los nas atividades propostas.
- Estimule a criatividade e a exploração durante as atividades práticas.

Atividade para Casa:

- Como atividade para casa, os alunos devem buscar imagens de elementos da natureza ou produções humanas e identificar as transformações isométricas e homotéticas presentes nelas. Eles devem escrever um breve relatório descrevendo as transformações identificadas e suas aplicações práticas.

Referências: Currículo em Ação e Base Nacional Comum Curricular.

Confira mais de 200 Planos de Aula Alinhados à BNCC Gratuitos para Download Abaixo: BAIXE OS PLANOS DE AULA GRATUITAMENTE!!! 

**Planos de Aula para
Download Gratuito – Ensino
Fundamental e Médio**