

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

Tema: Aplicações práticas do cálculo de áreas totais e volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos.

Objetivo da Habilidade da BNCC:

Habilidade (EM13MAT309) Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.

Tempo Estimado da Aula: 2 horas.

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

UNIDADES TEMÁTICAS: Geometria e Medidas.

OBJETOS DE CONHECIMENTOS:

- Geometria Métrica: poliedros e corpos redondos;
- Área total e volume de prismas, pirâmides e corpos redondos.

Objetivos da aula:

- Compreender a aplicação dos conceitos de áreas totais e volumes em situações reais.
- Resolver problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos.
- Elaborar problemas contextualizados que demandem o cálculo de áreas totais e volumes.
- Utilizar recursos didáticos, incluindo tecnologias digitais, para apoiar o aprendizado.

Recursos didáticos:

- Quadro branco ou flipchart.
- Marcadores coloridos.
- Computador e projetor (para demonstrações com tecnologia digital).
- Exemplos de objetos do cotidiano que possam ser representados por prismas, pirâmides ou corpos redondos.
- Calculadora (opcional).

Atividades:

1. Introdução:

- Apresente aos alunos exemplos de objetos do cotidiano que possam ser representados por prismas, pirâmides ou corpos redondos, como caixas de sapato (prismas retangulares), pirâmides de base quadrada (estruturas de pirâmide), e latas de refrigerante (cilindros). Discuta brevemente sobre a importância do cálculo de áreas totais e volumes para situações práticas.

2. Explicação dos conceitos:

- No quadro ou no projetor, apresente os conceitos de áreas totais e volumes para prismas, pirâmides e corpos redondos.
- Demonstre como calcular essas medidas para diferentes formas geométricas, enfatizando as fórmulas correspondentes.

3. Resolução de problemas:

- Divida os alunos em grupos e distribua problemas que envolvam o cálculo de áreas totais e volumes de objetos reais.
- Incentive os alunos a discutirem estratégias para resolver os problemas em seus grupos, utilizando as fórmulas adequadas e justificando seus raciocínios.

4. Elaboração de problemas:

- Peça aos grupos que elaborem problemas contextualizados que demandem o cálculo de áreas totais e volumes. Eles podem se basear em objetos reais ou criar situações fictícias.
- Os problemas devem ser claros, envolvendo diferentes formas geométricas e apresentando desafios variados.

5. Apresentação e discussão:

- Cada grupo apresenta seu problema para a turma.
- Os demais alunos podem tentar resolver os problemas apresentados pelos colegas, discutindo suas estratégias em conjunto.

Avaliação:

- A avaliação será realizada durante a resolução dos problemas em grupo e na apresentação dos problemas elaborados.
- Serão observados o raciocínio lógico, a aplicação correta das fórmulas, a clareza na exposição dos problemas e a participação dos alunos nas discussões.

Observações:

- Esteja disponível para esclarecer dúvidas e fornecer orientações conforme necessário.
- Estimule a colaboração entre os alunos durante as atividades em grupo.
- Incentive a criatividade na elaboração dos problemas.

Atividade para casa:

- Como atividade para casa, os alunos devem resolver problemas adicionais de cálculo de áreas totais e volumes, buscando exemplos em livros didáticos ou na internet. Eles podem apresentar suas soluções na próxima aula.

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**