

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

Tema: Investigando a deformação de ângulos e áreas em projeções cartográficas.

Objetivo da Habilidade da BNCC:

Habilidade (EM13MAT509) Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.

Tempo Estimado da Aula: 2 aulas de 50 minutos cada.

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

UNIDADES TEMÁTICAS: Geometria e Medidas.

OBJETOS DE CONHECIMENTOS:

- Transformações geométricas (isometrias e homotetias);
- Posição de figuras geométricas (tangente, secante, externa);
- Inscrição e circunscrição de sólidos geométricos;
- Noções básicas de cartografia (projeção cilíndrica e cônica).

Objetivos da aula:

- Compreender o conceito de projeções cartográficas e sua importância na representação da superfície terrestre.
- Investigar as deformações de ângulos e áreas provocadas pelas diferentes projeções cartográficas, como a cilíndrica e a cônica.
- Analisar as vantagens e desvantagens de diferentes projeções em termos de precisão e distorção.
- Utilizar tecnologia digital, quando disponível, para auxiliar na visualização e compreensão das deformações em projeções cartográficas.

Recursos didáticos:

- Mapas impressos com diferentes projeções cartográficas (cilíndrica, cônica, plana).
- Computadores ou dispositivos móveis com acesso à internet.
- Software de projeções cartográficas (opcional).
- Papel e lápis.

Atividades com metodologia detalhada passo a passo:

1. Introdução:

- Apresente aos alunos o conceito de projeções cartográficas e sua importância na representação da Terra em mapas.
- Discuta brevemente sobre as diferentes projeções cartográficas, como a cilíndrica e a cônica, e suas características básicas.

2. Exploração visual:

- Distribua mapas impressos com diferentes projeções para os alunos.
- Peça aos alunos que observem e comparem as deformações de ângulos e áreas em cada mapa.
- Estimule a discussão sobre as vantagens e desvantagens de cada projeção em termos de representação precisa da Terra.

3. Atividade prática:

- Divida os alunos em grupos e forneça-lhes acesso a computadores ou dispositivos móveis com acesso à internet.
- Peça aos grupos que explorem softwares ou aplicativos que permitam visualizar diferentes projeções cartográficas.
- Eles devem comparar e contrastar as deformações observadas em cada projeção e registrar suas observações.

4. Discussão em grupo:

- Reúna os alunos para uma discussão em grupo sobre as deformações em projeções cartográficas.
- Incentive-os a compartilhar suas descobertas e insights, destacando as diferenças entre as projeções e suas implicações na representação cartográfica.

Avaliação:

- Avalie a participação dos alunos durante as discussões e atividades práticas.
- Analise a capacidade dos alunos em identificar e explicar as deformações de ângulos e áreas em diferentes projeções cartográficas.
- Observe a qualidade das conclusões e análises apresentadas pelos alunos durante a atividade prática.

Observações:

- Este plano de aula pode ser adaptado de acordo com o nível de conhecimento prévio dos alunos e a disponibilidade de recursos tecnológicos na sala de aula.
- Encoraje o debate e a colaboração entre os alunos durante as atividades práticas e discussões em grupo.

Atividade para casa:

- Como atividade para casa, os alunos podem pesquisar sobre exemplos de aplicação prática das diferentes projeções cartográficas em diversas áreas, como navegação, aviação, planejamento urbano, entre outros. Eles devem preparar uma breve apresentação sobre suas descobertas para compartilhar com a turma 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**