

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

Tema: Introdução aos Conceitos Básicos de Programação com Aplicação em Problemas Matemáticos.

Objetivo da Habilidade da BNCC:

Habilidade (EM13MAT405) Utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.

Tempo Estimado da Aula: 90 minutos.

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

UNIDADES TEMÁTICAS: Números e Álgebra

OBJETOS DE CONHECIMENTOS:

- Noções elementares de matemática computacional: sequências, laços de repetição, variável e condicionais;
- Algoritmos: modelagem de problemas e de soluções;
- Linguagem da programação: fluxogramas.

Objetivos da Aula:

- Introduzir os alunos aos conceitos básicos de programação.
- Relacionar os conceitos de programação com a resolução de problemas matemáticos.
- Desenvolver a habilidade de utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.

Recursos Didáticos Utilizados:

- Quadro branco ou flipchart.
- Marcadores coloridos.
- Computador com acesso à internet e projetor.
- Material impresso com exercícios práticos.
- Linguagem de programação visual, como Scratch ou Blockly (opcional).

Atividades com Metodologia Detalhada:

1. Introdução:

- Inicie a aula explicando aos alunos o objetivo de hoje: explorar a relação entre matemática e programação.
- Faça uma breve introdução sobre o que é programação, mostrando exemplos simples do uso de algoritmos no dia a dia.

2. Apresentação dos Conceitos Básicos:

- Explique os conceitos básicos de programação, como variáveis, instruções condicionais (if/else) e loops.
- Use exemplos simples e práticos para ilustrar cada conceito, como fazer uma receita de bolo (variáveis para ingredientes, instruções condicionais para verificar se tem ovos, etc.).

3. Aplicação em Problemas Matemáticos:

- Apresente aos alunos alguns problemas matemáticos simples, como calcular a média de notas ou encontrar o maior número em uma lista.
- Demonstre como esses problemas podem ser resolvidos usando algoritmos simples.
- Se possível, faça uma demonstração prática utilizando uma linguagem de programação visual, como Scratch ou Blockly.

4. Exercícios Práticos:

- Divida os alunos em pequenos grupos e distribua os exercícios práticos impressos.
- Peça para os alunos resolverem os problemas utilizando os conceitos de programação aprendidos na aula.
- Circule pela sala para ajudar e esclarecer dúvidas conforme necessário.

Avaliação:

- A avaliação será realizada de forma contínua durante a aula, observando a participação dos alunos na resolução dos exercícios práticos e seu entendimento dos conceitos apresentados.
- Os alunos serão avaliados quanto à sua capacidade de aplicar os conceitos de programação na resolução de problemas matemáticos de forma eficaz.

Observações:

- Certifique-se de adaptar a linguagem e os exemplos utilizados de acordo com o nível de compreensão dos alunos.
- Estimule a participação ativa dos alunos, fazendo perguntas e incentivando o debate durante toda a aula.

Atividade para Casa:

- Como atividade para casa, os alunos devem criar um algoritmo simples para resolver um problema matemático de sua escolha, utilizando os conceitos de programação apresentados na aula. Eles devem escrever o algoritmo em papel ou digitalmente e trazê-lo para a próxima aula para discussão e revisão.

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**