

SEDUC - SP

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

**MATEMÁTICA - PROFESSOR DE ENSINO
FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO**



**APOSTILA
COMPLETA**



**MATERIAL PARA
DOWNLOAD**



**TEORIA E
QUESTÕES**

**EDITAL DE ABERTURA
DE INSCRIÇÕES 2026**

AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração!

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, esta não é a apostila completa.

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- ✖ Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- ✖ Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- ✖ Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da APROVAÇÃO.

✖ Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:
<https://www.maxieduca.com.br>



SEDUC-SP

Matemática

Professor de Ensino Fundamental e Ensino Médio

CONHECIMENTOS GERAIS E DIDÁTICOS-PEDAGÓGICOS

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017	1
BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. STEAM em sala de aula: aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020.....	1
CAMARGO, Fausto; DAROS Thuinie. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre, Penso, 2018	4
LEMOV, Doug. Aula nota 10 3.0: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula. Porto Alegre: Penso, 2023.....	4
LIBÂNEO, José Carlos. Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2025.....	6
NELSEN, Jane; LOTT, Lynn; GLENN, H. Stephen. Disciplina positiva em sala de aula: como desenvolver o respeito mútuo, a cooperação e a responsabilidade em sala de aula. Barueri: Manole, 2017	9
QUESTÕES.....	12
GABARITO.....	22

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Conjuntos numéricos reais: naturais, inteiros, racionais e irracionais. Frações. Potenciação, radiciação	1
Porcentagem	19
Análise combinatória	22
Notação científica	27
Sequências e regularidades: padrões e regularidades, sequências numéricas, progressão aritmética e progressão geométrica	29
Grandezas e medidas: comprimento, tempo, massa, capacidade, temperatura, volume e capacidade	33
Grandezas diretamente e inversamente proporcionais.....	39
Características das figuras geométricas planas: triângulos, quadriláteros e polígonos. Área e perímetro de figuras geométricas planas. Semelhança de triângulos, Teorema de Pitágoras e trigonometria no triângulo retângulo	41
Geometria espacial: prismas, pirâmides, cilindros e cones.....	53

SUMÁRIO

SUMÁRIO



Expressões algébricas	61
Equações polinomiais do 1º grau e do 2º grau	65
Sistemas de equações lineares.....	70
Funções: funções polinomiais do 1º e 2º grau, funções exponenciais, funções logarítmicas e funções trigonométricas.....	74
Probabilidade.....	94
Estatística: gráficos e tabelas, medidas de dispersão e medidas de tendência central	97
QUESTÕES.....	110
GABARITO	120

SUMÁRIO



Conhecimentos Gerais e Didáticos-Pedagógicos

“Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico-prática” de Lilian Bacich e José Moran apresenta uma reflexão sobre a necessidade de inovação na educação, buscando explorar as possibilidades das metodologias ativas como estratégia para transformar a prática pedagógica.

A obra parte do pressuposto de que a educação deve ser entendida como um processo dinâmico e interativo, capaz de estimular a construção de conhecimentos a partir da experiência e da reflexão crítica sobre a prática pedagógica. Nesse sentido, os autores defendem a ideia de que as metodologias ativas podem ser uma estratégia eficaz para estimular a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, incentivando a construção de conhecimentos de forma colaborativa e crítica.

Ao longo da obra, os autores apresentam diversas metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida, a gamificação e o ensino híbrido. A partir dessas metodologias, os autores buscam estimular a reflexão crítica sobre a prática pedagógica e apresentam exemplos práticos de como essas metodologias podem ser implementadas na sala de aula.

Além disso, o livro discute a importância da formação contínua dos professores e da construção de uma cultura escolar baseada na colaboração e na inovação. Os autores defendem a ideia de que a inovação na educação depende da construção de uma cultura de mudança e da capacidade de os professores experimentarem novas metodologias e práticas pedagógicas.

Esse livro é de suma importância para todos os profissionais da educação que buscam inovar na prática pedagógica, pois os autores apresentam diversas metodologias ativas e buscam estimular a reflexão crítica sobre a prática pedagógica, além de discutir a importância da formação contínua dos professores e da construção de uma cultura escolar baseada na colaboração e na inovação.



BACICH, Lilian; HOLANDA, Leandro. STEAM em sala de aula: aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica. Porto Alegre: Penso, 2020

A obra STEAM em sala de aula: aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na educação básica, organizada por Lilian Bacich e Leandro Holanda, apresenta uma discussão importante sobre novas formas de ensinar e aprender na educação básica. O livro parte da compreensão de que a escola contemporânea precisa superar práticas excessivamente fragmentadas, nas quais cada disciplina é trabalhada de maneira isolada, sem diálogo com os problemas reais vividos pelos estudantes.

O conceito de STEAM reúne cinco áreas do conhecimento: Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática. A proposta não consiste apenas em juntar conteúdos dessas áreas, mas em criar situações de aprendizagem nas quais os estudantes possam investigar, planejar, criar, testar, revisar e apresentar soluções para problemas concretos. Assim, o conhecimento deixa de ser visto como algo pronto, transmitido pelo professor, e passa a ser construído de forma ativa pelos alunos.

Nesse contexto, a obra defende uma educação mais integrada, investigativa e significativa. A sala de aula passa a ser compreendida como um espaço de experimentação, colaboração e produção. O estudante não apenas recebe informações, mas participa da construção do conhecimento, mobilizando diferentes saberes para compreender situações complexas. Essa perspectiva aproxima a aprendizagem escolar dos desafios da vida cotidiana e do mundo contemporâneo.

Um ponto central do livro é a valorização da aprendizagem baseada em projetos. Essa metodologia permite que os alunos desenvolvam competências cognitivas, sociais, criativas e comunicativas. Ao trabalhar com projetos, os estudantes precisam formular perguntas, levantar hipóteses, pesquisar informações, organizar dados, construir produtos, avaliar resultados e comunicar suas descobertas. Esse processo favorece uma aprendizagem mais profunda, pois exige participação ativa e reflexão constante.



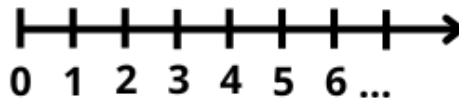
CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS ($\mathbb{N}$)

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra $\mathbb{N}$ e compreende os números utilizados para contar e ordenar. Esse conjunto inclui o zero e todos os números positivos, formando uma sequência infinita.

Em termos matemáticos, os números naturais podem ser definidos como $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$

O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

- $\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ ou $\mathbb{N}^* = \mathbb{N} - \{0\}$: conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.
- $\mathbb{N}_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$, em que $n \in \mathbb{N}$: conjunto dos números naturais pares.
- $\mathbb{N}_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$, em que $n \in \mathbb{N}$: conjunto dos números naturais ímpares.
- $\mathbb{P} = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$: conjunto dos números naturais primos.



► Operações com Números Naturais

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

Adição

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo: $6 + 4 = 10$, onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.

Subtração

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando $a - b$ tal que $a \geq b$.

Exemplo: $200 - 193 = 7$, onde 200 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 7 a diferença.

Obs.: o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.

Multiplicação

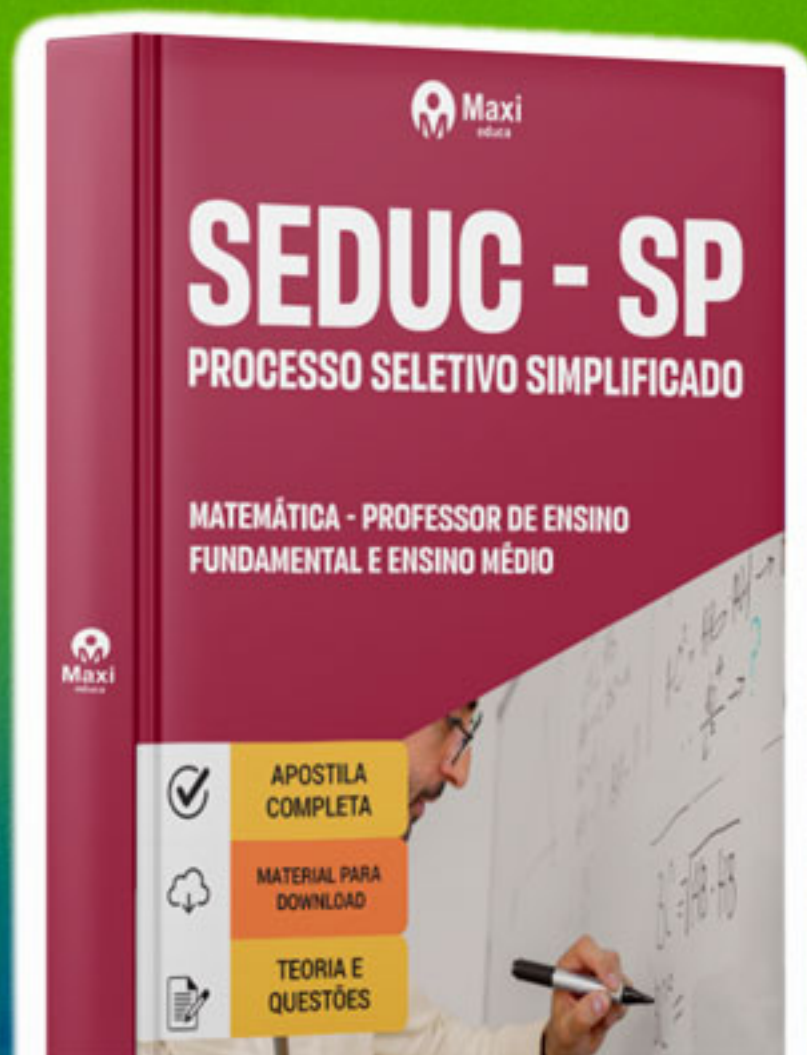
É a operação que visa adicionar o primeiro número, denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número, chamado multiplicador.

Exemplo: $3 \times 5 = 15$, onde 3 e 5 são os fatores e o 15 produto.

3 vezes 5 é somar o número 3 cinco vezes:

$$3 \times 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15.$$

Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ".", para indicar a multiplicação.



GOSTOU DESSE MATERIAL?

A versão **COMPLETA** é o passo decisivo para você finalmente alcançar a aprovação e mudar sua vida. Ative agora seu DESCONTO ESPECIAL!

QUERO MINHA APROVAÇÃO!