



Apostilas de
Educação

Itinerário Formativo

CONEXÕES MATEMÁTICAS

1º Ano - Ensino Médio
1º Trimestre





Apresentação

Esta apostila foi elaborada para apoiar o trabalho docente no desenvolvimento das aprendizagens matemáticas essenciais, articulando conceitos, procedimentos e tomada de decisão. Com o eixo “Pensar, Calcular, Escolher”, o material propõe uma abordagem que vai além da repetição mecânica de exercícios, valorizando o raciocínio lógico, a interpretação de situações reais e a aplicação consciente da matemática no cotidiano dos estudantes.

Os conteúdos foram organizados de forma progressiva e integrada, contemplando desde operações básicas aplicadas a problemas reais até temas como proporções, porcentagens, leitura de dados, geometria, probabilidade, tecnologia e educação financeira. Cada unidade busca fortalecer habilidades fundamentais do Ensino Fundamental, ao mesmo tempo em que introduz desafios próprios do Ensino Médio, conectando a matemática a escolhas pessoais, organização do tempo, análise de riscos e planejamento do futuro, em diálogo com o Projeto de Vida.

A apostila apresenta planos de aula estruturados, com textos informativos direcionados aos estudantes, questões abertas acompanhadas de respostas, exercícios de fixação variados com gabarito e atividades práticas, pensadas para promover engajamento, diagnóstico das aprendizagens e consolidação dos conteúdos. O material oferece ao professor autonomia pedagógica para adaptação à realidade da turma, funcionando como um apoio consistente para aulas mais significativas, contextualizadas e alinhadas às demandas contemporâneas do ensino de Matemática no Ensino Médio.

apostilasdeeducacao.com



Conteúdo

1º Trimestre: Pensar, Calcular, Escolher

- Números no cotidiano: operações que resolvem problemas reais
- Proporções, escalas e decisões práticas
- Frações, porcentagens e escolhas conscientes
- Educação Financeira: organizar o presente para projetar o futuro
- Padrões e regularidades: quando a matemática se repete
- Leitura e interpretação de dados do mundo real
- Geometria em ação: formas, espaço e funcionalidade
- Matemática, tecnologia e resolução de problemas
- Matemática e Projeto de Vida: decisões, caminhos e possibilidades
- Probabilidade e tomada de decisão: risco, escolha e consequência



Habilidades (BNCC)

EM13MAT101 - Interpretar situações-problema e informações apresentadas em diferentes linguagens e representações (tabelas, gráficos, expressões algébricas), selecionando estratégias adequadas para sua resolução.

EM13MAT102 - Analisar e resolver problemas que envolvam números racionais, porcentagens, razões e proporções, em contextos sociais, econômicos e... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**



CONEXÕES MATEMÁTICAS	
1º ANO - ENSINO MÉDIO	
1º TRIMESTRE	
TEMA	AULA
Pensar, Calcular, Escolher	Números no cotidiano: operações que resolvem problemas reais
Nome:	Turma:

Quando você resolve uma conta, está usando a matemática para organizar informações e chegar a um resultado lógico. As operações matemáticas básicas — adição, subtração, multiplicação e divisão — são ferramentas que ajudam a resolver problemas envolvendo quantidades, valores e comparações. Sempre que você calcula um total, descobre quanto sobrou, reparte um valor ou verifica uma diferença, está... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**



Imagine a seguinte situação: você tem R\$ 200,00 e faz duas compras, uma de R\$ 58,40 e outra de R\$ 73,60. Para descobrir quanto foi gasto, você utiliza a **adição**:

$$58,40 + 73,60 = 132,00.$$

Depois, para saber quanto ainda resta, utiliza a **subtração**:

$$200,00 - 132,00 = 68,00.$$

Nesse exemplo, a matemática permite... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**

A **multiplicação** aparece quando lidamos com quantidades repetidas. Se um lanche custa R\$ 6,50 e você compra 4 unidades, o cálculo correto é:

$$4 \times 6,50 = 26,00.$$

Já a **divisão** é usada quando um valor precisa ser repartido. Se uma conta de R\$ 180,00 deve ser dividida igualmente entre 6 pessoas, o cálculo é:

$$180,00 \div 6 = 30,00.$$



Cada operação tem uma função específica e deve... **Esta é a amostra da apostila.**
Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

Além do cálculo exato, a matemática também envolve conferir se o resultado faz sentido. Antes mesmo de terminar uma conta, é possível fazer uma **estimativa** para verificar se o valor final está coerente. Esse cuidado ajuda a evitar erros e mostra que resolver problemas matemáticos não é apenas calcular, mas também... **Esta é a amostra da apostila.** **Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

Questões

1. No texto, foi apresentado um exemplo em que duas compras foram somadas.
 - a) Reescreva a conta apresentada no texto.
 - b) Explique por que a adição foi a operação correta nesse caso.

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

2. Ainda com base no texto, explique como a subtração foi utilizada após o cálculo do valor total gasto. Qual era o objetivo desse cálculo?

3. O texto apresenta um exemplo envolvendo a compra de 4 lanches iguais.
- Escreva a operação matemática utilizada.
 - Explique por que a multiplicação é mais adequada do que a adição nesse caso.

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

4. No exemplo da divisão apresentado no texto, qual era o problema matemático a ser resolvido? Explique com suas palavras como a divisão ajuda a resolver esse tipo de situação.

5. Por que a estimativa é importante mesmo quando se faz o cálculo exato?

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com



Respostas

1. a) A conta apresentada foi: $58,40 + 73,60 = 132,00$.

b) ... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

2. A subtração foi utilizada para... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

3. a) A operação foi: $4 \times 6,50 = 26,00$.

b) A multiplicação é mais adequada porque... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

4. O problema era dividir um valor total igualmente entre várias pessoas. A divisão permite... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

5. A estimativa é importante para verificar se o resultado final é coerente. Ela ajuda a identificar possíveis erros de cálculo e garante que... **Esta é a amostra da apostila.**
Saiba mais: apostilasdeeducacao.com



Exercícios de fixação

1. Um estudante tinha R\$ 180,00. Ele gastou R\$ 47,90 em livros e R\$ 62,35 em alimentação.

- a) Calcule o valor total gasto.
- b) Calcule quanto restou do dinheiro inicial.

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

2. Um produto custa R\$ 9,80.

- a) Calcule quanto será gasto na compra de 5 unidades desse produto.
- b) Explique qual operação matemática foi utilizada e por que ela é adequada nessa situação.

3. Uma conta de R\$ 240,00 será dividida igualmente entre 8 pessoas.

- a) Calcule quanto cada pessoa deverá pagar.

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com



- b) Se o valor fosse dividido entre 6 pessoas, quanto cada uma pagaria?
c) Compare os dois resultados e explique a diferença.

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

4. Assinale a alternativa **incorrecta:**

- A) A adição pode ser usada para calcular um valor total a partir de gastos diferentes.
B) A multiplicação representa somas repetidas de um mesmo valor.
C) A divisão serve apenas para cálculos teóricos, sem aplicação prática.
D) A subtração permite calcular diferenças e valores restantes.

5. Complete as situações abaixo escolhendo a operação mais adequada (subtração – multiplicação – divisão – adição):

- a) Calcular o total gasto ao comprar vários produtos diferentes → _____
b) Descobrir quanto sobra de um valor após uma compra → _____
c) Calcular o custo total de itens iguais → _____
d) Repartir um valor igualmente entre várias pessoas → _____

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

Respostas

1. a) $47,90 + 62,35 = 110,25$

b) ... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

2. a) $5 \times 9,80 = 49,00$

b) A multiplicação foi usada porque... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

3. a) $240,00 \div 8 = 30,00$

b) $240,00 \div 6 = 40,00$

c) Quando o número de pessoas diminui, o valor... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

4... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

5. a) adição

b) ... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

Atividade prática

Esta atividade tem como objetivo **diagnosticar, retomar e consolidar conhecimentos fundamentais de Matemática**, especialmente relacionados às **operações básicas** (adição, subtração, multiplicação, divisão e estimativa), por meio da análise de situações reais da escola e da comunidade. A proposta permite observar como os estudantes selecionam operações, organizam dados, realizam cálculos e... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**

Aula 1 – Escolha da situação e levantamento de dados

Organize a turma em grupos de 3 a 5 estudantes. Oriente que cada grupo escolha **uma situação real** da escola ou da comunidade que envolva números e cálculos, como gastos da cantina, consumo de água ou energia, transporte, organização de eventos escolares ou compras coletivas.

Solicite que os grupos façam um levantamento detalhado dos **dados numéricos disponíveis**, registrando valores, quantidades, número de pessoas envolvidas e frequência dos gastos ou consumos. Caso algum dado não esteja disponível, os estudantes poderão trabalhar com **valores estimados**, desde que... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**

Aula 2 – Elaboração dos problemas matemáticos

A partir da situação escolhida, cada grupo deverá elaborar **quatro problemas matemáticos distintos**, obrigatoriamente contemplando:

- um problema que envolva **adição**;
- ... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**
- um problema que envolva **multiplicação**;
- ... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com**

Os problemas devem apresentar dados claros, perguntas objetivas e exigir cálculo explícito. Oriente os estudantes a escreverem os enunciados de forma organizada, deixando evidente qual informação deve ser calculada (total, diferença, valor por pessoa, custo unitário etc.). Esta etapa permite observar se os alunos reconhecem corretamente quando cada operação deve ser utilizada.



Aula 3 – Resolução, registro e verificação dos cálculos

Solicite que os grupos resolvam todos os problemas criados, registrando **as contas completas**, passo a passo. Em pelo menos dois problemas, oriente que os estudantes realizem uma **estimativa prévia** antes do cálculo exato, comparando os resultados e avaliando se são coerentes.

Peça que cada grupo... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

Aula 4 – Socialização e reflexão matemática

Cada grupo deverá apresentar para a turma a situação escolhida, os problemas elaborados, os cálculos realizados e as conclusões obtidas. Durante as apresentações, incentive a comparação entre estratégias de cálculo utilizadas pelos diferentes grupos. Ao final, proponha uma reflexão individual escrita, em que os estudantes indiquem:

- quais operações dominam com mais segurança;
- ... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com
- que tipos de erro surgiram durante os cálculos;
- ... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

Essa atividade permite ao professor identificar lacunas de aprendizagem, níveis de domínio das operações matemáticas e dificuldades recorrentes, funcionando como base sólida para a recomposição das aprendizagens e para o planejamento das ações posteriores no Projeto Integrador.

Para esta apostila completa (97 páginas), acesse:

<https://apostilasdeeducacao.com/conexoes-matematicas-1o-ano-1o-trimestre-ensino-medio-apostila-com-planos-de-aula/>