



MATEMÁTICA- EMENTA 2021

6º Ano do Ens. Fund. Anos Finais

Fundamentação teórica

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

Matemática para o Ensino Fundamental – Anos Finais tem como referencial as recomendações e os pressupostos explicitados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) e em conformidade com o Plano Nacional de Educação (PNE).

A BNCC tem como objetivo balizar a qualidade da educação nacional, constituindo-se na referência para a formulação dos currículos e das propostas pedagógicas das instituições escolares, superando assim a fragmentação das políticas educacionais e garantindo um patamar comum de aprendizagens a todos os estudantes.

FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS DA BNCC

A BNCC propõe que a educação brasileira tenha como foco o desenvolvimento de um conjunto de competências que, devidamente explicitado, oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais. Nesse aspecto, o documento sustenta que

[...] as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências, por meio da indicação clara do que os alunos devem “saber” (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem “saber fazer”. (BNCC, p. 13).

A BNCC afirma também, de forma explícita, seu compromisso com a educação integral, reco-nhecendo que

[...] a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. (BNCC, p. 14).

Destaca ainda a importância da interdisciplinaridade e da contextualização, na medida em que

[...] propõe a superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida. (BNCC, p. 15).

O documento sustenta ainda que, no Ensino Fundamental – Anos finais, é a hora de retomar e ressignificar as aprendizagens do Ensino Fundamental – Anos iniciais, visando aprofundar e ampliar os repertórios dos estudantes, fortalecendo sua autonomia e oferecendo-lhes ferramentas para acesso e interação crítica com diferentes conhecimentos e fontes de informação, em especial as midiáticas e as digitais.

O ensino de Matemática

Com relação especificamente aos aspectos pedagógicos na área de Matemática, a BNCC afirma:

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas (BNCC, p. 264).

Período 1º Bimestre

CADERNO 1

UNIDADE 1: O que são números naturais?**Capítulo 1: Sistemas de numeração**

- Sistema de numeração
 - Sistema de numeração egípcio
 - Sistema de numeração romano
 - Sistema de numeração indo-arábico
- Sistema de numeração decimal
- Conjunto dos números naturais
 - Classificação dos números naturais
 - Leitura e escrita dos números naturais
 - Composição e decomposição dos números naturais
 - Representação dos números naturais na reta
 - Comparação e ordenação dos números naturais

Capítulo 2: Operações com números naturais

- Adição e subtração de números naturais
 - Cálculos e propriedades da adição
 - Cálculos estimados na adição e na subtração
 - Cálculos mentais na adição e na subtração
 - Multiplicação de números naturais
 - Cálculos e propriedades da multiplicação
 - Cálculos estimados na multiplicação
 - Cálculos mentais na multiplicação
- Divisão exata de números naturais
 - Cálculos na divisão
 - Termos da divisão
 - Algoritmo da divisão
 - Propriedades da divisão
 - Cálculos estimados na divisão
 - Cálculos mentais na divisão
- Potenciação de números naturais
 - Termos da potência
 - Como efetuar os cálculos de potenciação
 - Propriedades da potenciação
 - Produto de potências de mesma base
 - Divisão de potências de mesma base
 - Potência de potência
- Expressões numéricas
 - Ordem das operações

UNIDADE 2- O que são números decimais?

Capítulo 1: Divisibilidade no conjunto dos números naturais

- Múltiplos e divisores
- Critérios de divisibilidade
- Números pares e números ímpares
- Números primos e números compostos
- Decomposição em fatores primos
- Noções básicas de máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum

Capítulo 2: Números decimais

- Números decimais
 - Escrita e leitura de números decimais
 - Composição e decomposição de números decimais
 - Representação dos números decimais na reta
 - Comparação e ordenação de números decimais
- Operações com números decimais
 - Adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação (expoente natural positivo)
 - Estimativas e arredondamento

Período 2º Bimestre

CADERNO 2

UNIDADE 3: O que as frações podem representar?

Capítulo 1- Frações e Álgebra

- Significado e representação de uma fração
- Escrita e leitura de uma fração
- Frações equivalentes e simplificação das frações
- Fração e número decimal
- Transformação de fração/decimal decimal/fração
- Frações na reta numérica
- Comparação e ordenação de racionais positivos
- Fração de uma quantidade
- Álgebra
- Conceito de igualdade
- Propriedades da igualdade
- Problemas utilizando propriedades da igualdade

Capítulo 2: Operações com frações

- Operações com frações
 - Adição
 - Subtração
 - Multiplicação
 - Divisão
 - Potenciação (expoente positivo)
- Noções de porcentagem
- Cálculo de porcentagens sem a utilização da regra de três

UNIDADE 4- A Geometria é uma ciência?

Capítulo 1: Conceitos geométricos

- Ponto, reta e plano
- Semirreta e segmento de reta
- Congruência de segmentos
- Ponto médio de um segmento
- Retas paralelas
- Retas perpendiculares
- Construção de paralelas e perpendiculares
- Distância ponto/ponto
- Distância ponto/reta

Capítulo 2: Ângulos

- Conceitos – elementos.
- Ângulo de visão
- Medida de ângulos: o grau
- Ângulos: agudo, reto e obtuso
- Aplicação dos ângulos centrais– gráficos de setores

Período 3º Bimestre

CADERNO 3

UNIDADE 5- Grandeza e medida são a mesma coisa?

Capítulo 1- Medidas e grandezas

- Conceito de grandeza
- Medidas de comprimento
- Perímetros de triângulos e quadriláteros
- Medidas de área
- Áreas de triângulos e retângulos
- Medidas de volume
- Volume de blocos retangulares
- Medidas de capacidade
- Capacidade de recipientes associados aos blocos retangulares
- Medidas de massa
- Medidas de tempo
- Medidas de temperatura

Capítulo 2- Probabilidade e Estatística

- Probabilidade
- Experimento aleatório
- Espaço amostral e evento
- Cálculo de probabilidades
- Estatística
- Tipos de gráfico e seus elementos
- Interpretação de tabelas e gráficos
- Pesquisa – fases
- Apresentação e interpretação de resultados de pesquisa

Período 4º Bimestre

CADERNO 4

UNIDADE 6 - Quais são as diferenças entre figuras planas e espaciais?

Capítulo 1- Polígonos

- Conceito
- Elementos
- Classificação dos polígonos quanto ao número de lados
- Polígonos regulares
- Triângulos – elementos
- Triângulos equilátero, isósceles e escaleno
- Triângulo retângulo
- Quadriláteros
 - Quadrados
 - Retângulos
 - Paralelogramos
 - Trapézios
 - Losangos
 - Construção de polígonos
- Coordenadas de localização
 - Par ordenado
 - Pontos associados a pares ordenados (1º Quadrante)
 - Polígonos no plano cartesiano
 - Figuras semelhantes – ampliação e redução

Capítulo 2- Prismas, pirâmides e corpos redondos

- Conceitos
- Vértices, faces e arestas
- Relação de Euler
- Planificação
- Cilindro
- Cone
- Esfera