

OS CONTEÚDOS PROPOSTOS

Por meio das cinco unidades temáticas, dos objetos de conhecimento e das habilidades previstos na BNCC, esta coleção promove a retomada e o aprofundamento dos conteúdos entre os capítulos e entre os volumes de modo progressivo e em espiral.

A abordagem dos conteúdos é feita de acordo com o que Bruner (1974) chama de currículo em espiral, ou seja, não se pretende esgotar determinado assunto de uma só vez, mas apresentá-lo e reapresentá-lo várias vezes, ao longo do curso, ampliando-o e aprofundando-o sempre a partir do nível em que os estudantes se encontram. Assim, para cada conteúdo, são estabelecidos diferentes níveis de abordagem, desde o período de familiarização e/ou retomada de um assunto, até a descoberta de propriedades e, posteriormente, o estabelecimento de relações entre elas, permitindo finalmente chegar à generalização.

Em cada capítulo dos livros, predomina o trabalho articulado com pelo menos duas unidades temáticas da Matemática. Ideias e procedimentos matemáticos – como ordem, equivalência, aproximação e raciocínios combinatório e probabilístico – permeiam as propostas,

favorecendo a integração entre os diferentes conteúdos e o estabelecimento de conexões entre eles.

Nas atividades selecionadas para a obra, a resolução de problemas, os jogos e desafios matemáticos, o cálculo mental, as construções de figuras por meio de recortes, colagens, dobraduras ou do uso de instrumentos como a régua são estratégias utilizadas para permitir ao estudante o desenvolvimento do raciocínio, da interação social e da autonomia.

Na parte deste livro que reproduz o Livro do Estudante estão as orientações para os capítulos e as considerações e reflexões específicas sobre as unidades temáticas em foco e as habilidades desenvolvidas.

Nesta parte do livro são apresentadas informações e considerações sobre conhecimentos anteriores básicos para o trabalho em cada capítulo, os objetos de conhecimento trabalhados e as competências gerais, específicas de Matemática e as habilidades mobilizadas, bem como os Temas Contemporâneos Transversais abordados. Trata-se de um quadro relevante para o planejamento do trabalho pedagógico.

Quadro organizativo de conhecimentos, habilidades e competências

CAPÍTULO 1: NOÇÕES DE GRANDEZA	
Competências gerais: 1, 2, 4 e 7. Competências específicas de Matemática: 1, 2, 3 e 4. Habilidades de Matemática: EF01MA09 e EF01MA15. Tema Contemporâneo Transversal: Trabalho.	
Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Noções de relações de comparação entre objetos familiares e suas representações (em imagens) utilizando palavras como mais comprido, mais curto, mais fino, mais grosso, mais leve, mais pesado, cabe mais, cabe menos entre outros.	- Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais. - Organização e ordenação de objetos por atributos como forma, cor e medida. - Padrões figurais: regularidades quanto às medidas.

Objetos de conhecimento

O capítulo introduz noções de grandeza por meio de relações de comparações e classificações envolvendo comprimento, massa e capacidade em situações da vivência contextualizadas no dia a dia. Os estudantes comparam, ordenam e classificam objetos e representações por atributos ou critérios, como “grande, médio e pequeno; maior/menor; mais largo e mais estreito” e exploram significados do cotidiano, como “cabe mais e cabe menos”. A abordagem integra Álgebra a Grandezas e medidas, ao propor generalizações sobre regras de classificação por atributos, propiciando a construção de habilidades relacionadas ao pensamento algébrico. Nas atividades, os estudantes são convidados a trocar ideias e argumentar para justificá-las, exercitando a oralidade a escuta e o respeito pela opinião do outro.

CAPÍTULO 2: NOÇÕES DE NÚMEROS

Competências gerais: 1, 2, 4, 9 e 10.

Competências específicas de Matemática: 1, 2, 4, 6 e 8.

Habilidades de Matemática: EF01MA01, EF01MA03, EF01MA04, EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08 e EF01MA21.

Tema Contemporâneo Transversal: Valorização do idoso.

Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Contagem, registro e comparação de quantidades até 9 por estratégias variadas. Reconhecimento dos algarismos e associação da quantidade ao algarismo que a representa (até 9). Estabelecer relações entre os elementos de uma fila (antes, depois, primeiro, último).	- Contagem de rotina e leitura de números até 9. - Escrita dos algarismos. reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, ordem e como código. - Relacionar números de 0 a 9 às quantidades que representam. - Contagem ascendente e descendente de zero a 9. - Composição por adição de quantidades com soma 9.

Comentários

Os estudantes trazem conhecimentos sobre números adquiridos na Educação Infantil e nas experiências fora da escola. O capítulo amplia a construção do conceito de número na perspectiva de quantidade, ordem e código, em situações próximas do cotidiano. Propõe um contato inicial informal com dados em representações que lembram gráficos de colunas e barras, integrando Números e Probabilidade e Estatística. O estudante mobiliza conhecimentos anteriores como estratégias pessoais para contar, registrar e compor quantidades para avançar no seu ritmo na busca de conhecimentos. Nas atividades, os estudantes são convidados a trocar ideias e argumentar para justificá-las e a fazer escolhas e decidir quais estratégias usar em contagens, desenvolvendo sua autonomia.

CAPÍTULO 3: ORGANIZAR E ORDENAR

Competências gerais: 2, 3, 4, 9 e 10.

Competências específicas de Matemática: 2, 3, 4 e 8.

Habilidades de Matemática: EF01MA09, EF01MA10 e EF01MA14.

Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Organizar objetos em grupos, de acordo com um atributo comum. Estabelecer relações entre os elementos de uma fila (antes, depois, primeiro, último). Noções sobre padrões em sequências de figuras.	- Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências. - Reconhecimento de padrões em sequências de figuras - completar sequências a partir de um padrão. - Figuras geométricas planas (círculo, triângulo, retângulo, quadrado): reconhecimento do formato.

Comentários

O capítulo inicia com a leitura de uma tela de Ivan Cruz sobre brincadeiras, remetendo ao universo infantil e valorizando uma manifestação artística e cultural. Na sequência, introduz classificação, ordenação e sequências (repetitivas e recursivas) e propõe a classificação por atributos, por meio de atividades que mobilizam o raciocínio e a habilidade de formular e testar hipóteses. Nas atividades que abordam a classificação em grupos pela forma, o estudante mobiliza seus conhecimentos sobre figuras geométricas planas.

O trabalho com sequências se inicia com foco na identificação de padrões visuais com formas e cores que se repetem e na capacidade de completar sequências. Os estudantes descrevem e justificam a regra conectando Álgebra e Geometria.

Ao longo do capítulo os estudantes poderão trocar ideias, compartilhar estratégias e exercitar a argumentação.

CAPÍTULO 4: NÚMEROS ATÉ 50

Competências gerais: 2, 4, 7, 9 e 10.

Competências específicas de Matemática: 2, 3, 6 e 8.

Habilidades de Matemática: EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA07, EF01MA10 e EF01MA19.

Tema Contemporâneo Transversal: Educação Ambiental.

Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Contagem de rotina. Comparação de quantidades até 10 – tem mais, tem menos tem a mesma quantidade. Grafia dos algarismos.	• Comparação de quantidades. • Números maiores que 10 (11 ao 50) – sequência e ordenação. • Noções de dobro e de metade. • Reta numérica: representação de números maiores que 10.

Comentários

O capítulo amplia a sequência dos números naturais até 50 por meio da contagem de rotina e de registros pessoais, trabalhando comparação, estimativas (tem mais/menos) e localização na reta numérica. Exploram-se padrões nos quadros numéricos e na reta (de 1 em 1, de 5 em 5, de 10 em 10). As primeiras noções de dobro e metade são introduzidas com apoio de ilustrações.

A articulação entre Números, Álgebra e Medidas aparece em situações de estimativa, comparação (inclusive de valores), interpretação e contagem de coleções, com representações recursivas e sentenças de igualdade. Tarefas com sistema monetário e temas como reciclagem aproximam os conteúdos do cotidiano; a discussão de estratégias (pareamento, agrupamentos) promove a argumentação, a comunicação, a cooperação e a autonomia.

CAPÍTULO 5: NOÇÕES DE LOCALIZAÇÃO

Competências gerais: 1, 2, 3, 4, 7, 8 e 10.

Competências específicas de Matemática: 1, 2, 5, 4, 6 e 8.

Habilidades de Matemática: EF01MA01, EF01MA11, EF01MA12 e EF01MA15.

Tema Contemporâneo Transversal: Educação para o Trânsito.

Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Identificar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado).	• Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado. • Lateralidade como: noções de esquerda, direita, em frente, atrás. • Comparações e unidades de medida não convencionais: trajetos mais curto ou mais comprido. • Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações.



Comentários
Identificar a posição de objetos e pessoas no espaço e descrevê-la em relação a um referencial é uma habilidade essencial para o convívio social. O capítulo articula Geometria (por exemplo ao explorar noções como a localização e lateralidade), Álgebra (no estudo de padrão em sequências de movimentos), Números (ordem e comparação de distâncias) e Grandezas e Medidas (situações de comparação como “mais curto” e “mais longe”). As atividades favorecem a troca de ideias e o compartilhamento de experiências em propostas lúdicas, incentivando argumentação e cooperação. Os estudantes escolhem estratégias para se orientar, usando o próprio corpo e outros referenciais de modo consciente.

CAPÍTULO 6: OBJETOS E SUAS FORMAS	
Competências gerais: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9 e 10. Competências específicas de Matemática: 1,2, 4,6, 7 e 8. Habilidades de Matemática: EF01MA09, EF01MA13 e EF01MA14. Tema Contemporâneo Transversal: Educação Ambiental.	
Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Classificar objetos e figuras, considerando um determinado atributo ou de acordo com suas semelhanças e diferenças. Reconhecimento de objetos e construções que lembram as formas de figuras geométricas não planas: bloco retangular, pirâmide, cilindro, cone e esfera.	• Organizar e ordenar objetos familiares. • Identificação de figuras geométricas espaciais (sólidos geométricos): bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera relações com objetos do cotidiano. • Observação e classificação de objetos pela forma. • Identificação de figuras planas na superfície de figuras não planas.
Comentários	
O capítulo convida à observação do mundo físico e ao manuseio de objetos que evocam formas de sólidos geométricos, além do reconhecimento de suas representações em ilustrações. Articula Geometria, na abordagem de figuras geométricas, com Álgebra, na classificação por atributos e na observação de regras de critério. Situações com embalagens e o projeto “Meu boneco” aproximam escola e cotidiano, favorecendo justificativas, registros e trabalho colaborativo. As atividades investigam as figuras planas nas superfícies dos sólidos, destacando retângulos e círculos e suas características. Propõe-se ainda o reaproveitamento de caixas e objetos na criação de brinquedos, promovendo sustentabilidade e cuidado ambiental.	

CAPÍTULO 7: NÚMEROS ATÉ 100	
Competências gerais: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9 e 10. Competências específicas de Matemática: 1, 2, 4, 6 e 8. Habilidades de Matemática: EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA07 e EF01MA10.	
Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Estimar e comparar quantidades de elementos de dois conjuntos (até 50). Localizar, na reta numérica, números naturais até 50. Compor e decompor números até 50, por meio de diferentes adições, representando com escritas aditivas.	• Contagem de rotina até 100. • Formação do 100 como $99 + 1$ e quadro de números naturais até 100. • Comparação e estimativas envolvendo quantidades até 50. • Composição e decomposição de números de dois algarismos. • Reta numérica: antecessor e de sucessor. • Sequências recursivas: observação de regras usadas em seriações numéricas.



Comentários

O capítulo avança na construção da sequência dos números naturais e de sua representação simbólica, observando regularidades: contagem de 1 em 1, de 10 em 10..., quadro de números até 100 e ideia de antecessor e de sucessor, incluindo a escrita por extenso dos números. Desse modo, ajuda a desenvolver o pensamento algébrico.

As atividades propõem o trabalho com diferentes formas de linguagem, como a oral, a escrita numérica e o desenho, para comunicar ideias e resultados. Elas também favorecem o uso de estratégias pessoais, diálogo e validação de diferentes modos de pensar; para isso, propõem que os estudantes estimem quantidades, reflitam, troquem ideias e argumentem, exercitando a oralidade, o saber ouvir e o respeito às ideias do outro.

CAPÍTULO 8: SISTEMA MONETÁRIO BRASILEIRO

Competências gerais: 1, 2, 4, 5, 6, 9 e 10.

Competências específicas de Matemática: 1, 2, 3, 6, 7 e 8.

Habilidades de Matemática: EF01MA01, EF01MA03, EF01MA06 e EF01MA19.

Tema Contemporâneo Transversal: Educação Financeira.

Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Reconhecer o valor simbólico de cédulas ou moedas, em especial, as mais familiares às crianças, no seu cotidiano. Ler e representar números naturais até 50. Compor e decompor um número (até 50), por meio de diferentes adições sem usar a escrita aditiva.	• Sistema Monetário Brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas; composição e equivalência de quantias. • Contagem de rotina. • Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades. • Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação. • Construção de fatos básicos da adição.

Comentários

A abertura do capítulo proporciona uma reflexão: “O que tem preço e o que não se compra?”, evidenciando que nem tudo tem preço e promovendo valores éticos e de cidadania. Mostra, também, a função prática e necessária do dinheiro e a importância do valor monetário. Os estudantes trazem conhecimentos sobre construídos no convívio social sobre quantias, agora, terão oportunidade de avançar para o reconhecimento da função da Matemática no dia a dia.

As atividades articulam conceitos Números e de Grandezas e Medidas para avançar no aprendizado das regras do sistema monetário brasileiro e desenvolver o raciocínio e, ao explicá-lo, exercitar a argumentação com base em fatos numéricos.

As propostas criam oportunidades para explorar noções de Educação Financeira, como planejamento de gastos, consumo consciente e relações entre consumo e sustentabilidade e favorecem a troca de ideias, a escuta respeitosa e a tomada de decisão responsável. Contribuem, assim, para o letramento financeiro.

CAPÍTULO 9: NOÇÕES DE TEMPO

Competências gerais: 1, 24, 6, 7, 9 e 10.

Competências específicas de Matemática: 1, 2, 4, 6 e 8.

Habilidades de Matemática: EF01MA10, EF01MA16, EF01MA17, EF01MA18 e EF01MA22.

Temas Contemporâneos Transversais: Educação para valorizar o multiculturalismo; Trabalho.

Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Observar e relatar (oralmente) incidentes do cotidiano ligados a fenômenos naturais (sol, vento, chuva, dia, noite etc.). Utilizar conceitos básicos de tempo (agora, antes, durante, depois, ao mesmo tempo, ontem, hoje, amanhã). Reconhecer unidades de medida de tempo, como ano, mês, semana, dia.	• Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário. • Leitura de horas. • Uso do calendário. • Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seriações numéricas. • Coleta e organização de informações. • Registros pessoais para comunicação de informações coletadas.

Comentários

O capítulo amplia as noções de tempo, incentivando a observação de períodos do dia, a leitura de horas e o uso de calendários. A abertura, por meio de uma história em quadrinhos, aborda o plantio para alimentação e os ritmos da natureza envolvidos nessa atividade humana, valorizando o trabalho na agricultura e seus métodos. Em seguida, o tópico “Manhã, tarde e noite” explora os períodos do dia e dá exemplos de como a sucessão de dias e noites orienta o ritmo de atividades diárias de seres humanos e de outros seres vivos, em enfoque interdisciplinar com Ciências.

As atividades exploram a sequência temporal de acontecimentos, o uso de relógios analógicos e digitais e o reconhecimento de dias, semanas e meses. Mostram como essas sequências são empregadas no convívio social, e em contextos culturais, como o calendário indígena e as datas comemorativas.

Os estudantes terão a oportunidade de compreender que o tempo não é medido apenas por instrumentos (relógio/calendário), mas também por ciclos da natureza e pelas diferentes culturas. A aprendizagem ocorre em um contexto significativo, articulando Álgebra, Grandezas e Medidas, e Probabilidade e Estatística para compreender o tempo como medida e construção social, oferecendo muitas oportunidades para a troca de ideias e de experiências entre os estudantes.

CAPÍTULO 10: PROBLEMAS DE ADIÇÃO E DE SUBTRAÇÃO

Competências gerais: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 e 10.

Competências específicas de Matemática: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

Habilidades de Matemática: EF01MA06, EF01MA08 e EF01MA14.

Tema Contemporâneo Transversal: Educação para o Trânsito.

Conhecimentos anteriores	Objetos de conhecimento
Compor e decompor números até 50, representando o processo por meio de escritas aditivas. Calcular adições, usando suas próprias estratégias, como contagem ou aplicação de fatos fundamentais da adição. Noções intuitivas: acrescentar, juntar, retirar, completar. Identificação de figuras geométricas planas: triângulos, quadrados, retângulos e círculos.	• Construção de fatos básicos da adição. • Ideias da adição e da subtração: acrescentar, juntar, retirar e completar. • Resolução e elaboração de problemas envolvendo diferentes ideias da adição e da subtração.

Comentários

Por meio da análise de situações cotidianas, o capítulo aprofunda o campo conceitual aditivo, trabalhando as ideias e os registros da adição e da subtração. Inicia apresentando uma tela de cena de infância em arte naïf que valoriza a arte popular. Os estudantes resolvem as operações e explicam suas estratégias de cálculo, justificando os resultados com base em estratégia e em raciocínios pessoais. Desse modo, exercitam o uso da linguagem matemática e da oralidade e a defendem seus argumentos. Há oportunidades de diálogo e de trabalho cooperativo nos procedimentos de aprendizagem. A tecnologia está presente no estudo das funções básicas das calculadoras. O tema “Educação para o Trânsito” e as discussões sobre segurança e cuidado coletivo promovem atitudes éticas e de responsabilidade social, articulando Números e Geometria.

CAPÍTULO 11: CERTEZA E INCERTEZA

Competências gerais: 2, 3, 4, 5, 7, 9 e 10.

Competências específicas de Matemática: 2, 3, 5 e 8.

Habilidades de Matemática: EF01MA01, EF01MA06, EF01MA20, EF01MA21 e EF01MA22.

Conhecimentos anteriores

Noções sobre o significado das palavras: possível, impossível, certeza, incerteza.

Objetos de conhecimento

- Contagem de rotina.
- Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas.
- Construção de fatos básicos da adição.
- Noções de acaso: evento certo, evento impossível, evento possível.
- Leitura de tabelas simples e gráficos de colunas.
- Coleta e organização de informações e representação dos dados por meio de tabela e gráfico de colunas.

Comentários

O capítulo se inicia trazendo as ideias iniciais sobre eventos e seus possíveis resultados partindo de situações simples para inserir aos poucos a ideia de aleatoriedade. Os estudantes são convidados a emitir julgamentos sobre o que é possível, impossível ou certo de acontecer, justificando suas respostas com base em evidências – momento em que desenvolvem o raciocínio argumentativo.

Atividades com jogos de sorte e incerteza e a análise das situações mobilizam o raciocínio lógico e a capacidade de conjectura no campo dos números. A educação digital é mobilizada com o uso de planilha eletrônica para visualização de dados.

Em seguida, atividades de coleta, organização e leitura de informações em tabelas e gráficos favorecem a identificação de padrões e ajudam a tirar conclusões. As oportunidades de trabalho em duplas ou pequenos grupos incentivam a socialização, a cooperação e o respeito às ideias dos colegas, além da autonomia ao justificar escolhas e conclusões. A unidade temática de Probabilidade e Estatística predomina no capítulo, em articulação com Números, por meio de contagens, comparações e cálculos aditivos.