

ÊNIO SILVEIRA

COLEÇÃO

DESAFIO

MATEMÁTICA

1º ANO

Anos Iniciais do
Ensino Fundamental

MANUAL DO
PROFESSOR

MATERIAL DE DIVULGAÇÃO. VERSÃO SUBMETIDA À AVALIAÇÃO.

PNLD 2023 - Objeto 1
Código da coleção:

0019 P23 01 01 020 020

Categoria 1:
Obras didáticas por área
Área: Matemática
Componente: Matemática



MODERNA



MODERNA

Ênio Silveira

Engenheiro mecânico pela Universidade Federal do Ceará.

Engenheiro eletricitista pela Universidade de Fortaleza.

Diretor de escola particular. Autor de obras didáticas de Matemática.

COLEÇÃO
DESAFIO
MATEMÁTICA

1^o
ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Matemática

Componente: Matemática

MANUAL DO PROFESSOR

1ª edição

São Paulo, 2021

 **MODERNA**

Coordenação editorial: Mara Regina Garcia Gay, Mateus Coqueiro Daniel de Souza
Edição de texto: Carolina Maria Toledo, Cecília Tiemi Ikedo, Mateus Coqueiro Daniel de Souza, Paulo César Rodrigues dos Santos
Assessoria didático-pedagógica: Selene Coletti, Diana Rodrigues dos Santos
Assistência editorial: Kátia Tiemy Sido
Preparação de texto: Mariane de Mello Genaro Feitosa
Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula
Coordenação de produção: Patrícia Costa
Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues
Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite
Projeto gráfico: Bruno Tonel, Patrícia Jatobá
Capa: Daniela Cunha
Ilustração: Ivy Nunes
Coordenação de arte: Wilson Gazzoni Agostinho
Edição de arte: Adriana Santana
Editoração eletrônica: Grapho Editoração
Edição de infografia: Giselle Hirata, Priscilla Boffo
Coordenação de revisão: Elaine C. del Nero
Revisão: Palavra Certa
Coordenação de pesquisa iconográfica: Luciano Baneza Gabarron
Pesquisa iconográfica: Carol Böck, Maria Marques, Mariana Alencar
Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues
Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido, Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira
Pré-impressão: Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva, Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa
Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro
Impressão e acabamento:

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Silveira, Ênio
Coleção desafio matemática : manual do professor /
Ênio Silveira. -- 1. ed. -- São Paulo : Moderna,
2021.

1º ano ensino fundamental -- anos iniciais
Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Matemática
Componente: Matemática
ISBN 978-65-5779-847-8

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Título.

21-68017

CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Todos os direitos reservados

EDITORA MODERNA LTDA.

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho
São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904
Vendas e Atendimento: Tel. (0__11) 2602-5510
Fax (0__11) 2790-1501
www.moderna.com.br
2021

Impresso no Brasil

Apresentação

Caro professor,

O *Manual do Professor* tem a finalidade de orientar a prática docente, apoiando o planejamento, a organização e o sequenciamento de conteúdos e atividades a serem realizadas. Além disso, ele poderá auxiliá-lo no acompanhamento e na avaliação das aprendizagens dos estudantes ao longo do percurso escolar, favorecendo a aquisição de conhecimentos matemáticos.

Este manual está estruturado em duas seções:

- **Seção introdutória:** composta de reflexões sobre o ensino da Matemática, pautadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e na Política Nacional de Alfabetização (PNA); considerações sobre avaliação; explicação da estrutura da Coleção; sugestão de evolução sequencial e distribuição dos conteúdos do livro ao longo das semanas do ano letivo; sugestões de *sites* e referências bibliográficas comentadas.
- **Seção que reproduz a totalidade do Livro do Estudante:** dividida em Unidades que são compostas por *Introdução*, *reprodução comentada das páginas do Livro do Estudante* e *Conclusão*.

Na *Introdução* são listadas as habilidades da BNCC cujo desenvolvimento é favorecido na Unidade, os objetivos pedagógicos e há um texto introdutório comentando vários aspectos para o desenvolvimento da Unidade.

A *reprodução comentada das páginas do Livro do Estudante* traz as páginas do *Livro do Estudante*, em formato menor, com orientações específicas relacionadas ao conteúdo e às atividades propostas diagramadas em formato em U, ou seja, dispostas nas laterais e na parte de baixo da página, em volta das páginas do *Livro do Estudante*. Também há sugestões de roteiros de aulas, leituras, jogos, *sites*, vídeos e atividades complementares.

Na *Conclusão*, são apresentadas possibilidades de avaliação formativa e o monitoramento da aprendizagem, contribuindo para o professor observar e registrar a trajetória de cada estudante e de todo o grupo.

Além do *Manual do Professor – Impresso*, esta Coleção traz subsídios a você por meio do *Manual do Professor – Digital*. Os dois têm conteúdo idêntico, mas a versão digital conta com recursos de acessibilidade.

Espera-se que o *Manual do Professor – Impresso* e o *Manual do Professor – Digital* possam ser instrumentos importantes para apoiar o processo de ensino-aprendizagem da Matemática e guiá-lo ao longo deste ano letivo.

Sumário

Princípios norteadores da Coleção	MP005
A Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	MP005
Competências gerais da Educação Básica	MP005
Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental	MP006
As habilidades	MP007
A Política Nacional de Alfabetização (PNA)	MP009
Literacia e literacia familiar	MP009
Numeracia	MP010
Avaliação	MP012
Avaliação formativa	MP012
Avaliações externas: SAEB, PIRLS e TIMSS	MP013
Matemática e os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs)	MP013
Sugestão de evolução sequencial e distribuição dos conteúdos do Livro do Estudante ao longo das semanas do ano letivo	MP014
Sugestões de sites	MP024
Referências bibliográficas comentadas	MP024
Seção que reproduz a totalidade do Livro do Estudante	
Início do Livro do Estudante	MP027
Ficha para registro do desempenho individual na avaliação diagnóstica	MP045

	Unidades	Páginas		
		Introdução	Reprodução comentada das páginas do Livro do Estudante	Conclusão
Parte 1	Unidade 1 – Noções de comprimento, posição, sentido e deslocamento	MP046	De MP047 a MP063	MP064
	Unidade 2 – Sequências, classificações, símbolos e códigos	MP065	De MP066 a MP077	MP078
Parte 2	Unidade 3 – Figuras geométricas	MP079	De MP080 a MP095	MP096
	Unidade 4 – Números de 0 a 10	MP097	De MP098 a MP123	MP124
Parte 3	Unidade 5 – Noções de medidas de capacidade e de temperatura	MP125	De MP126 a MP131	MP132
	Unidade 6 – Adição e subtração	MP133	De MP134 a MP147	MP148
	Unidade 7 – Mais números	MP149	De MP150 a MP172	MP173
Parte 4	Unidade 8 – Medidas de tempo	MP174	De MP175 a MP183	MP184
	Unidade 9 – Números até 100	MP185	De MP186 a MP203	MP204
	Unidade 10 – Noções de medida de massa	MP205	De MP206 a MP210	MP211

Ficha para registro do desempenho individual na avaliação de resultado	MP212
Sugestões de leitura	MP217
Referências bibliográficas comentadas	MP219
Material complementar	MP221

Princípios norteadores da Coleção

Esta Coleção tem como princípios norteadores a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Política Nacional de Alfabetização (PNA).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

A BNCC é um documento do Ministério da Educação (MEC) que define as aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica.

Tais aprendizagens são organizadas com base em competências e habilidades que direcionam a formação integral de todos os estudantes em suas variadas dimensões (intelectual, afetiva, ética, física, sociopolítica etc.). As competências são definidas como a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, permitindo o pleno exercício da cidadania. Esse direcionamento está ligado aos princípios éticos, estéticos e políticos das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Competências gerais da Educação Básica

A BNCC propõe dez competências gerais, que se inter-relacionam, sobrepondo-se e interligando-se na construção de conhecimentos e habilidades e na formação de atitudes e valores. São elas:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

(BRASIL, 2018, p. 9-10.)

Esse conjunto de competências, que deve ser desenvolvido no decorrer do Ensino Fundamental (anos iniciais e finais) e do Ensino Médio, explicita o compromisso da educação brasileira com a formação humana integral e com a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Nesta Coleção, essas competências têm seu desenvolvimento favorecido na medida em que os estudantes precisam buscar informações para resolver diferentes e desafiadoras situações-problema. A contextualização dos problemas e das atividades permite também que a turma faça conexões, atribua significados e organize os conhecimentos adquiridos. As propostas, por sua vez, suscitam a troca de ideias e pontos de vista bem como a argumentação por meio do diálogo. Os trabalhos em equipe propostos incentivam o respeito mútuo, o acolhimento da perspectiva do outro e a cooperação, ações que permeiam muitas atividades. Tudo isso estimula nos estudantes a reflexão crítica e a habilidade de enfrentar situações em contextos variados, seja na escola, seja em outros ambientes, promovendo o desenvolvimento cidadão e consciente.

Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental

Intrínseco ao trabalho com as competências gerais da Educação Básica, desenvolve-se aquele relacionado ao desenvolvimento das competências específicas da Matemática, compreendendo um conjunto de habilidades que implicam o “saber fazer” que garante aos estudantes, no decorrer do Ensino Fundamental (anos iniciais e finais), a capacidade de:

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.
2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
3. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
4. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.
5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.
6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).
7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

(BRASIL, 2018, p. 267.)

Cada uma das situações-problema, das seções e cada um dos problemas contidos nesta Coleção favorece o desenvolvimento das competências aqui listadas. São vários os momentos em que os estudantes são incentivados a colocar em prática suas experiências, o espírito investigativo e a capacidade de argumentar e interagir com seus pares em prol da construção de novos conhecimentos. Além disso, os estudantes são incentivados em diferentes momentos a utilizar variados registros e mobilizar conceitos e procedimentos dos campos da Matemática para resolver problemas e desenvolver e/ou discutir projetos. Espera-se que o conjunto dessas propostas possibilite aos estudantes perceber a importância da Matemática na vida deles.

As habilidades

As habilidades presentes na BNCC dizem respeito às aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos estudantes nos diferentes contextos escolares. O desenvolvimento delas visa promover a igualdade educacional, levando em consideração as particularidades do meio no qual cada escola está inserida.

Esta Coleção favorece o desenvolvimento das habilidades por meio da seleção e abordagem dos conteúdos e das atividades propostas. Os quadros a seguir relacionam cada unidade temática com seus objetos de conhecimento e as habilidades essenciais a serem desenvolvidas no 1º ano, segundo a BNCC. Assim como as competências gerais e específicas, as habilidades da BNCC são citadas, página a página, nos momentos em que têm seu desenvolvimento favorecido, neste *Manual do Professor*.

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Números	Contagem de rotina Contagem ascendente e descendente Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.
	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação	(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos. (EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.
	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100) Reta numérica	(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros. (EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.
	Construção de fatos básicos da adição	(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.
	Composição e decomposição de números naturais	(EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.
	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)	(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.
Álgebra	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências	(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.
	Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seqüências numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em seqüências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.

(continua)

(continuação)

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Geometria	Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado	(EF01MA11) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás. (EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.
	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico	(EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.
	Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais	(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.
	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário	(EF01MA16) Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos. (EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário. (EF01MA18) Produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.
	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.
Probabilidade e estatística	Noção de acaso	(EF01MA20) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.
	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples	(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.
	Coleta e organização de informações Registros pessoais para comunicação de informações coletadas	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.

(BRASIL, 2018, p. 278-281.)

A Política Nacional de Alfabetização (PNA)

A Política Nacional de Alfabetização (PNA) foi introduzida pelo Governo Federal com o objetivo de implementar ações e programas voltados à alfabetização, baseados em evidências científicas, a fim de melhorar os índices de aproveitamento dos estudantes, os quais são muito deficitários. As avaliações externas mostram que um número elevado de estudantes não possui proficiência em leitura e escrita e apresenta um desempenho abaixo do adequado em Matemática:

54,46% dos estudantes tiveram desempenho abaixo do adequado em matemática, o que significa que não eram capazes, por exemplo, de calcular adição de duas parcelas com reagrupamento, nem de associar o valor monetário de um conjunto de moedas ao valor de uma cédula (PNA, 2019, p. 10).

Com o intuito de mudar esse quadro, a PNA visa subsidiar os profissionais da Educação para que estes propiciem aos estudantes, principalmente àqueles com vulnerabilidades, a inserção no mundo das letras e dos números. A ideia é garantir, da Educação Infantil ao Ensino Fundamental, a continuidade dos processos de aprendizagem dos estudantes, respeitando as particularidades de cada um e as relações que estabelecem com os conhecimentos.

Assim, as ações e os programas devem estar pautados em evidências científicas das ciências cognitivas para que se busquem nelas subsídios para entender o melhor jeito de ensinar e, desse modo, atingir o maior número de estudantes. A intenção é que eles aprendam e tenham acesso aos conhecimentos elementares da literacia e da numeracia, os quais, de acordo com os estudos da psicologia cognitiva e da neurociência, são responsáveis por melhores desempenhos escolares, se propostos desde a Educação Infantil.

Vale ressaltar que literacia e numeracia são conceitos imbricados, já que são competências interdisciplinares, ou seja, estão presentes em todas as áreas do conhecimento e funcionam como instrumentos para compreender conceitos e procedimentos e atuar com as demandas da vida cotidiana. Dessa maneira, ao dar oportunidade aos estudantes de vivenciar certas situações, trabalham-se tanto a literacia quanto a numeracia, permitindo que, desde bem pequenos, leiam, escrevam e interpretem acontecimentos do seu cotidiano para que possam atuar como cidadãos participativos e conscientes na sociedade em que vivem.

Literacia e literacia familiar

Um dos conceitos presentes na PNA é o da literacia, que é “o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas à leitura e à escrita bem como a sua produção prática produtiva” (BRASIL, 2019, p. 21). Com base nisso, pretende-se realizar um trabalho no qual todos possam ter acesso a textos reais e às práticas sociais de leitura e escrita presentes no cotidiano, o que, por sua vez, vai ajudar a compreender melhor a realidade e nela intervir.

Para o desenvolvimento da literacia, é importante levar em consideração os chamados componentes essenciais para a alfabetização: consciência fonêmica, instrução fônica sistemática, fluência em leitura oral, desenvolvimento de vocabulário, compreensão de textos e produção de escrita.

Esta Coleção contém propostas que favorecem cada um desses componentes essenciais, na medida em que os estudantes são incentivados a completar frases, reconhecer e utilizar símbolos, escrever por extenso os números, empregar expressões matemáticas no cotidiano, registrar seus raciocínios, ler e interpretar textos de diferentes gêneros, utilizar a linguagem oral como instrumento de interação e produzir textos em diferentes contextos.

Outro conceito presente na PNA é o de literacia familiar. Segundo o relatório *Developing Early Literacy*, do *National Early Literacy Panel* (NELP), publicado em 2009, os primeiros estímulos de socialização da criança costumam ser desenvolvidos e potencializados em casa. A literacia familiar é o conjunto de práticas de linguagem oral, leitura e escrita vivenciado pelas crianças no contexto familiar.

Por essa razão, a integração com as famílias é fundamental para o desenvolvimento e a formação integral dos estudantes. O estímulo à literacia familiar, nesta Coleção, dá-se por meio das orientações ao professor que acompanham as sugestões de leitura presentes no *Livro do Estudante*. Nelas, o professor é estimulado a incentivar os estudantes a convidar seus pais ou responsáveis para ler em voz alta as histórias ou fazer a leitura compartilhada delas e, depois, trocar ideias sobre o que leram e entenderam.

Numeracia

A palavra numeracia vem do inglês *numerical literacy*, popularizado como *numeracy*, e se refere à capacidade de usar conceitos matemáticos elementares para resolver problemas da vida cotidiana e lidar com informações matemáticas, uma vez que, direta ou indiretamente, as competências de caráter numérico estão presentes em muitas atividades rotineiras de nossa vida.

Em outras palavras, poderíamos dizer que a numeracia diz respeito às habilidades de Matemática que permitem, por exemplo, ler e interpretar contas de água e de luz, bem como tabelas e gráficos de diferentes tipos; escolher a melhor forma de pagar uma compra; conferir trocos; realizar medidas; escolher a unidade de medida mais conveniente em determinada situação etc. Isso envolve a proficiência leitora e o conhecimento matemático.

Dessa forma, faz-se necessário um trabalho, iniciado na Educação Infantil e continuado nos anos iniciais do Ensino Fundamental, que, além de capacitar os estudantes matematicamente para um aprendizado mais técnico da área, possibilite a eles descobrir a utilidade prática dessas aprendizagens para a vida. Tudo isso é reiterado pelas descobertas da neurociência que mostram ser fundamental um trabalho pautado não somente nas habilidades de leitura e escrita, mas também naquelas ligadas ao raciocínio lógico-matemático, à resolução de problemas em que os estudantes precisam colocar em jogo muitas habilidades, ampliando sua leitura de mundo e a compreensão do que está ao seu redor.

Nesse contexto, a sala de aula precisa ser um ambiente facilitador do desenvolvimento da numeracia, de forma aproximar os estudantes, desde bem pequenos, da aplicabilidade dos conceitos matemáticos. Assim, é importante que a sala de aula contenha materiais que possam facilitar esse trabalho, tais como calendário, quadro de números, reta numérica representada em uma cartolina, material dourado, ábaco, cédulas e moedas de real fictícias, tampinhas de garrafa, dados, jogos variados, régua, esquadros e transferidor para fazer desenhos ou realizar medições. Também, se for possível, ter à disposição computadores com *softwares* de uso livre e gratuito para construção de figuras e gráficos, bem como para construção de planilhas eletrônicas.

Propiciar aos estudantes a vivência, na classe, de situações de faz de conta é uma forma de desenvolver a numeracia, uma vez que eles têm a chance de lidar com diferentes acontecimentos da vida real, representando os papéis em que atuam os adultos. Assim, eles podem vivenciar práticas sociais cheias de oportunidades de estar em contato com os números, as medidas e os cálculos. Podem ser propostos, por exemplo, “cantinhos”¹: de escritório, mercado, restaurante, livraria, salão de cabeleireiro, entre outros.

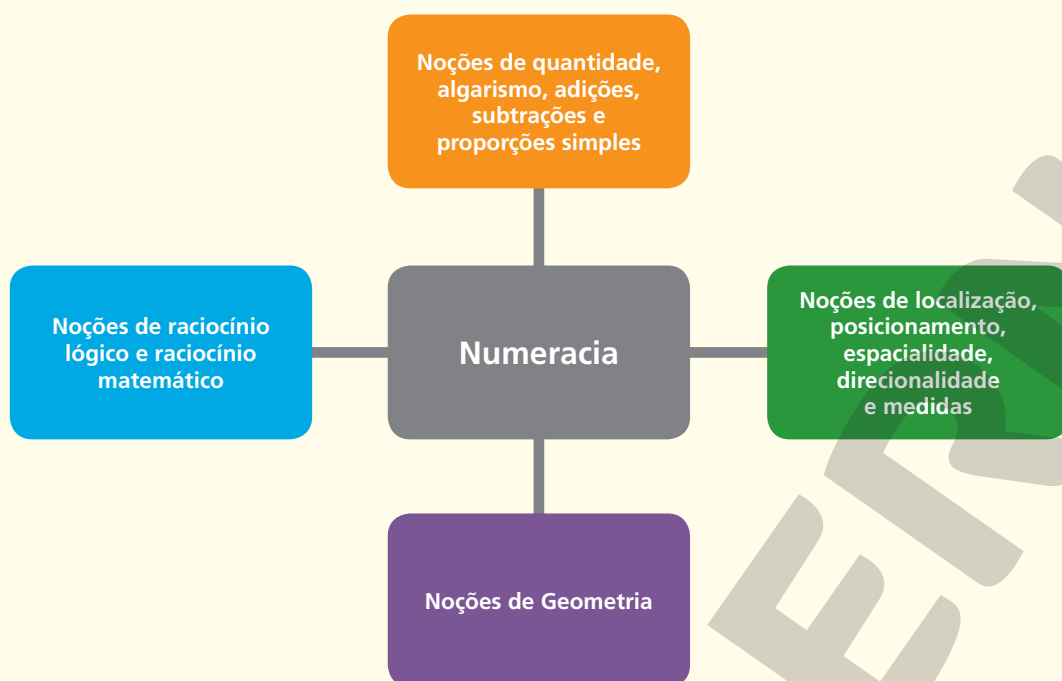
É importante ressaltar que o ambiente, além de promover a numeracia, precisa ser problematizador; nele, os estudantes devem ter sempre voz e vez para expor suas ideias a respeito das situações propostas, bem como para testá-las e investigar o mundo a partir do olhar da Matemática.

As noções de numeracia estão contempladas ao longo dos volumes da Coleção, trazendo situações cotidianas aos estudantes, nas quais é possível aplicar os conhecimentos matemáticos de forma significativa e, desse modo, contribuir para a formação de cidadãos capazes de compreender e transformar a realidade.

1. O trabalho com “cantinhos” é o momento da rotina no qual os estudantes têm a oportunidade de escolher o espaço ou a proposta de aprendizagem. O professor planeja cerca de dez cantos para que haja possibilidades de troca, com propostas variadas, como desenho, pintura, jogo, colagem, computador ou *tablet*, construções, faz de conta, dobradura, massinha, leitura, entre outras. O estudante escolhe o que mais o agrada naquele momento, porém precisa passar em todos os cantos até o final de uma semana. O professor, por sua vez, passa pelos cantos fazendo intervenções previamente planejadas. Cada canto pode ter quatro estudantes.

Nesta Coleção, vamos considerar que a numeracia está pautada nas seguintes noções²:

Figura 1 – Noções de numeracia



Fonte: Própria.

Noções de quantidade, algarismo, adições, subtrações e proporções simples: apresentação dos números; comparações entre conjuntos, utilizando os conceitos de *maior*, *menor* e *igual*; conceitos de *muito*, *pouco* e *nenhum*; algarismos de 0 a 9 com suas representações gráficas, relacionando-os às quantidades que representam; traçado, pelo estudante, dos algarismos; adição e subtração de números; noção de *dobro* e *metade*; e contextualização de quantidades em contagens de dinheiro, pessoas e objetos em geral.

Noções de localização, posicionamento, espacialidade, direcionalidade e medidas: identificação de posições e direções, como *em cima* e *embaixo*, *à frente*, *atrás* e *entre*, *direita* e *esquerda*, *perto* e *longe*; ordenação de sequências temporais, utilizando conceitos como *passado*, *presente* e *futuro*, *ontem*, *hoje* e *amanhã*, *dia*, *mês* e *ano*; distinção entre *maior* e *menor*, *grande* e *pequeno*, *longo* e *curto*, *alto* e *baixo*, *pesado* e *leve*, *dia* e *noite*.

Noções de Geometria: identificação de triângulos, retângulos, circunferências, linhas; comparação entre figuras; visualização e manipulação mental de objetos bidimensionais e tridimensionais.

Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático: identificação e continuação de sequências; resolução de quebra-cabeça; leitura e interpretação de dados; construção de gráficos; identificação de padrões; e representação concreta e verbal de raciocínios.

Essas noções estão presentes, principalmente, nos volumes 1 e 2 e aparecem citadas nas sugestões de roteiros de aulas, distribuídas ao longo das páginas do *Manual do Professor*. Desse modo, facilitam-se as ações intencionais do professor para colocá-las em prática, tornando-as mais significativas e aprimorando o processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Nos volumes 3, 4 e 5, essas noções são aprofundadas.

2. Baseiam-se nas noções elementares de numeracia, trazidas no Documento referencial técnico-científico do Ministério da Educação – PNLD 2022. O documento se encontra disponível em: <<https://www.fnnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro/item/13526-edital-pnld-2022>>. Acesso em: 4 maio 2021.

Avaliação

Avaliação formativa

Muito se tem discutido sobre avaliação e seu papel nas ações escolares. Para alguns, ela é apenas um instrumento de verificação, seleção e classificação, enquanto, para outros, ela reorienta as ações a partir dos dados obtidos. Avaliar pode ser definido como uma forma de conscientizar a prática educativa, identificando, aferindo, investigando e analisando o processo de ensino e aprendizagem a partir do olhar do estudante, do professor e do próprio sistema. A tarefa é difícil e demanda grande esforço.

A BNCC preconiza a necessidade de desenvolver uma avaliação formativa como meio de redirecionar ações, propondo

construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos estudantes (BRASIL, 2018, p. 17).

Assim, as avaliações precisam estar presentes nas práticas de cada professor, mas, acima de tudo, é imprescindível analisar os resultados e suas implicações para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Do ponto de vista dos estudantes, incluir as avaliações em sua rotina os ajudará a sentir-se mais bem preparados para avaliações externas (nacionais ou internacionais).

Quando se diz avaliações, no plural, estão sendo levadas em consideração as avaliações diagnóstica, de processo e de resultados.

- **Avaliação diagnóstica:** é realizada antes ou no início do período letivo e tem por objetivo fornecer ao professor um diagnóstico da turma, mostrando o que cada estudante traz de conhecimentos prévios, habilidades e competências necessários para novas aprendizagens, bem como quais são suas necessidades e interesses. A análise desses resultados permite ao professor entender o que o grupo precisa aprender, subsidiando, assim, o replanejamento do seu trabalho e as intervenções necessárias para promover avanços.
- **Avaliação formativa ou de processo:** realizada ao longo do processo de ensino, abarca diferentes atividades a serem desenvolvidas, visando fornecer informações (*feedback*) tanto aos professores quanto aos estudantes, detectando e identificando as dificuldades e facilidades. A coleta e a análise desses dados permitem ao professor reorientar o processo de ensino, rever intervenções e replanejar suas ações com o objetivo de remediar defasagens nas aprendizagens. Os dados devem fornecer aos estudantes elementos que reforcem e incentivem a aprendizagem, uma vez que a pretensão é que cada estudante se torne parte ativa do seu processo de aprendizagem. Nesse tipo de avaliação, é importante que os estudantes sejam avaliados diariamente e que haja, também, momentos para que eles se autoavaliem.
- **Avaliação somativa ou de resultados:** é realizada no final do período letivo e tem por objetivo verificar a aquisição dos conhecimentos e quanto os objetivos de aprendizagens foram alcançados.

A presente Coleção traz esses momentos avaliativos articulados entre si, visando facilitar o trabalho do professor e reforçar a cultura do acompanhamento e da avaliação.

Avaliação diagnóstica (O que já sei?)	Avaliações de processo (O que estou aprendendo?)	Avaliação de resultado (O que aprendi?)
No início do volume (p. 15-18).	Ao final de cada Unidade. As questões são feitas durante o estudo da Unidade e os momentos oportunos são sinalizados nas páginas.	A final do volume (p. 165-168).

Concomitante há também a *Autoavaliação* realizada pelo estudante, que pode ocorrer durante o percurso ou ao seu final, para que ele possa perceber seus avanços e suas necessidades e, assim, desenvolver seu protagonismo. Na Coleção, os momentos de autoavaliação são reservados tanto ao final das avaliações de processo (*O que estou aprendendo?*) quanto ao final da avaliação de resultado (*O que aprendi?*). Nas avaliações de processo, a autoavaliação possibilita a reflexão sobre o aprendizado dos estudantes em relação a alguns conteúdos trabalhados na Unidade. Entretanto, você pode ampliar a autoavaliação propondo outras questões. Na avaliação de resultado, a reflexão engloba o processo de ensino e aprendizagem como um todo.

Avaliações externas: SAEB, PIRLS e TIMSS

As avaliações externas são sempre um termômetro para analisar a educação e obter dados sobre as aprendizagens dos estudantes. É com base nos resultados dessas avaliações que são delineados programas e ações, em grande parte governamentais, para dar subsídios aos professores a fim de que revejam o currículo e repensem as práticas de sala de aula. Veja, agora, um breve panorama de cada uma dessas avaliações.

Em 1988, o Ministério da Educação criou o **Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB)**, que é um “conjunto de avaliações externas em larga escala que permitem ao INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) realizar um diagnóstico da educação brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante” (BRASIL, [s.d.]). Isso acontece por meio de testes e questionários que são aplicados a cada dois anos na rede pública e por amostragem na rede privada, da Educação Infantil ao Ensino Médio.

Em 2021, foi previsto, no quadro de avaliações externas, o **PIRLS (Progress International Reading Literacy Study – Estudo Internacional de Progresso em Leitura)**, seguindo as diretrizes da Política Nacional de Alfabetização (PNA). Os testes visam avaliar as habilidades de leitura contemplando dois eixos: a experiência literária e a aquisição e o uso da informação para os estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental, já que é nessa etapa que os estudantes vivenciam um estágio de transição no desenvolvimento da autonomia nas habilidades de leitura, superando o “aprender a ler” para utilizar o “ler para aprender”.

É uma iniciativa realizada a cada cinco anos pela IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*), que é uma cooperativa internacional de instituições de pesquisas que buscam avaliar, entender e melhorar a educação no mundo.

Está previsto que a partir de 2023 o Brasil vai aderir ao **TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study – Estudo de tendências internacionais em Matemática e Ciências)**, também organizado pela IEA e realizado a cada quatro anos (desde 1995) com estudantes entre 10 e 12 anos cujo foco é o currículo dos países

participantes. É uma avaliação internacional da literacia em Matemática e Ciências, sobre o desempenho dos estudantes em diferentes contextos de aprendizagem (escolares e familiares).

É importante ressaltar que os resultados das avaliações externas precisam ser analisados pelas equipes escolares para que possam refletir sobre seus impactos nas práticas pedagógicas, ou seja, pensar no que é preciso ser revisto, retomado e reforçado a fim de contribuir com avanços no processo de ensino e aprendizagem e, em consequência, melhorar os níveis de proficiência, tanto em Língua Portuguesa como em Matemática.

Matemática e os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs)

Os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) buscam uma contextualização do que é ensinado, trazendo temas que sejam de interesse dos estudantes e de relevância para seu desenvolvimento como cidadão. Entre esses temas podemos destacar os direitos da criança e do adolescente, educação para o trânsito, educação ambiental, educação alimentar e nutricional, respeito e valorização do idoso, educação em direitos humanos, educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, saúde e educação financeira.

A BNCC preconiza que os currículos e as propostas pedagógicas devem ser elaboradas ou adequadas levando-se esses temas em consideração. Neste sentido, esta Coleção explora as TCTs de forma contextualizada no *Livro do Estudante*. Estes momentos são sinalizados com ícones que indicam situações em que são abordados esses temas integradores.



Quando são realizadas atividades em que é possível tratar desses temas, eles são apontados em comentários para o professor para que ele possa abordar o assunto, de modo que os estudantes emitam opiniões, discutam e se posicionem em relação ao que está sendo explicitado, construindo desse modo uma percepção do mundo e da sociedade.

A abordagem de temas contemporâneos, interligados ao ensino de Matemática, favorece a formação de cidadãos mais críticos, conscientes e confiantes na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios.

Sugestão de evolução sequencial e distribuição dos conteúdos do *Livro do Estudante* ao longo das semanas do ano letivo

Os quadros a seguir oferecem ao professor uma sugestão de distribuição dos conteúdos do *Livro do Estudante* ao longo das semanas do ano letivo. O professor pode e deve se sentir à vontade para adaptar o percurso aqui delineado conforme a realidade e as necessidades da turma e da escola.

As aulas estão distribuídas em bimestres e semanas. As competências e habilidades da BNCC favorecidas nas aulas estão indicadas na quarta coluna do quadro.

As aulas indicadas nos quadros a seguir também são citadas nas sugestões de roteiros de aulas distribuídas ao longo da reprodução comentada das páginas do *Livro do Estudante*.

PARTE 1 – CRONOGRAMA DO 1º BIMESTRE			
Semana	Aulas	Páginas do <i>Livro do Estudante</i>	Competências e habilidades da BNCC
1ª	Aula 1 Recepção dos estudantes.	15 a 18	
	Aulas 2 e 3 Aplicação da avaliação diagnóstica (<i>O que já sei?</i>).		
	Aulas 4 e 5 <i>Feedback</i> e discussão com a turma das dificuldades encontradas.		
2ª	Aulas 6 a 10 Revisão de conteúdos estudados na Educação Infantil.		
3ª	Aulas 11 a 13 (Unidade 1) • Exploração da cena de abertura. • Realização das atividades do tópico <i>Mais alto ou mais baixo</i> .	19 a 21	BNCC: • Competências gerais 6 e 7. • Habilidade EF01MA15.
	Aulas 14 e 15 (Unidade 1) Realização das atividades do tópico <i>Mais grosso ou mais fino</i> .	22	BNCC: Habilidade EF01MA15.

(continua)

(continuação)

4ª	Aula 16 (Unidade 1) Realização das atividades do tópico <i>Mais curto ou mais comprido</i> .	23 e 24	BNCC: Habilidade EF01MA15.
	Aula 17 (Unidade 1) Realização das atividades do tópico <i>Mais largo ou mais estreito</i> .	25	BNCC: Habilidade EF01MA15.
	Aula 18 (Unidade 1) Realização das atividades do tópico <i>À direita ou à esquerda</i> .	26	BNCC: Habilidades EF01MA11 e EF01MA12.
	Aula 19 (Unidade 1) Realização das atividades do tópico <i>Mais longe ou mais perto</i> .	27	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competência geral 7.• Habilidade EF01MA12.
	Aula 20 (Unidade 1) Realização das atividades do tópico <i>Na frente, atrás ou entre</i> .	28	BNCC: Habilidade EF01MA12.
5ª	Aula 21 (Unidade 1) Realização das atividades do tópico <i>Acima ou abaixo; em cima ou embaixo</i> .	29	BNCC: Habilidade EF01MA12.
	Aula 22 (Unidade 1) Realização das atividades do tópico <i>Dentro ou fora</i> .	30	
	Aula 23 (Unidade 1) Estudo da seção <i>Lendo e descobrindo</i> .	31	
	Aula 24 (Unidade 1) Estudo do tópico <i>Mesmo sentido ou sentido contrário</i> .	32	
	Aula 25 (Unidade 1) Realização das atividades do tópico <i>Deslocamento</i> .	33 e 34	BNCC: Habilidade EF01MA12.

(continua)

(continuação)

6ª	Aula 26 (Unidade 1) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	35	BNCC: Habilidades EF01MA11, EF01MA12 e EF01MA15.
	Aulas 27 e 28 (Unidade 1) Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 1</i> .		
	Aulas 29 e 30 (Unidade 2) Exploração da cena de abertura.	36 e 37	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competência geral 9.• Competência específica 2.• Habilidades EF01MA09 e EF01MA10.
7ª	Aulas 31 e 32 (Unidade 2) Realização das atividades do tópico <i>Sequências</i> .	38 a 40	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competência geral 9.• Competência específica 2.• Habilidades EF01MA09, EF01MA10 e EF01MA12.
	Aulas 33 e 34 (Unidade 2) Realização das atividades do tópico <i>Classificações</i> .	41 e 42	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competências gerais 7 e 8.• Habilidade EF01MA09.
	Aula 35 (Unidade 2) Realização das atividades do tópico <i>Iguais ou diferentes</i> .	43 e 44	BNCC: Habilidade EF01MA09.
8ª	Aulas 36 e 37 (Unidade 2) Realização das atividades do tópico <i>Símbolos e códigos</i> .	45 e 46	BNCC: Competência específica 7.
	Aula 38 (Unidade 2) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	47	BNCC: Habilidades EF01MA09 e EF01MA10.
	Aulas 39 e 40 (Unidade 2) Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 2</i> .		

PARTE 2 – CRONOGRAMA DO 2º BIMESTRE

Semana	Aulas	Páginas do Livro do Estudante	Competências e habilidades da BNCC
1ª	Aulas 41 a 45 (Unidade 3) • Exploração da cena de abertura. • Realização das atividades do tópico <i>Figuras Geométricas não planas</i> .	48 a 53	BNCC: Habilidades EF01MA13 e EF01MA14.
2ª	Aulas 46 a 48 (Unidade 3) Trabalho com a seção <i>Agindo e construindo – Montar uma minicidade</i> .	54	BNCC: • Competências gerais 2, 4 e 6. • Competência específica 1. • Habilidade EF01MA13.
	Aulas 49 e 50 (Unidade 3) Realização das atividades do tópico <i>Figuras geométricas planas</i> .	55 a 57	BNCC: • Competência específica 2. • Habilidade EF01MA14.
3ª	Aulas 51 e 52 (Unidade 3) Continuação da realização das atividades do tópico <i>Figuras geométricas planas</i> .	58 a 60	BNCC: • Competência específica 2. • Habilidade EF01MA14.
	Aulas 53 e 54 (Unidade 3) Trabalho com a seção <i>Jogando e aprendendo – Tangran</i> .	61 e 62	BNCC: • Competências gerais 4 e 9. • Habilidade EF01MA14.
	Aula 55 (Unidade 3) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	63	BNCC: Habilidades EF01MA13 e EF01MA14.
4ª	Aulas 56 e 57 (Unidade 3) Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 3</i> .		
	Aulas 58 a 60 (Unidade 4) • Exploração da cena de abertura. • Realização das atividades do tópico <i>Quantidade</i> .	64 a 67	BNCC: • Competência geral 6. • Competência específica 8. • Habilidades EF01MA02 e EF01MA03.

(continua)

(continuação)

5ª	Aulas 61 e 62 (Unidade 4) Realização das atividades do tópico <i>Os números 1, 2 e 3.</i>	68 a 70	BNCC: Habilidade EF01MA01.
	Aulas 63 e 64 (Unidade 4) Realização das atividades do tópico <i>Os números 4, 5 e 6.</i>	71 a 73	
	Aula 65 (Unidade 4) Realização das atividades do tópico <i>Os números 7, 8 e 9.</i>	74	
6ª	Aula 66 (Unidade 4) Continuação das atividades do tópico <i>Os números 7, 8 e 9.</i>	75 e 76	BNCC: Habilidade EF01MA01.
	Aula 67 (Unidade 4) Realização das atividades do tópico <i>O número zero.</i>	77	
	Aulas 68 e 69 (Unidade 4) Realização das atividades do tópico <i>Sequências de 0 a 9.</i>	78	
	Aula 70 (Unidade 4) Realização das atividades do tópico <i>O número 10.</i>	79	
7ª	Aula 71 (Unidade 4) Trabalho com a seção <i>Jogando e Aprendendo – Amarelinha.</i>	80 e 81	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competências gerais 6 e 9.• Competência específica 1.
	Aula 72 (Unidade 4) Trabalho com a seção <i>Lendo e descobrindo.</i>	82	
	Aula 73 (Unidade 4) Realização das atividades do tópico <i>Caminhos.</i>	83 e 84	BNCC: Habilidade EF01MA15.
	Aula 74 (Unidade 4) Realização das atividades do tópico <i>Primeiro e último.</i>	85	
	Aula 75 (Unidade 4) Realização das atividades do tópico <i>Números que indicam ordem.</i>	86	BNCC: Habilidade EF01MA01.

(continua)

(continuação)

8ª	Aulas 76 e 77 (Unidade 4) Estudo da seção <i>Tratando a informação</i> .	87 e 88	BNCC: Habilidade EF01MA22.
	Aula 78 (Unidade 4) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	89	BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA15 e EF01MA22.
	Aulas 79 e 80 (Unidade 4) Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 4</i> .		

PARTE 3 – CRONOGRAMA DO 3º BIMESTRE

Semana	Aulas	Páginas do Livro do Estudante	Competências e habilidades da BNCC
1ª	Aulas 81 a 83 (Unidade 5) • Exploração da cena de abertura. • Realização das atividades do tópico <i>Cabe mais ou cabe menos</i> .	90 a 92	BNCC: • Competência específica 6. • Habilidade EF01MA15.
	Aulas 84 e 85 (Unidade 5) Realização das atividades do tópico <i>Mais quente ou menos quente</i> .	93 e 94	
2ª	Aula 86 (Unidade 5) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	95	BNCC: Habilidade EF01MA15.
	Aulas 87 e 88 Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 5</i> .		
3ª	Aulas 89 e 90 (Unidade 6) Exploração da cena de abertura.	96 e 97	BNCC: • Competência geral 6. • Competências específicas 4 e 7. • Habilidades EF01MA06, EF01MA08 e EF01MA19.
	Aulas 91 a 95 (Unidade 6) Realização das atividades do tópico <i>As ideias da Adição</i> .	98 a 101	BNCC: • Competência geral 6. • Competências específicas 4 e 7. • Habilidades EF01MA06, EF01MA08 e EF01MA19.

(continua)

(continuação)

4 ^a	Aulas 96 a 100 (Unidade 6) Realização das atividades do tópico <i>As ideias da Subtração</i> .	102 a 105	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competência geral 4.• Habilidade EF01MA08.
5 ^a	Aulas 101 e 102 (Unidade 6) Realização das atividades do tópico <i>Tabuadas da adição e da subtração</i> .	106 e 107	BNCC: Habilidades EF01MA06 e EF01MA10.
	Aula 103 (Unidade 6) Realização das atividades da seção <i>Jogando e aprendendo – Boliche</i>	108	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competência geral 9.• Competência específica 1.
	Aula 104 (Unidade 6) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	109	BNCC: Habilidades EF01MA06, EF01MA08 e EF01MA19.
	Aula 105 (Unidade 6) Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 6</i> .		
6 ^a	Aula 106 (Unidade 6) Continuação da aula 105.		
	Aula 107 (Unidade 7) <ul style="list-style-type: none">• Exploração da cena de abertura.• Realização das atividades do tópico <i>A dezena</i>.	110 a 112	BNCC: Habilidade EF01MA01.
	Aulas 108 a 110 (Unidade 7) Realização das atividades do tópico <i>Os números de 11 a 19</i> .	113 a 122	BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA05 e EF01MA19.
7 ^a	Aulas 111 a 114 (Unidade 7) Realização das atividades do tópico <i>Os números de 20 a 40</i> .	123 a 129	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competências específicas 3 e 8.• Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA10 e EF01MA19.
	Aula 115 (Unidade 7) Trabalho com a seção <i>Jogando e aprendendo – No fundo do mar</i> .	130	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competências gerais 9 e 10.• Competência específica 1.

(continua)

(continuação)

8ª	Aulas 116 e 117 (Unidade 7) Realização das atividades da seção <i>Investigando a chance</i> .	131	BNCC: Habilidade EF01MA20.
	Aula 118 (Unidade 7) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	132	BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA05, EF01MA10, EF01MA19 e EF01MA20.
	Aulas 119 e 120 (Unidade 7) Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 7</i> .		

PARTE 4 – CRONOGRAMA DO 4º BIMESTRE

Semana	Aulas	Páginas do Livro do Estudante	Competências e habilidades da BNCC
1ª	Aulas 121 e 122 (Unidade 8) • Exploração da cena de abertura. • Realização das atividades do tópico <i>O relógio</i> .	133 a 135	BNCC: • Competência geral 4. • Habilidade EF01MA16.
	Aula 123 (Unidade 8) Realização das atividades do tópico <i>Os dias da semana</i> .	136	BNCC: Habilidade EF01MA17.
	Aula 124 (Unidade 8) Realização das atividades do tópico <i>Os meses do ano</i> .	137	BNCC: Habilidades EF01MA17 e EF01MA18.
	Aula 125 (Unidade 8) Trabalho com a seção <i>Lendo e aprendendo</i> .	138	
2ª	Aulas 126 e 127 (Unidade 8) Realização das atividades da seção <i>Tratando a informação</i> .	139 e 140	BNCC: • Competências gerais 8 e 10. • Competências específicas 6 e 7. • Habilidade EF01MA21.
	Aula 128 (Unidade 8) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	141	BNCC: Habilidades EF01MA16, EF01MA17, EF01MA18 e EF01MA21.
	Aulas 129 e 130 (Unidade 8) Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 8</i> .		

(continua)

(continuação)

3 ^a	Aulas 131 a 133 (Unidade 9) <ul style="list-style-type: none">• Exploração da cena de abertura.• Realização das atividades do tópico <i>Dezenas exatas</i>.	142 a 145	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competência específica 7.• Habilidade EF01MA01.
	Aulas 134 e 135 (Unidade 9) Realização das atividades do tópico <i>O número 100</i> .	146 e 147	BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA04 e EF01MA19.
4 ^a	Aulas 136 e 137 (Unidade 9) Realização das atividades do tópico <i>Representando quantidades</i> .	148 a 151	BNCC: Habilidades EF01MA02 e EF01MA19.
	Aula 138 (Unidade 9) Realização das atividades do tópico <i>Comparações</i> .	152 e 153	BNCC: Habilidades EF01MA05 e EF01MA10.
	Aulas 139 e 140 (Unidade 9) Realização das atividades do tópico <i>Adição e subtração</i> .	154 e 155	BNCC: Habilidades EF01MA05 e EF01MA07.
5 ^a	Aula 141 (Unidade 9) Realização das atividades do tópico <i>Dobro e metade</i> .	156	
	Aulas 142 e 143 (Unidade 9) Trabalho com a seção <i>Tratando a informação</i> .	157 e 158	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competência específica 6.• Habilidade EF01MA21.
	Aula 144 (Unidade 9) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	159	BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA07, EF01MA10, EF01MA19 e EF01MA21.
	Aula 145 (Unidade 9) Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 9</i> .		

(continua)

(continuação)

6 ^a	Aula 146 (Unidade 9) Continuação da Aula 145.		
	Aula 147 (Unidade 10) <ul style="list-style-type: none">• Exploração da cena de abertura.• Realização das atividades do tópico <i>Mais leve ou mais pesado</i>.	160 e 161	BNCC: Habilidade EF01MA15.
	Aula 148 (Unidade 10) Realização das atividades do tópico <i>A balança</i> .	162	
	Aulas 149 e 150 (Unidade 10) Realização das atividades da seção <i>Tratando a informação</i> .	163	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competência geral 2.• Competência específica 2.• Habilidade EF01MA22.
7 ^a	Aulas 151 e 152 (Unidade 10) Apresentação das pesquisas realizadas.	163	BNCC: <ul style="list-style-type: none">• Competência geral 2.• Competência específica 2.• Habilidade EF01MA22.
	Aula 153 (Unidade 10) Retomada da avaliação de processo e realização da <i>Autoavaliação</i> .	164	BNCC: Habilidades EF01MA15 e EF01MA22.
	Aulas 154 e 155 (Unidade 10) Proposição das avaliações formativas sugeridas na <i>Conclusão da Unidade 10</i> .		
8 ^a	Aula 156 Aplicação da avaliação de resultado (<i>O que aprendi?</i>).		
	Aula 157 Correção e discussão das questões da avaliação de resultado.	164 a 168	BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08, EF01MA09, EF01MA10, EF01MA11, EF01MA12, EF01MA13, EF01MA14, EF01MA15, EF01MA17, EF01MA18, EF01MA19, EF01MA20 e EF01MA21.
	Aulas 158 a 160 Realização da recuperação paralela com os estudantes que ainda apresentarem dificuldades.		

Sugestões de sites

- **CAEM: Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática – IME-USP**

Disponível em: <ime.usp.br/caem/>.

Acesso em: 17 maio 2021.

O Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática (CAEM) é um órgão de extensão do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP) e tem como principais objetivos a assessoria, formação continuada, qualificação de professores da Educação Básica, além de apoiar ações de formação inicial junto ao curso de Licenciatura em Matemática do IME-USP. Dentre outras atividades, o CAEM oferece cursos, oficinas, palestras e promove eventos, voltados a professores que ensinam Matemática nos diferentes níveis de ensino. Com exceção de algumas oficinas, tais atividades são gratuitas para todos os professores das redes pública e/ou particular e para estudantes da USP.

- **LEG: Laboratório do Ensino de Geometria da Universidade Federal Fluminense**

Disponível em: <leguff.weebly.com/>.

Acesso em: 17 maio 2021.

O Laboratório do Ensino de Geometria da Universidade Federal Fluminense (LEG) desenvolve materiais e métodos para incrementar as habilidades geométricas com ênfase na habilidade da visualização e na educação inclusiva do estudante com deficiência visual. A busca por formas de dinamizar o ensino por meio de situações motivadoras como jogos e recreações é o foco do LEG.

- **SBEM: Sociedade Brasileira de Educação Matemática**

Disponível em: <sbembrasil.org.br/sbembrasil/>.

Acesso em: 17 maio 2021.

A Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) tem como objetivo difundir informações e conhecimentos de inúmeras vertentes da Educação Matemática. Além disso, ela reúne profissionais e estudantes da área visando ao desenvolvimento desse ramo do conhecimento científico, por meio do estímulo às atividades de pesquisa e de estudos acadêmicos.

- **Revista do Professor de Matemática**

Disponível em: <rpm.org.br>.

Acesso em: 17 maio 2021.

A *Revista do Professor de Matemática (RPM)* é uma publicação destinada àqueles que ensinam Matemática, sobretudo nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. A revista publica artigos de matéria de nível elementar ou avançado, que seja acessível ao professor e a estudantes de cursos de Licenciatura em Matemática.

Referências bibliográficas comentadas

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

Coletânea de artigos que apresenta reflexões teóricas e relatos de experiência de trabalho em sala de aula em torno da sala de aula invertida, do ensino personalizado, dos espaços de criação digital, da rotação de estações e do ensino híbrido. A obra é uma introdução às metodologias ativas aplicadas à inovação do ensino e aprendizagem, fundamentais ao trabalho em sala de aula na atualidade.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Melo (org.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.

Esta obra, resultado de reflexões de coordenadores e professores, discute o ensino híbrido e traz uma série de propostas e experiências que podem ser utilizadas pelo professor para integrar as tecnologias digitais ao currículo escolar. Mostra como é possível promover o protagonismo dos estudantes e um melhor aproveitamento do tempo do professor com intervenções mais pontuais.

BIGODE, Antonio José Lopes; FRANT, Janete Bolite. *Matemática: soluções para dez desafios do professor – 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental*. São Paulo: Ática Educadores, 2011.

Os autores trazem sugestões e soluções para dez das principais dificuldades enfrentadas pelos professores que ensinam Matemática nos três primeiros anos do Ensino Fundamental: sentido numérico, sistema de numeração decimal, o ensino da adição, subtração e multiplicação, estratégias para ensinar as operações, o ensino das medidas e a tabuada. São muitas dicas ao longo da obra que vão ajudar no planejamento das aulas pelo professor.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.

A Base Nacional Comum Curricular é o atual documento norteador da educação brasileira. Para os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, é recomendável a leitura de alguns pontos: a introdução do documento, na qual são apresentados os fundamentos pedagógicos, destacando as competências gerais da Educação Básica, os marcos legais e os fundamentos. A área da Matemática merece uma leitura atenta no que se refere às competências específicas para o Ensino Fundamental e às considerações sobre as cinco unidades temáticas (Número, Álgebra, Geometria, Grandezas e medidas, Probabilidade e estatística), bem como os objetos de conhecimento e as habilidades envolvidas em cada uma delas.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *PNA: Política Nacional de Alfabetização/Secretaria de Alfabetização*. Brasília: MEC, SEALF, 2019.

É um documento oficial que aborda conceitos sobre a alfabetização, a literacia e a numeracia, pautando-se em relatórios científicos internacionais e em iniciativas de países que melhoraram seus índices educacionais. O papel da família para a aprendizagem da leitura e escrita também é mostrado.

BRASIL. Ministério da Educação. *RENABE: Relatório Nacional de Alfabetização Baseada em Evidências/Secretaria de Alfabetização*. Brasília: MEC, SEALF, 2020.

É um documento oficial que sintetiza as pesquisas sobre alfabetização com o intuito de melhorar a qualidade das políticas públicas e as práticas básicas de ensino de leitura, escrita e Matemática no Brasil.

CAZORLA, Irene; MAGINA, Sandra; GITIRANA, Verônica; GUIMARÃES, Gilda. *Estatística para os anos iniciais do Ensino Fundamental (e-book)*. SBEM, 2017.

A proposta deste livro é abordar conceitos estatísticos presentes na unidade temática Probabilidade e estatística da BNCC por meio da escolha de boas atividades pedagógicas que se pautam em temas presentes no cotidiano dos estudantes e professores, o que facilita a compreensão das ideias estatísticas envolvidas. As propostas trazidas favorecem o desenvolvimento de competências específicas da área de Matemática, o trabalho interdisciplinar e o protagonismo dos estudantes.

DUARTE, A. (coord.). *TIMSS 2019 – Portugal. Volume 0: Estudo TIMSS 2019*. Lisboa: Instituto de Avaliação Educativa, I. P. (IAVE), 2020. Disponível em: <https://www.cnedu.pt/content/noticias/internacional/TIMSS2019_Volume_0.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2021.

Neste documento você conhecerá um pouco mais a fundo sobre o TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study* – Estudo de tendências internacionais em Matemática e Ciências): avaliação internacional da literacia em matemática e em ciências, organizado pela IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) e realizado a cada quatro anos.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE EVALUATION OF EDUCATIONAL ACHIEVEMENT (IEA). *PIRLS 2021 Assessment Frameworks*. Ina V. S. Mullis and Michael O. Martin, Editors, 2019.

O PIRLS (Estudo Internacional de Progresso em Leitura) é um dos principais estudos da IEA, que fornece dados comparativos internacionais sobre a qualidade da leitura de estudantes que estão no 4º ano a fim de melhorar as percepções sobre a eficácia do sistema educacional, ajudando a identificar as áreas para melhoria.

NACARATO, Adair Mendes; FREITAS, Ana Paula de; ANJOS, Daniela Dias dos; MORETTO, Milena (org.). *Práticas de letramento matemático nos anos iniciais – experiências, saberes e formação docente*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2017.

O eixo da obra é a apresentação dos resultados de uma pesquisa de quatro anos desenvolvida no âmbito do Programa Observatório da Educação (Obeduc), no período de 2013 a 2017, que investigou as práticas de letramento matemático e as práticas de formação docente de professores que ensinam Matemática. Traz uma série de narrativas de aula das professoras envolvidas na pesquisa, com muitas ideias criativas para se trabalharem diferentes conceitos.

NATIONAL CENTER FOR EDUCATION EVALUATION AND REGIONAL ASSISTANCE (IES). *Teaching Math Young Children*. U.S. Department of Education, 2013.

O documento recomenda que é preciso ensinar as crianças a ver e descrever o mundo matematicamente. Para isso, a Matemática precisa estar presente diariamente na rotina escolar. É preciso trabalhar números, operações, geometria, medidas, usando o monitoramento do progresso de cada estudante.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). *Cadernos do Mathema – Jogos de Matemática de 1º a 5º ano*. v. 1. Porto Alegre: Penso, 2006.

A obra traz uma coletânea de jogos para serem usados nas aulas de Matemática, com finalidades variadas, acompanhados de problematizações, observações e registros, bem como orientações de seu uso no contexto da sala de aula. Discute o valor educacional dos jogos analisados sob a ótica da perspectiva metodológica da resolução de problemas.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). *Materiais manipulativos para o ensino das quatro operações básicas – Série Mathemoteca Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. v. 2. Porto Alegre: Penso, 2016a.

Esta obra faz parte da Coleção Mathemoteca, cuja proposta está pautada no desenvolvimento de habilidades relacionadas à resolução de problemas, incluindo o desenvolvimento da leitura e escrita em Matemática. Neste volume, é possível compreender a importância da utilização dos materiais manipulativos como recurso para favorecer a compreensão dos conceitos matemáticos que envolvem as quatro operações. Traz sequências de atividades envolvendo o ábaco simples, cartas especiais, fichas sobrepostas e um apêndice sobre o uso da calculadora.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.). *Materiais manipulativos para o ensino de frações e números decimais – Série Mathemoteca Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. v. 3. Porto Alegre: Penso, 2016b.

Esta obra, integrante da Coleção Mathemoteca, como as demais, faz um recorte de alguns objetos de conhecimento para os anos iniciais que constam na BNCC. Este volume trata das frações e dos decimais, abordando a utilização de materiais manipulativos para favorecer a compreensão das habilidades e dos procedimentos matemáticos a eles associados.

VAN DE WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Porto Alegre: Penso, 2009.

A obra apresenta estudos de muitos dos temas trazidos na BNCC, permitindo compreender a importância das competências específicas da Matemática e como desenvolvê-las, além da abordagem das unidades temáticas ditas inovadoras nas propostas curriculares do Ensino Fundamental: a Álgebra nos anos iniciais e a Probabilidade e estatística. Traz muitos exemplos de atividades para sala de aula e permite refletir sobre os pontos positivos de uma educação matemática centrada no estudante.

Ênio Silveira

Engenheiro mecânico pela Universidade Federal do Ceará.
Engenheiro eletricista pela Universidade de Fortaleza.
Diretor de escola particular. Autor de obras didáticas de Matemática.

COLEÇÃO
DESAFIO
MATEMÁTICA

1^o
ANO

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Categoria 1: Obras didáticas por área

Área: Matemática

Componente: Matemática

1ª edição

São Paulo, 2021

 **MODERNA**

Coordenação editorial: Mara Regina Garcia Gay, Mateus Coqueiro Daniel de Souza

Edição de texto: Carolina Maria Toledo, Cecília Tiemi Ikedo, Mateus Coqueiro Daniel de Souza, Paulo César Rodrigues dos Santos

Assessoria didático-pedagógica: Diana Rodrigues dos Santos

Assistência editorial: Kátia Tiemy Sido

Gerência de design e produção gráfica: Everson de Paula

Coordenação de produção: Patrícia Costa

Gerência de planejamento editorial: Maria de Lourdes Rodrigues

Coordenação de design e projetos visuais: Marta Cerqueira Leite

Projeto gráfico: Bruno Tonel, Patrícia Jatobá

Capa: Daniela Cunha

Ilustração: Ivy Nunes

Coordenação de arte: Wilson Gazzoni Agostinho

Edição de arte: Adriana Santana

Editoração eletrônica: Grapho Editoração

Edição de infografia: Giselle Hirata, Priscilla Boffo

Coordenação de revisão: Elaine C. del Nero

Revisão: Ana Paula Felipe, Palavra Certa, Rita Costa

Coordenação de pesquisa iconográfica: Luciano Baneza Gabarron

Pesquisa iconográfica: Carol Böck, Maria Marques, Mariana Alencar

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Tratamento de imagens: Ademir Francisco Baptista, Joel Aparecido,

Luiz Carlos Costa, Marina M. Buzzinaro, Vânia Aparecida M. de Oliveira

Pré-impressão: Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva, Everton L. de Oliveira,

Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto, Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Impressão e acabamento:

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Silveira, Ênio
Coleção desafio matemática / Ênio Silveira. --
1. ed. -- São Paulo : Moderna, 2021.

1º ano ensino fundamental -- anos iniciais
Categoria 1: Obras didáticas por área
Área: Matemática
Componente: Matemática
ISBN 978-65-5779-846-1

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Título.

21-66957 CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Todos os direitos reservados

EDITORA MODERNA LTDA.

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho
São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904
Vendas e Atendimento: Tel. (0_11) 2602-5510
Fax (0_11) 2790-1501
www.moderna.com.br
2021
Impresso no Brasil

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2

APRESENTAÇÃO

PREZADO(A) ALUNO(A),

NESTE LIVRO, VAMOS APRESENTAR A VOCÊ, DE MANEIRA INTERESSANTE E CRIATIVA, OS CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS.

APRENDER MATEMÁTICA VAI AJUDÁ-LO A COMPREENDER MELHOR O MUNDO QUE O CERCA. VOCÊ VAI PERCEBER QUE A MATEMÁTICA ESTÁ PRESENTE EM CASA, NA ESCOLA, NO PARQUE, EM TODO LUGAR. ELA É IMPORTANTE NO NOSSO DIA A DIA, POIS NOS AJUDA A INTERPRETAR INFORMAÇÕES, BUSCAR SOLUÇÕES PARA PROBLEMAS COTIDIANOS E TOMAR DECISÕES.


EMBARQUE CONOSCO NESTA VIAGEM SURPREENDENTE PELO MUNDO DA MATEMÁTICA! VOCÊ VAI FAZER DESCOBERTAS INCRÍVEIS!

PARTICIPE DE TODAS AS ATIVIDADES PROPOSTAS E CUIDE BEM DO SEU LIVRO. ELE SERÁ SEU COMPANHEIRO DURANTE TODO ESTE ANO.


O AUTOR.




AS PERSONAGENS DO LIVRO



ESPORTES ME ENCANTAM. ADORO CAMINHAR E ME ALIMENTO BEM PARA ME MANTER SAUDÁVEL. MEU NOME É BRUNO.



SOU DEDICADO AOS ESTUDOS, CURIOSO E CRIATIVO. ADORO MATEMÁTICA E CIÊNCIAS. EU SOU O MÁRIO.



PREOCUPO-ME COM O BEM-ESTAR E A HARMONIA DE TODOS. BUSCO SEMPRE A PAZ E O BOM RELACIONAMENTO ENTRE AS PESSOAS. EU SOU A ANA.

EDNEI MARX



SUMÁRIO

CONHECENDO SEU LIVRO	10
O QUE JÁ SEI?	15

PARTE 1

UNIDADE 1	NOÇÕES DE COMPRIMENTO, POSIÇÃO, SENTIDO E DESLOCAMENTO	19	MESMO SENTIDO OU SENTIDO CONTRÁRIO	32
	MAIS ALTO OU MAIS BAIXO	20	DESLOCAMENTO	33
	MAIS GROSSO OU MAIS FINO	22	O QUE ESTOU APRENDENDO?	35
	MAIS CURTO OU MAIS COMPRIDO	23	UNIDADE 2	SEQUÊNCIAS, CLASSIFICAÇÕES, SÍMBOLOS E CÓDIGOS
	MAIS LARGO OU MAIS ESTREITO	25		36
	À DIREITA OU À ESQUERDA	26	SEQUÊNCIAS	38
	MAIS LONGE OU MAIS PERTO	27	CLASSIFICAÇÕES	41
	NA FRENTE, ATRÁS OU ENTRE	28	IGUAIS OU DIFERENTES	43
	ACIMA OU ABAIXO; EM CIMA OU EMBAIXO	29	SÍMBOLOS E CÓDIGOS	45
	DENTRO OU FORA	30	O QUE ESTOU APRENDENDO?	47
	• LENDO E DESCOBRINDO			
	O RELÓGIO	31		

EDNEI MARK



PARTE 2

UNIDADE 3 FIGURAS GEOMÉTRICAS 48

FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS 50

● **AGINDO E CONSTRUINDO**

MONTAR UMA MINICIDADE 54

● **CURIOSIDADE**

CUBO DE RUBIK 54

FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS 55

● **JOGANDO E APRENDENDO**

TANGRAM 61

O QUE ESTOU APRENDENDO? 63

UNIDADE 4 NÚMEROS DE 0 A 10 64

QUANTIDADE 66

OS NÚMEROS 1, 2 E 3 68

OS NÚMEROS 4, 5 E 6 71

OS NÚMEROS 7, 8 E 9 74

O NÚMERO ZERO 77

SEQUÊNCIAS DOS NÚMEROS DE 0 A 9 78

O NÚMERO 10 79

● **JOGANDO E APRENDENDO**

AMARELINHA..... 80

● **LENDO E DESCOBRINDO**

MARIANA CONTA! 82

CAMINHOS 83

PRIMEIRO E ÚLTIMO 85

NÚMEROS QUE INDICAM ORDEM 86

● **TRATANDO A INFORMAÇÃO**

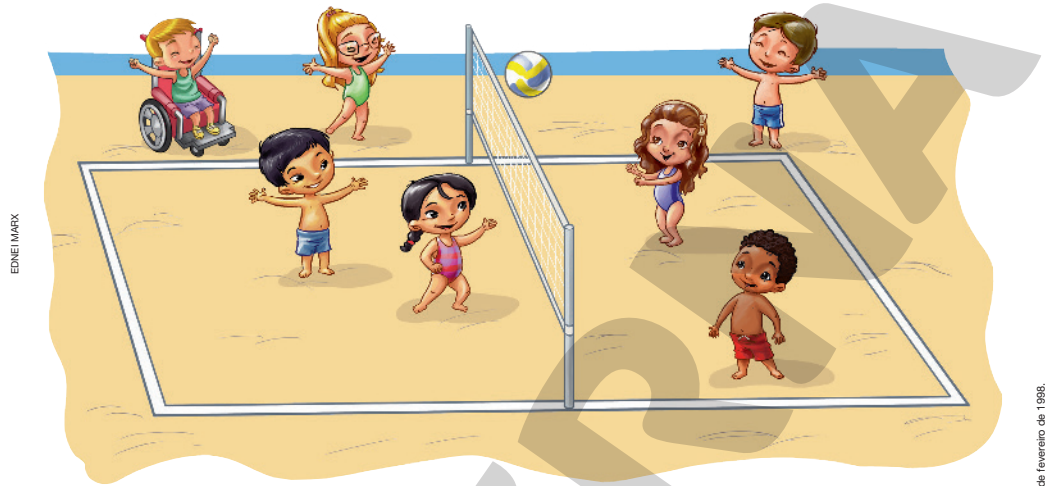
COLETA E ORGANIZAÇÃO DE DADOS 87

O QUE ESTOU APRENDENDO? 89

Reprodução proibida. Art.184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



PAULO BORGES



EDNEI MARX

PARTE 3

UNIDADE 5 NOÇÕES DE MEDIDAS DE CAPACIDADE E DE TEMPERATURA 90

CABE MAIS OU CABE MENOS 91

MAIS QUENTE OU MENOS QUENTE 93

O QUE ESTOU APRENDENDO? 95

UNIDADE 6 ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO 96

AS IDEIAS DA ADIÇÃO 98

AS IDEIAS DA SUBTRAÇÃO 102

TABUADAS DA ADIÇÃO E DA SUBTRAÇÃO 106

JOGANDO E APRENDENDO

BOLICHE 108

O QUE ESTOU APRENDENDO? 109

UNIDADE 7 MAIS NÚMEROS 110

A DEZENA 112

OS NÚMEROS DE 11 A 19 113

OS NÚMEROS DE 20 A 40 123

JOGANDO E APRENDENDO

NO FUNDO DO MAR 130

INVESTIGANDO A CHANCE

FAZENDO PREVISÕES 131

O QUE ESTOU APRENDENDO? 132

PARTE 4

UNIDADE 8 MEDIDAS DE TEMPO 133

O RELÓGIO 134
 OS DIAS DA SEMANA 136
 OS MESES DO ANO 137

● **LENDO E DESCOBRINDO**

HOJE É DOMINGO 138

● **TRATANDO A INFORMAÇÃO**

ORGANIZAR DADOS EM TABELA 139

O QUE ESTOU APRENDENDO? 141

UNIDADE 9 NÚMEROS ATÉ 100 142

DEZENAS EXATAS 143
 O NÚMERO 100 146
 REPRESENTANDO QUANTIDADES 148
 COMPARAÇÕES 152
 ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO 154
 DOBRO E METADE 156

● **TRATANDO A INFORMAÇÃO**

ORGANIZAR DADOS EM GRÁFICOS
 DE BARRAS VERTICAIS 157

O QUE ESTOU APRENDENDO? 159

UNIDADE 10 NOÇÕES DE MEDIDA DE MASSA 160

MAIS LEVE OU MAIS PESADO 161
 A BALANÇA 162

● **TRATANDO A INFORMAÇÃO**

FAZENDO UMA PESQUISA 163

O QUE ESTOU APRENDENDO? 164

O QUE APRENDI? 165

SUGESTÕES DE LEITURA 169

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
 COMENTADAS** 171

MATERIAL COMPLEMENTAR 173

Reprodução proibida. Art.184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



EDNEI MARK

CONHECENDO SEU LIVRO

SEU LIVRO É COMPOSTO DE 10 UNIDADES. VEJA COMO ELE ESTÁ ORGANIZADO.

O QUE JÁ SEI?
 NESTAS PÁGINAS, VOCÊ VAI VERIFICAR SEUS CONHECIMENTOS SOBRE OS CONTEÚDOS ESTUDADOS ANTERIORMENTE.

AVANÇO EDUCACIONAL MATEMÁTICA 1º ANO

ESCOLA: _____
 DATA: ____/____/____ TURMA: _____
 NOME: _____

1 O QUE JÁ SEI?

1 CONTINUE REPRESENTANDO A QUANTIDADE DE ELEMENTOS EM CADA CONJUNTO.

2 OBSERVE OS POTES ABAIXO.

AGORA, FAÇA O QUE SE PEDE.

- MARQUE UM X NO POTE QUE NÃO TEM NENHUMA BOLINHA DE GIDE.
- Pinte de A TAMPA DO POTE COM MUITAS BOLINHAS DE GIDE.
- Pinte de A TAMPA DO POTE COM POUCAS BOLINHAS DE GIDE.

QUINZE 15

3 OBSERVE OS SAQUINHOS COM CLIPES ABAIXO.

- CERQUE COM UMA LINHA OS SAQUINHOS QUE TÊM QUANTIDADES IGUAIS DE CLIPES.
- MARQUE COM UM X O SAQUINHO QUE TEM A MAIOR QUANTIDADE DE CLIPES.

4 DURANTE 10 DIAS, MÁRIO REGISTROU EM UMA TABELA A QUANTIDADE DE DIAS ENSOLHADOS, NUBLADOS E CHUVOSOS. VEJA.

DIAS ENSOLHADOS POR MARIO EM DEZEMBRO DE 2022

COMPLETE O GRÁFICO COM BASE NOS DADOS DA TABELA.

OBSERVAÇÃO DO TEMPO ATMOSFÉRICO

DIAS CHUVOSOS POR MARIO EM DEZEMBRO DE 2022

DEZESSEIS 16

5 FAÇA O QUE SE PEDE EM CADA QUADRO.

DESSENE O DORSO DE LARANJAS.

RESQUE METADE DOS ABCATIS.

6 FAÇA DESENHOS PARA REPRESENTAR CADA SITUAÇÃO E COMPLETE A FRASE.

- HAVIA 3 LATINHAS NO LIXO. RAQUEL JOGOU MAIS UMA LATINHA NO LIXO.

AGORA HÁ _____ LATINHAS NO LIXO.

- HAVIA 5 BALÕES CHEIOS. DEPOIS, 2 BALÕES ESTOURARAM.

RESTARAM _____ BALÕES CHEIOS.

7 ESCREVA QUANTOS REAIS HÁ EM CADA QUADRO.

DEZESSETE 17

8 LIGUE AS FIGURAS IGUAIS.

9 Pinte as figuras de acordo com a legenda.

• QUANTAS CIRCUNFERÊNCIAS ESTÃO DESENHADAS ACIMA?
 E QUANTAS LINHAS?

10 OBSERVE A SEQUÊNCIA E CONTINUE DESENHANDO.

DEZOITO 18

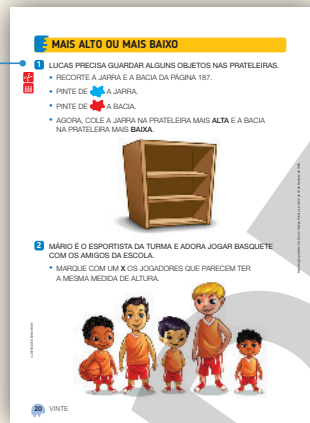
ABERTURA DA UNIDADE

NA ABERTURA DE CADA UNIDADE, HÁ SEMPRE UMA ILUSTRAÇÃO E QUESTÕES REFERENTES A ELA NO BOXE **TROCANDO IDEIAS**. OBSERVANDO A IMAGEM E RESPONDENDO ÀS QUESTÕES, VOCÊ TERÁ UMA IDEIA DO CONTEÚDO QUE SERÁ ESTUDADO NA UNIDADE.



ATIVIDADES

ATIVIDADES VARIADAS O AJUDARÃO A DESENVOLVER OS CONHECIMENTOS.



CURIOSIDADE

ESTE BOXE APRESENTA INFORMAÇÕES INTERESSANTES RELACIONADAS À MATEMÁTICA.

38 **AGINDO E CONSTRUINDO** **MONITAR UMA MEDICINA**

COM A AJUDA DE UM ADULTO, SEPARAR OS MATERIAIS CITADOS ABAIXO. VOCÊ VAI MONTAR UMA MINICIDADE COM CASAS, TORREIS, PREDÍOS ETC.

39 **MATERIAL**

- ✓ CARTOLINA
- ✓ COLA
- ✓ TESSOLINA SEM PONTA
- ✓ TINTAS PARA COLORIR
- ✓ PINCEL
- ✓ SUCCATAS, EMBALAGENS DE VÁRIOS TAMAANHOS, FOLHAS DE PAPEL HIGIÊNICO, GARRAFAS PLÁSTICAS ETC.

TAREFA

1. FORME DUPLA COM UM COLEGA.
2. USEM AS SUCCATAS, A COLA, O PINCEL, E AS TINTAS PARA FAZER PREDÍOS, TORREIS, CASAS, CARROS, ÁRVORES ETC.
3. COLEM SOBRE A CARTOLINA TUDO O QUE VOCÊS FEZERAM COM AS SUCCATAS, CONSTRUINDO UMA MINICIDADE BEM COLORIDA COM PREDÍOS E CASAS QUE SE PAREÇAM COM DIFERENTES FIGURAS GEOMÉTRICAS NA PLANA.

40 **CURIOSIDADE**

CUBO DE RUBIK

CUBO DE RUBIK, OU CUBO MÁGICO, É UM QUEBRA-CABEÇA FORMADO POR 26 PEÇAS QUE PODEM SER MOVIMENTADAS EM VÁRIAS DIREÇÕES. O OBJETIVO É DESPAR CADA UMA DE SUAS FACES DE UMA MESMA COR.

EM 2018, O RECORDE MUNDIAL DE MENOR TEMPO PARA MONTAR ESSE QUEBRA-CABEÇA FOI DE MENOS DE 9 SEGUNDOS, OBTIDO PELO AUSTRALIANO FELIX ZEMDEKS.

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 1 DA PÁGINA 39.

41 CINQUENTA E QUATRO

AGINDO E CONSTRUINDO

NESTA SEÇÃO, VOCÊ VAI APRENDER A CONSTRUIR COISAS LEGAIS QUE O AJUDARÃO A ENTENDER ALGUNS CONCEITOS.

JOGANDO E APRENDENDO

ESTA SEÇÃO TRAZ JOGOS E BRINCADEIRAS PARA VOCÊ APRENDER MATEMÁTICA BRINCANDO COM OS COLEGAS.

JOGANDO E APRENDENDO **AMARELINHA**

VAMOS BRINCAR DE AMARELINHA?

COM A AJUDA DO PROFESSOR, FAÇA NO CHÃO DA QUADRA, DO PÁTIO DA ESCOLA OU EM OUTRO LUGAR INDICADO POR ELE UM DESENHO COMO O MOSTRADO AO LADO.

AS CASAS DEVEM TER MEDIDAS DE CONPRIMENTO ADEQUADAS PARA CABER SEU PÉ. VOCÊ VAI PRECISAR DE UMA PEDRA PEQUENA OU OUTRO OBJETO PARA SER APRENSIONADO.

39 **CONVITE SEUS COLEGAS PARA BRINCAR**

40 **MANEIRA DE BRINCAR**

1. A PARTIR DA CASA INÍCIO, VOCÊ DEVE IR PULANDO NAS CASAS NUMERADAS ATÉ CHEGAR NA CASA FIM E VOLTAR PELO MESMO CAMINHO ATÉ CHEGAR NOVAMENTE AO INÍCIO. VOCÊ DEVE COLOCAR APENAS 1 PÉ EM CADA CASA NUMERADA SEM PISAR NAS LINHAS E SEM PISAR NA CASA ONDE ESTIVÉR A PEDRA.
2. NA PRIMEIRA RODADA, JOGUE A PEDRA NA CASA 1 E PULE, PISANDO COM UM PÉ NA CASA 2 E O OUTRO NA CASA 3. CONTINUE PULANDO EM CADA CASA ATÉ CHEGAR AO FIM. NA VOLTADA, PARE NAS CASAS 2 e 4 PARA PISAR A PEDRA E PULE PARA A CASA INÍCIO SEM PISAR NA CASA 1.

41 **AGORA, RESPONDA.**

- MÁRIO E ACI ESTÃO BRINCANDO DE AMARELINHA. QUAL É O NÚMERO DA CASA EM QUE MÁRIO JOGOU A PEDRA?

QUESTÃO DE LETURA

CONTANDO DE UM A DEZ, DE FELIX JOSÉ MACHADO, SEM INFORMAÇÕES SOBRE ESTE LIVRO NA PÁGINA 175.

- QUAL É O NÚMERO DA CASA EM QUE MÁRIO ESTÁ?

42 CINTENTA E UM

LENDO E DESCOBRINDO

OUÇA A LETURA DO SEU PROFESSOR E DIVIRTA-SE!

MARIANA CONTA!

MARIANA CONTA UM,
E UM, E UM, E ANA,
VIVA MARIANA! VIVA MARIANA!
MARIANA CONTA DOIS,
MARIANA CONTA DOIS,
E UM, E DOIS, E ANA,
VIVA MARIANA! VIVA MARIANA!
MARIANA CONTA TRÊS,
MARIANA CONTA TRÊS,
E UM, E DOIS, E TRÊS, E ANA,
VIVA MARIANA! VIVA MARIANA!
MARIANA CONTA QUATRO, ...
MARIANA CONTA CINCO, ...
MARIANA CONTA SEIS, ...
MARIANA CONTA SEITE, ...
MARIANA CONTA OITO, ...
MARIANA CONTA NOVE, ...
MARIANA CONTA DEZ,
MARIANA CONTA DEZ, É 1, É 2, É 3, É 4, É 5,
É 6, É 7, É 8, É 9, É 10, É ANA,
VIVA MARIANA! VIVA MARIANA!

AGORA, FAÇA O QUE SE PEDE.

43 **COM O PROFESSOR E COM OS COLEGAS, CANTEM A MÚSICA MARIANA COMEÇANDO PELO NÚMERO 10 E CHEGANDO AO NÚMERO 1.**

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 1 DA PÁGINA 38.

44 CINTENTA E DOIS

LENDO E DESCOBRINDO

NESTA SEÇÃO, VOCÊ VAI ENCONTRAR TEXTOS, CANTIGAS DA TRADIÇÃO POPULAR BRASILEIRA, MÚSICAS E CHARADAS QUE SE REFEREM AO CONTEÚDO DA UNIDADE.

TRATANDO A INFORMAÇÃO

NESTA SEÇÃO, VOCÊ VAI APRENDER A TRABALHAR COM INFORMAÇÕES APRESENTADAS EM TABELAS E GRÁFICOS.

TRATANDO A INFORMAÇÃO COLETA E ORGANIZAÇÃO DE DADOS

1 OBSERVE AS PLAQUINHAS QUE O PROFESSOR DISTRIBUIU PARA OS ESTUDANTES.

FUTEBOL TÊNIS VOLEIBOL TÊNIS

OBSERVE QUE CADA UMA DELAS REPRESENTA UM ESPORTE: FUTEBOL, BASQUETE, VOLEIBOL E TÊNIS. DEPOIS, O PROFESSOR PEDE A CADA ESTUDANTE QUE LEVANTASSE A PLAQUINHA REFERENTE AO ESPORTE DE QUE MAIS GOSTA.

OTAVIANO SETE

O PROFESSOR MARCOU NO QUADRO BRANCO UM TRAÇO PARA CADA ESCOLHA FEITA.

- TERMINE DE REGISTRAR OS DADOS COLETADOS.

• QUE ESPORTE RECEBEU MAIS VOTOS?
• QUANTOS ESTUDANTES GOSTAM MAIS DE VOLEIBOL?

2 MAÇÃ, BANANA, MORANGO OU MAMÃO? PERGUNTE AOS ESTUDANTES DE SUA TURMA DE QUAL DESSAS FRUTAS ELIS MAS GOSTAM. EM SEGUIDA, ANOTE A RESPOSTA DE CADA UM NO ESPAÇO ABAIXO.

• QUAL FRUTA FOI A MAIS VOTADA?
• QUANTOS VOTOS RECEBEU A FRUTA MENOS VOTADA?

OTAVIANO E OTTO

INVESTIGANDO A CHANCE

NESTA SEÇÃO, VOCÊ VAI APRENDER QUE NEM TODAS AS COISAS QUE ACONTECEM TÊM CHANCES IGUAIS DE ACONTECER.

INVESTIGANDO A CHANCE FAZENDO PREVISÕES

1 OBSERVE AS SITUAÇÕES A SEGUIR E IDENTIFIQUE AQUELA QUE ACONTECERÁ COM CERTEZA, A QUE TALVEZ ACONTEÇA E A QUE É IMPOSSÍVEL DE ACONTECER.

VAI SAIR A COR AZUL VAI ANOTAR CER. NASCERÁ UM FILHOTE FEMEA.

2 LANCE ALGUMAS VEZES O DADO UTILIZADO NO JOGO DA PÁGINA ANTERIOR. EM SEGUIDA, RESPONDA:

- É POSSÍVEL OBTER O NÚMERO 7 APÓS LANÇAR O DADO? CONVERSE COM UM COLEGA SOBRE ISSO.
- QUE NÚMEROS VOCÊ PODE OBTER APÓS LANÇAR O DADO?

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA O QUESTIONÁRIO DA PÁGINA 132.

CENTO E TRINTA E UM

O QUE ESTOU APRENDENDO?

AO LONGO DA UNIDADE, VOCÊ VAI REALIZAR, AOS POUCOS, AS ATIVIDADES PROPOSTAS NESTA PÁGINA, QUE SE ENCONTRA SEMPRE AO FINAL DE CADA UNIDADE. COM ISSO, PODERÁ VERIFICAR SE APRENDEU OU SE ESTÁ COM ALGUMA DIFICULDADE EM RELAÇÃO AO QUE ESTÁ SENDO ESTUDADO.

ANÁLISE DE PROCESSO (UNIDADE 8) MATEMÁTICA, 5º ANO

O QUE ESTOU APRENDENDO?

1 ORGANIZANDO O GUARDA-ROUPA COM SUA MÃE, RAFAELA SEPAROU 4 CAMISETAS E 3 BERMUDAS PARA DOAR.

• QUANTAS PEÇAS DE ROUPA RAFAELA SEPAROU PARA DOAR?

2 IVO ABRIU SEU COFREINHO PORQUE QUERIA COMPRAR PACOTES DE FIGURINHAS. VEJA A QUANTIA QUE HAVIA NESSE COFREINHO.

• SE IVO GASTOU 4 REAIS EM FIGURINHAS, QUE QUANTIA SOBROU?

AUTOAVALIAÇÃO

MANOEL COMEBELA CORRERIA QUE PERTECE MELHOR O QUE VOCÊ SENTIU AO RESPONDER À CADA QUESTÃO?

COMPREENDENDO AS IDEIAS DA ADIÇÃO E DA SUBTRAÇÃO? SEI COMPLETAR OS RESULTADOS DAS TABELAS DA ADIÇÃO E DA SUBTRAÇÃO?

SEM MUITOS PROBLEMAS

COM MUITOS PROBLEMAS

NÃO

CENTO E NOVE

AUTOAVALIAÇÃO

NESTE BOXE, VOCÊ VAI SE AUTOAVALIAR EM RELAÇÃO A ALGUNS CONTEÚDOS ESTUDADOS NA UNIDADE.

O QUE APRENDI?
 NESTAS PÁGINAS,
 VOCÊ VAI
 VERIFICAR OS
 CONHECIMENTOS
 ADQUIRIDOS AO
 LONGO DO ANO.

AVALIAÇÃO DE RESULTADO MATEMÁTICA 5º ANO

Escola: _____
 Data: ____/____/____ Turma: _____
 Nome: _____

O que aprendi?

1 Qual é o objeto que está do lado direito da cena, perto do urso de pelúcia e em cima do tapete?

a) Boneca.
 b) Almofada.
 c) Bola.
 d) Pantufa.

2 Utilize números que indicam ordem para organizar os itens de cada grupo de acordo com o que se pede.

- Do brinquedo mais alto para o mais baixo.

Do corda mais fina para a mais grossa.

3 Descubra o segredo e assinale a alternativa que corresponde às próximas duas figuras da sequência abaixo.

a)

b)

c)

d)

4 Escreva o nome da figura geométrica não plana com que cada uma das embalagens abaixo se parece.

Uma parte de algumas embalagens acima foi recortada, escreva o nome da figura geométrica plana com que cada uma dessas partes se parece.

5 Assinale a alternativa que corresponde ao recipiente em que cabe mais água do que na garrafa representada ao lado.

a)

b)

c)

d)

6 Observe o preço de alguns produtos anunciados no panfletinho de uma loja.

Alice vai comprar um par de chinelo e uma toalha, quanto ela gastará? Se ela pagar a compra usando duas cédulas de 20 reais, qual o troco que ela deve receber?

7 Assinale a alternativa com a data e o dia da semana em que Laila tem consulta com o dentista.

a) 11/9/2023 – segunda-feira.
 b) 8/1/2023 – segunda-feira.
 c) 11/9/2023 – sexta-feira.
 d) 8/1/2023 – sexta-feira.

8 Veja como Luiz e Paulo anotaram a pontuação que fizeram em um jogo.

Pontuação final de um jogo	
Jogador	Pontuação
Luiz	XXXXXXXXXX
Paulo	XXXXXXXXXX

Quantos pontos Luiz fez? E Paulo?
 Quem fez mais pontos: Luiz ou Paulo?
 Marque com um X o trecho que completa a frase a seguir constantemente.

Se os mesmos jogadores mais 10 partidas, valendo um ponto cada uma...

com certeza Paulo vencerá o jogo.
 talvez Paulo vença o jogo.
 seria impossível Paulo vencer o jogo.

Autoavaliação

De que você mais gostou de estudar? Por quê?
 Você teve dificuldade em compreender algum dos conteúdos estudados? Qual?
 De que você gostaria que fosse oferecido nas suas aulas de Matemática?

AUTOAVALIAÇÃO

NESTE BOXE, VOCÊ VAI
 ESCREVER UM POUCO
 SOBRE O SEU PROCESSO
 DE APRENDIZAGEM E SOBRE
 AS AULAS DE MATEMÁTICA.

ÍCONES UTILIZADOS NA OBRA

ESTES ÍCONES INDICAM COMO REALIZAR ALGUMAS ATIVIDADES.



ELABORAÇÃO DE PROBLEMAS



ATIVIDADE ORAL



GRUPO



DUPLA



PARA RECORTAR



DESENHO OU PINTURA



CÁLCULO MENTAL



CALCULADORA



ATIVIDADE NO CADERNO

INDICAM SITUAÇÕES EM QUE SÃO ABORDADOS TEMAS INTEGRADORES.



INDICAÇÃO DE SUGESTÃO DE LEITURA

SUGESTÃO DE LEITURA

INDICAÇÃO DE LEITURA DE LIVROS.

Veja a descrição das habilidades nas páginas MP007 e MP008 da seção *introdutória* deste *Manual do Professor*.

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

MATEMÁTICA 1º ANO

ESCOLA: _____



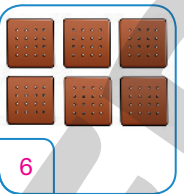
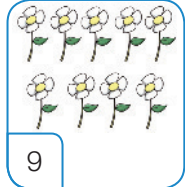
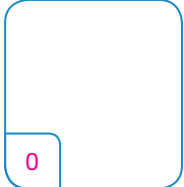
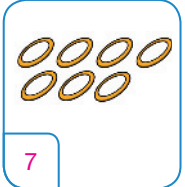
DATA: ____/____/____ TURMA: _____

NOME: _____

O QUE JÁ SEI?

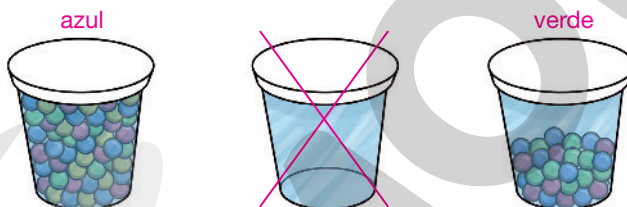
1. Objetivo: Verificar se o estudante sabe representar quantidades com números de 0 a 9. (EF01MA01, EF01MA02 e EF01MA04)

1 CONTINUE REPRESENTANDO A QUANTIDADE DE ELEMENTOS EM CADA CONJUNTO.



 3	 5	 1	 2	 6
 9	 0	 7	 8	 4

2. Objetivo: Verificar se o estudante sabe utilizar os conceitos de muito, pouco e nenhum. (EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03 e EF01MA04)

2 OBSERVE OS POTES ABAIXO.



AGORA, FAÇA O QUE SE PEDE.

- MARQUE UM X NO POTE QUE NÃO TEM NENHUMA BOLINHA DE GUDE.
- PINTE DE  A TAMPA DO POTE COM MUITAS BOLINHAS DE GUDE.
- PINTE DE  A TAMPA DO POTE COM POUCAS BOLINHAS DE GUDE.

ILUSTRAÇÕES: LIMA

QUINZE **15**

Questão 2

Para decidir que pote deve ser marcado com X e que pote deve ter a tampa pintada de azul ou verde, o estudante deverá utilizar o conceito de muito, pouco e nenhum. O conceito nenhum é bem definido, pois caracteriza a ausência de quantidade. Contudo, os conceitos de muito e pouco são relativos, então, se o estudante apresentar alguma dificuldade, oriente-o a utilizar os próprios potes como referencial, comparando aqueles que têm bolinhas de gude para indicar qual tem muitas bolinhas e qual tem poucas bolinhas. Para superar possíveis dificuldades, procure empregar os termos “nenhum”, “muito” e “pouco” em diversas situações do cotidiano, solicitando ao estudante que os utilize.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 2 a 10

BNCC: EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA08, EF01MA09, EF01MA10, EF01MA13, EF01MA14, EF01MA19 e EF01MA21.

Objetivos:

- Avaliar o que os estudantes já sabem sobre os conteúdos que serão estudados.
- Dar subsídios para o desenvolvimento de planos de ação para assegurar a aprendizagem dos estudantes.

Veja na avaliação as habilidades da BNCC e os objetivos relacionados a cada questão.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante*.

Encaminhamento:

- Aplique a avaliação diagnóstica (*O que já sei?*).
- Forneça *feedback* e discuta com a turma as principais dificuldades encontradas. A partir das dificuldades, encaminhar novas propostas que atendam às necessidades da turma.

Questão 1

Nessa questão, o estudante irá representar quantidades com números de 0 a 9. Para realizá-la, ele precisa traçar os Algarismos para representar as contagens que vai realizar. Caso ele apresente alguma dificuldade, invista na exposição de fichas ou cartazes que mostrem a relação entre número e conjunto de elementos. Se o estudante não conseguir traçar os Algarismos adequadamente, proporcione atividades sensoriais para que ele se aproprie de como realizar o traçado. Você pode propor o traçado dos Algarismos no ar ou na areia, a colagem de papéis ou barbante sobre a representação dos Algarismos, entre outras formas.

Questão 3

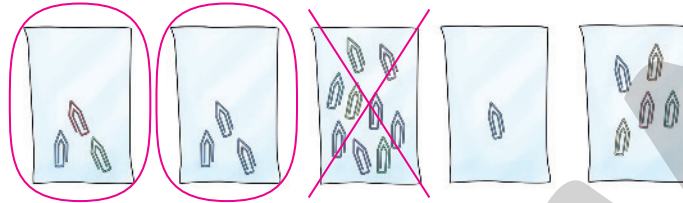
Para fazer essa questão, o estudante deverá comparar a quantidade de elementos dos conjuntos. Essa comparação pode ser feita de dois em dois conjuntos, de modo que o estudante retenha suas conclusões para prosseguir nas análises. Caso ele apresente alguma dificuldade em realizar os itens, oriente-o a fazer a correspondência um a um entre os cliques dos diferentes saquinhos. Outra possibilidade é simular a situação com materiais concretos.

Questão 4

Para realizar essa questão, o estudante deverá transpor os dados de uma tabela para um gráfico de barras verticais. Caso o estudante tenha dificuldade para fazer essa transposição, verifique se ele compreendeu que cada dia observado por Mário deve ser associado a um quadrinho do gráfico. Mário observou que 5 dias ficaram ensolarados, então deve haver 5 quadrinhos coloridos na barra que representa esse tempo, um quadrinho para cada dia.

3. Objetivo: Verificar se o estudante sabe comparar a quantidade de elementos de dois conjuntos utilizando os termos maior, menor e igual. (EF01MA03 e EF01MA05)




3 OBSERVE OS SAQUINHOS COM CLIPES ABAIXO.



- CERQUE COM UMA LINHA OS SAQUINHOS QUE TÊM QUANTIDADES IGUAIS DE CLIPES.
- MARQUE COM UM X O SAQUINHO QUE TEM A MAIOR QUANTIDADE DE CLIPES.

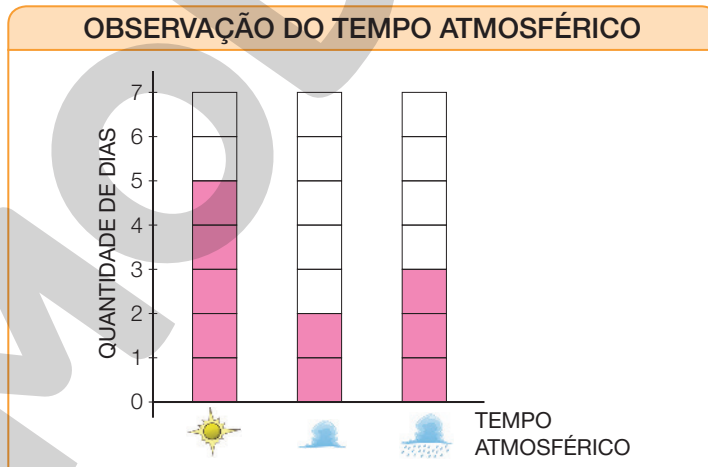
4. Objetivo: Verificar se o estudante sabe construir gráficos básicos. (EF01MA21)

4 DURANTE 10 DIAS, MÁRIO REGISTROU EM UMA TABELA A QUANTIDADE DE DIAS ENSOLARADOS, NUBLADOS E CHUVOSOS. VEJA.

		
5	2	3

DADOS OBTIDOS POR MÁRIO EM DEZEMBRO DE 2022.

COMPLETE O GRÁFICO COM BASE NOS DADOS DA TABELA.



DADOS OBTIDOS POR MÁRIO EM DEZEMBRO DE 2022.

ILUSTRAÇÕES: LIMA

ERICSON GUILHERME LUCIANO

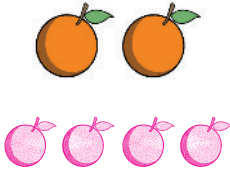
Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



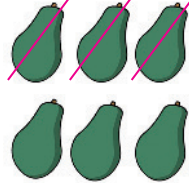
5. Objetivo: Verificar se o estudante sabe utilizar as noções de dobro e metade.

5 FAÇA O QUE SE PEDE EM CADA QUADRO.

DESENHE O DOBRO DE LARANJAS.



RISQUE METADE DOS ABACATES.



ILUSTRAÇÕES: LIMA

6. Objetivo: Verificar se o estudante sabe calcular adições e subtrações com números de um algarismo.

6 FAÇA DESENHOS PARA REPRESENTAR CADA SITUAÇÃO E COMPLETE A FRASE. (EF01MA06 e EF01MA08)

- HAVIA 3 LATINHAS NO LIXO. RAQUEL JOGOU MAIS UMA LATINHA NO LIXO.

Desenho pessoal.

AGORA HÁ 4 LATINHAS NO LIXO.

- HAVIA 5 BALÕES CHEIOS. DEPOIS, 2 BALÕES ESTOURARAM.

Desenho pessoal.

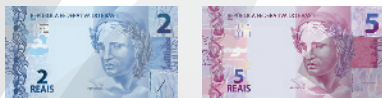
RESTARAM 3 BALÕES CHEIOS.

7. Objetivo: Verificar se o estudante sabe realizar a contagem de dinheiro. (EF01MA19)

7 ESCREVA QUANTOS REAIS HÁ EM CADA QUADRO.

Verificar se o estudante sabe calcular adições com números de um algarismo.

(EF01MA06 e EF01MA08)



7 reais



8 reais

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Questão 5

Nessa questão, o estudante deverá mostrar que sabe utilizar as noções de dobro e metade. Para desenhar o dobro de laranjas, é possível que o estudante desenhe apenas mais 2 laranjas e considere que o total de laranjas representadas corresponde ao dobro da quantidade inicial. Então, nesse caso, para avaliar o conhecimento do estudante, solicite a ele que explique como pensou para resolver a questão e observe se ele menciona que 4 é o dobro de 2, mesmo não tendo desenhado as 4 laranjas. Para superar possíveis dificuldades, em situações do dia a dia, procure utilizar os termos “dobro” e “metade” e incentive os estudantes a empregá-los também, inclusive quando estiverem utilizando materiais manipuláveis.

Questão 6

Para resolver essa questão, o estudante deverá realizar uma adição e uma subtração representando seu raciocínio por meio de desenhos. Caso o estudante apresente alguma dificuldade em compreender as situações, recrie-as envolvendo materiais manipuláveis, como tampinhas ou palitos. Ao recriar as situações, faça perguntas, como: “Quantas latinhas tinham no lixo? A menina jogou mais quantas latinhas?”, e represente as quantidades usando os materiais manipuláveis. Se julgar oportuno, depois de utilizar estratégias como essa, solicite novamente ao estudante que faça suas próprias anotações para representar seu raciocínio e avalie possíveis avanços na aprendizagem.

Questão 7

Para realizar essa questão, o estudante, além de mostrar se reconhece o valor da moeda de 1 real e das cédulas de 2 e 5 reais, deverá empregar suas aprendizagens sobre adição com números de um algarismo. Caso ele apresente alguma dificuldade, explore reproduções de cédulas e moedas para que ele se aproprie da aparência de cada uma e faça a relação com os respectivos valores. Promova também a realização das adições usando materiais manipuláveis, como cubinhos do material dourado.



Questão 8

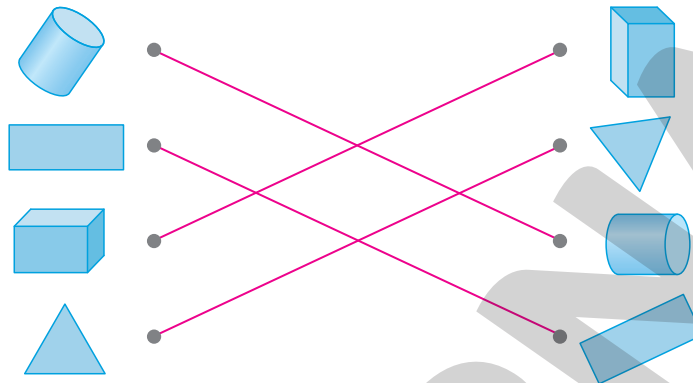
Para fazer essa questão, o estudante terá de visualizar e manipular mentalmente objetos bidimensionais e tridimensionais para reconhecer elementos iguais representados em diferentes posições. Se o estudante apresentar alguma dificuldade, proponha atividades de manipulação envolvendo objetos do cotidiano que sejam parecidos com figuras geométricas. Ao explorar esses objetos, solicite a ele que os gire em todas as direções para verificar que seus atributos não são alterados.

Questão 9

Para realizar essa questão, o estudante deverá observar as figuras apresentadas na legenda e, considerando suas características, identificar e pintar os demais triângulos e retângulos representados. Antes de iniciar essa questão, explique ao estudante o que é uma legenda e saliente que ele deverá pintar todos os triângulos de azul e todos os retângulos de verde. Depois, ainda deverá contar quantas circunferências e quantas linhas estão desenhadas. Caso o estudante apresente alguma dificuldade em identificar os triângulos e retângulos para pintar, conduza-o a observar algumas características, como número de lados e vértices, mesmo que seja usando termos como “pontas”. Se julgar necessário, represente uma circunferência na lousa para que o estudante possa identificá-la e fazer a contagem, pois nesse momento é esperado que ele não se aproprie completamente da nomenclatura relacionada às figuras geométricas.

8. Objetivo: Verificar se o estudante sabe visualizar e manipular mentalmente objetos bidimensionais e tridimensionais. (EF01MA13)

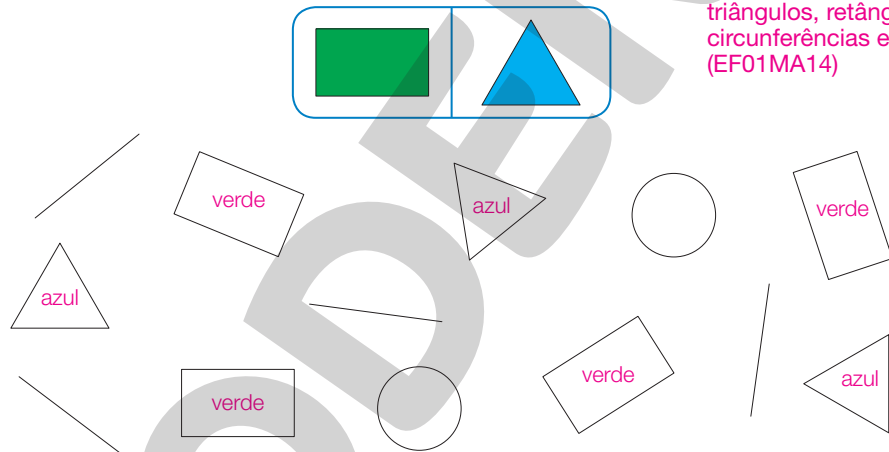
8 LIGUE AS FIGURAS IGUAIS.



9. Objetivos: Verificar se o estudante sabe comparar figuras geométricas. (EF01MA14)

9 PINTE AS FIGURAS DE ACORDO COM A LEGENDA.

Verificar se o estudante sabe identificar triângulos, retângulos, circunferências e linhas. (EF01MA14)



• QUANTAS CIRCUNFERÊNCIAS ESTÃO DESENHADAS ACIMA? E QUANTAS LINHAS?

Há 2 circunferências desenhadas e 4 linhas.

10. Objetivo: Verificar se o estudante sabe identificar regularidades em seqüências e continuá-las. (EF01MA09 e EF01MA10)

10 OBSERVE A SEQUÊNCIA E CONTINUE DESENHANDO.



ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO

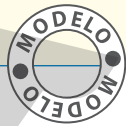


Questão 10

Para realizar essa questão, o estudante terá de analisar as figuras de uma seqüência para identificar a regularidade e desenhar as duas figuras seguintes. Se o estudante apresentar alguma dificuldade, disponha reproduções de círculos e quadrados para que ele manuseie, sobreponha à seqüência apresentada, levantando e testando suas hipóteses antes de reconhecer como deve continuar a seqüência. Se julgar oportuno, explore outras seqüências figurais utilizando reproduções que o estudante possa manipular para fazer investigações sobre as regularidades.

Ficha para registro do desempenho individual na avaliação diagnóstica

Para registrar o desempenho individual dos estudantes na avaliação diagnóstica, você pode utilizar uma ficha como a do exemplo abaixo.



Nome do estudante: _____

Turma: _____ Data: ____ / ____ / ____

Questão	Objetivos avaliados	Avaliação individual		
		Certa	Parcialmente certa	Errada
1	Verificar se o estudante sabe representar quantidades com números de 0 a 9.	_____	_____	_____
2	Verificar se o estudante sabe utilizar os conceitos de muito, pouco e nenhum.	_____	_____	_____
3	Verificar se o estudante sabe comparar a quantidade de elementos de dois conjuntos utilizando os termos maior, menor e igual.	_____	_____	_____
4	Verificar se o estudante sabe construir gráficos básicos.	_____	_____	_____
5	Verificar se o estudante sabe utilizar os conceitos de dobro e metade.	_____	_____	_____
6	Verificar se o estudante sabe calcular adições e subtrações com números de um algarismo.	_____	_____	_____
7	Verificar se o estudante sabe realizar a contagem de dinheiro.	_____	_____	_____
	Verificar se o estudante sabe calcular adições com números de um algarismo.	_____	_____	_____
8	Verificar se o estudante sabe visualizar e manipular mentalmente objetos bidimensionais e tridimensionais.	_____	_____	_____
9	Verificar se o estudante sabe comparar figuras geométricas.	_____	_____	_____
	Verificar se o estudante sabe identificar triângulos, retângulos, circunferências e linhas.	_____	_____	_____
10	Verificar se o estudante sabe identificar regularidades em sequências e continuá-las.	_____	_____	_____

Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que irá utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 1 Noções de comprimento, posição, sentido e deslocamento

Introdução da Unidade 1

Habilidades da BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Geometria	Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado	(EF01MA11) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás.
		(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, embaixo, é necessário explicitar-se o referencial.
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

Objetivos da Unidade

- Comparar medidas de comprimento utilizando as expressões “mais alto” e “mais baixo”.
- Comparar medidas de espessura, utilizando os termos “mais grosso” e “mais fino”.
- Comparar medidas de comprimento, utilizando os termos “mais curto” e “mais comprido”.
- Comparar medidas de comprimento, utilizando os termos “mais largo” e “mais estreito”.
- Interpretar noções de posição “à esquerda” e “à direita”.
- Comparar medidas de comprimento, utilizando os termos “mais longe” e “mais perto”.
- Explorar noções de posição “na frente”, “atrás” ou “entre”.
- Interpretar noções de posição “acima” ou “abaixo”, “em cima” ou “embaixo”.
- Interpretar noções de posição “dentro” e “fora”.
- Interpretar noções de posição “mesmo sentido” e “sentido contrário”.
- Explorar habilidades envolvendo localização, movimentação de pessoas ou objetos representados em uma imagem.
- Reconhecer placas de trânsito.

Sobre a Unidade 1

Quando os estudantes ingressam no 1º ano, já trazem alguns conhecimentos que foram desenvolvidos na Educação Infantil e fora do ambiente escolar, inclusive relacionados aos conteúdos abordados nesta Unidade. Isso ocorre porque a construção inicial do espaço pela criança se dá muito cedo e se apresenta fundamentalmente prática, por meio dos sentidos, dos movimentos e da interação com as pessoas mais próximas.

O espaço percebido (perceptivo), onde se faz presente o objeto, deve ser desenvolvido por meio de diversas atividades. Esse ambiente permite a construção do espaço representativo, em que ocorre a supressão do objeto e são feitas sua descrição, classificação e representação, de acordo com as características dele.

A posição, fator imperativo para a apreensão do espaço, é ligada à orientação. Para construir esse conceito, crianças mais novas, com alguma deficiência de aprendizagem ou que ainda não tiveram contato formal com a educação escolar, definem conceitos com base no próprio corpo. Aqui é possível perceber um fator interdisciplinar entre Educação Física e Matemática.

Outros conceitos relacionados à construção do espaço – dentro e fora, fino e grosso, largo e estreito – são desenvolvidos inicialmente com base em situações nas quais se usa material concreto e manipulável e, posteriormente, são representados utilizando lápis e papel.

Nesta Unidade, são exploradas atividades em que os estudantes podem ser incentivados a recriar as situações e explorar o próprio corpo como recurso para a localização. Além disso, eles podem fazer novas experimentações, análogas às apresentadas nesta Unidade, para explorar elementos do ambiente à sua volta e comparar suas características utilizando os termos adequados.

PARTE 1

UNIDADE

1

NOÇÕES DE COMPRIMENTO, POSIÇÃO, SENTIDO E DESLOCAMENTO



EDNEI MARK



TROCANDO IDEIAS

2. Para separar os tipos de lixo reciclável (papel, plástico, metal e vidro) e não reciclável.

1. VOCÊ CONHECE ALGUM PARQUE? *Resposta pessoal.*
2. POR QUE HÁ CINCO DIFERENTES LIXEIRAS NO PARQUE ILUSTRADO?
3. QUAL É A COR DA BLUSA DA CRIANÇA QUE ESTÁ MAIS PERTO DAS LIXEIRAS? *Branca.*

(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 11 a 13 (páginas 19 a 21)

BNCC:

- Competências gerais 6 e 7 (página MP005).
- Habilidade EF01MA15.

Numeracia: Noções de localização, posicionamento e medidas de comprimento.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário.

Objetivos:

- Interpretar noções de posição “dentro” e “fora”.
- Comparar medidas de comprimento utilizando as expressões “mais alto” e “mais baixo”.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Explore a cena de abertura e o *Trocando ideias*.
- Trabalhe as atividades do tópico *Mais alto ou mais baixo*. Discuta as atividades com a turma.

Trocando ideias

A atividade 1 possibilita sinalizar se os estudantes costumam passear e brincar em parques. Sabe-se que os momentos de passeios e brincadeiras são de grande importância para o desenvolvimento deles, pois dão-lhes a oportunidade de experimentar o mundo que os circunda.

Na atividade 2, faça outras perguntas: “De que cores as lixeiras são?”; “No bairro em que vocês moram, há coleta seletiva do lixo?”. Comente que a coleta seletiva consiste no recolhimento de materiais recicláveis (papel, plástico, metal e vidro) que não devem ser misturados ao lixo comum.

Essa conversa favorece o desenvolvimento das competências gerais 6 e 7, incentivando os estudantes a tomar decisões que respeitem e promovam a consciência socioambiental, com um posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Na atividade 3, os estudantes terão a oportunidade de colocar em prática as noções de mais longe ou mais perto. Você pode ampliar a proposta desta atividade e pedir a eles que verbalizem se determinados materiais estão mais perto ou mais longe de um colega do que dele mesmo.

• Nesse tópico é explorada a distinção entre “alto” e “baixo”. Sempre que possível proponha atividades práticas para que coloquem em prática essas noções, como comparar a medida da altura de pessoas ou objetos.

Atividade 1

Você pode propor aos estudantes que se imaginem olhando para as prateleiras para decidir onde colar a jarra e a bacia, conforme a indicação. Além disso, você pode propor outras situações de comparação de medida de altura; por exemplo, peça que formem uma fila em ordem crescente de medida de altura, ou seja, do mais baixo para o mais alto.



Atividade 2

Nessa atividade, após selecionarem os dois jogadores que parecem ter a mesma medida de altura, os estudantes podem pegar uma régua ou mesmo um lápis para verificar o quanto essas medidas são parecidas.

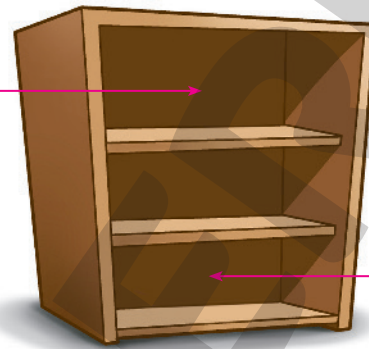
MAIS ALTO OU MAIS BAIXO

1 LUCAS PRECISA GUARDAR ALGUNS OBJETOS NAS PRATELEIRAS.



- RECORTE A JARRA E A BACIA DA PÁGINA 187.
- PINTE DE  A JARRA.
- PINTE DE  A BACIA.
- AGORA, COLE A JARRA NA PRATELEIRA MAIS **ALTA** E A BACIA NA PRATELEIRA MAIS **BAIXA**.

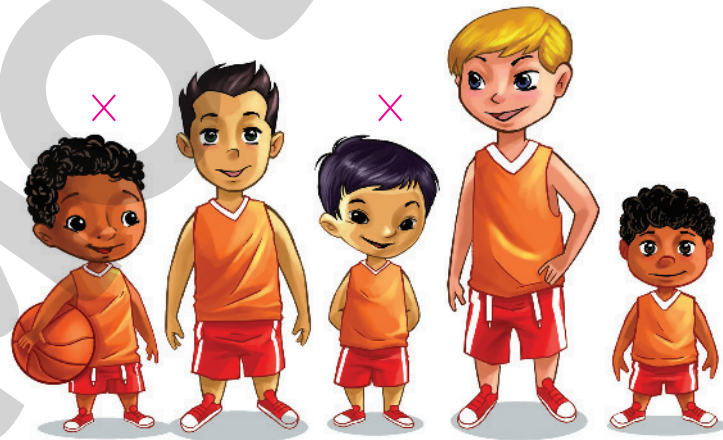
O estudante deve colar a jarra pintada de azul aqui.



O estudante deve colar a bacia pintada de vermelho aqui.

2 MÁRIO É O ESPORTISTA DA TURMA E ADORA JOGAR BASQUETE COM OS AMIGOS DA ESCOLA.

- MARQUE COM UM X OS JOGADORES QUE PARECEM TER A MESMA MEDIDA DE ALTURA.



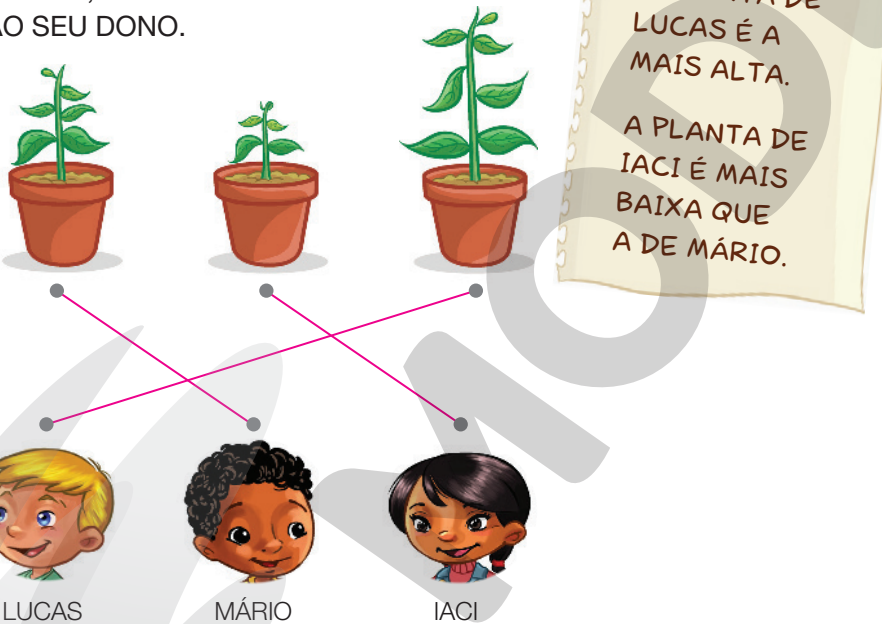
ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARK

3 ÍTALO E MARIA COMPARARAM SUAS MEDIDAS DE ALTURA COM AS DAS GIRAFAS DESENHADAS NA PAREDE. OBSERVE.



- ÍTALO É MAIS ALTO OU MAIS BAIXO DO QUE A GIRAFA? **Mais baixo.**
- MARIA É MAIS ALTA OU MAIS BAIXA DO QUE A GIRAFA? **Mais alta.**
- QUEM É MAIS ALTO: ÍTALO OU MARIA? **Maria.**

4 SIGA AS DICAS AO LADO. DEPOIS, LIGUE CADA PLANTA AO SEU DONO.



Atividade 3

Os estudantes devem, primeiramente, fazer comparações entre as medidas de altura das crianças e as das girafas e, para finalizar, comparar a medida da altura das crianças.

Atividade 4

Para responder a essa atividade, os estudantes devem interpretar cada uma das dicas.

Depois, pergunte a eles: “Se as dicas fossem: *A planta de Mário é a mais baixa* (primeira dica) e *A planta de Lucas é mais alta que a de Mário e mais baixa que a de Iaci* (segunda dica), quem seria o dono de cada planta?”. Após identificarem os donos das plantas, pergunte: “É possível identificar os donos das plantas apenas com a primeira dica? E apenas com a segunda?”.

Espera-se que os estudantes respondam que somente com a primeira dica não é possível identificar os donos, ao passo que, apenas com a segunda, isso é possível. Da esquerda para a direita, a primeira planta seria de Lucas, a do centro seria de Mário e a da direita, de Iaci.

Sugestão de leitura – artigo

A construção do espaço, segundo Jean Piaget

Nesse artigo, a autora faz uma releitura do trabalho de Jean Piaget, descrevendo os esquemas cognitivos que precisam ser desenvolvidos pelas crianças para se apropriarem adequadamente das noções relacionadas a espaço.

OLIVEIRA, Livia de. A construção do espaço, segundo Jean Piaget. *Sociedade e natureza*, Uberlândia, v. 17, n. 33, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/viewFile/9205/5667>>. Acesso em: 14 jul. 2021.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 14 e 15 (página 22)

BNCC: Habilidade EF01MA15.

Numeracia: Noções de medida de comprimento.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário.

Objetivo: Comparar espessuras, utilizando os termos “mais grosso” e “mais fino”.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e materiais variados de diferentes espessuras.

Encaminhamento:

- Organize a turma em grupos e disponibilize materiais variados para que sejam separados de acordo com a espessura. Percorra a sala e observe as estratégias. Depois peça aos estudantes que as compartilhem.

- Em seguida, explore as atividades do tópico *Mais grosso ou mais fino*. No momento da correção, peça que expliquem as respostas.

- Antes de iniciar as atividades, proponha aos estudantes que comparem o dedo polegar (“dedão”) com o dedo mínimo (“mindinho”) para que percebam as noções de “mais grosso” e “mais fino”, explorando em um primeiro momento o próprio corpo. Depois, busque exemplos concretos na sala de aula, como livros e cadernos, para que eles manipulem e façam a comparação; isso permitirá que desenvolvam as **atividades 1 e 2** com mais facilidade, já que envolvem comparação visual.



Atividades 1 e 2

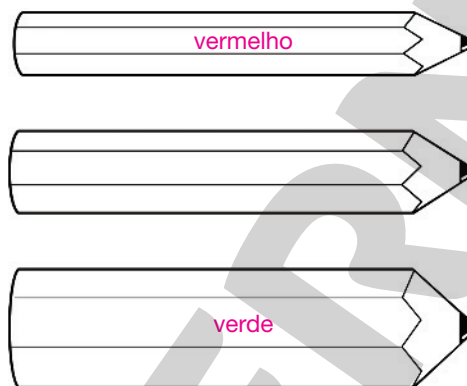
Em ambas as atividades, os estudantes podem fazer a comparação simultânea entre os elementos em questão ou fazer a comparação dois a dois.

Sempre que possível, incentive-os a usar os termos medida de espessura “grosso” e “fino” – evitando expressões como “mais magrinho” ou “mais gordinho” – para que se acostumem com o vocabulário adequado.

MAIS GROSSO OU MAIS FINO

1 OBSERVE OS LÁPIS.

- PINTE DE  O LÁPIS MAIS GROSSO.
- PINTE DE  O LÁPIS MAIS FINO.



ILUSTRAÇÕES: EMÁGIO COELHO

2 PERTO DA CASA DE MÁRIO HÁ UM PARQUE.

- MARQUE COM UM X A ÁRVORE QUE TEM O TRONCO MAIS FINO.







EMÁGIO COELHO

22 VINTE E DOIS

(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

MAIS CURTO OU MAIS COMPRIDO

1 BRUNO, LUCAS E MÁRIO BRINGAM COM CARRINHOS.

- PINTE DE  O CARRINHO COM O PUXADOR MAIS **CURTO**.
- PINTE DE  O CARRINHO COM O PUXADOR MAIS **COMPRIDO**.
- PINTE DE  O PASSARINHO QUE ESTÁ NO GALHO MAIS **CURTO**.
- PINTE DE  O PASSARINHO QUE ESTÁ NO GALHO MAIS **COMPRIDO**.



VINTE E TRÊS 23

(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 16 (páginas 23 e 24)

BNCC: Habilidade EF01MA15.

Numeracia: Noções de medida de comprimento.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário.

Objetivo: Comparar medidas de comprimento, utilizando os termos “mais curto” e “mais comprido”.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e barbantes com diferentes medidas de comprimento.

Encaminhamento:

- Organize a turma em grupos e distribua pedaços de barbantes com diferentes medidas de comprimento. O grupo deverá organizar os barbantes do mais curto para o mais comprido.
- Em seguida, proponha as atividades do tópico *Mais curto ou mais comprido*. Faça a correção coletiva.

- Os conceitos de curto e comprido referem-se exclusivamente à medida de comprimento. Promova o diálogo, incentivando os estudantes a verbalizar sobre a medida do comprimento das diferentes partes do corpo, como o braço, a perna, os dedos da mão, verificando, por exemplo, que, em geral, o braço é mais curto que a perna ou que a perna é mais comprida que o braço.
- Muitas vezes, termos desse universo já são conhecidos por eles, mas é importante ressaltar o vocabulário correto para evitar usos como “mais maior” ou “mais menor”, “mais grande” ou “mais pequeno”.
- Para trabalhar essas ideias, proponha atividades que envolvam percursos (retos) entre a sala de aula e outros espaços da escola, por exemplo; em seguida, pergunte qual é o mais comprido e o mais curto entre os percursos observados.

Atividade 1

Nessa atividade, os estudantes podem, visualmente, perceber o puxador mais comprido e o galho mais curto. Você pode propor a eles outras situações de comparação de medidas de comprimento. Peça, por exemplo, que comparem a medida do comprimento de duas régua.

Atividade 2

É importante que os estudantes, ao desenharem as centopeias, não se preocupem com a medida das partes do corpo delas, pois o que vale é a medida do comprimento final e, diferentemente do desenho do livro, os desenhos feitos por eles não precisarão apresentar uniformidade entre essas partes.

Atividade 3

Nessa atividade, a proposta de encontrar o caminho mais curto e o mais comprido, comparando-os, permitirá à turma aprofundar os seus conhecimentos adquiridos na Educação Infantil sobre “mais curto” e “mais comprido”. Incentive os estudantes a explicar oralmente como decidiram qual era o caminho mais longo e qual era o mais curto.



- 2** OBSERVE A CENTOPEIA AO LADO E DESENHE UMA MAIS CURTA E OUTRA MAIS COMPRIDA DO QUE ELA.



Exemplo de desenhos:

CENOTOPEIA MAIS CURTA



CENOTOPEIA MAIS COMPRIDA



ILUSTRAÇÃO: WILSON

- 3** PARA CHEGAR AO FORMIGUEIRO, UMA FORMIGA PODE ESCOLHER ENTRE DOIS CAMINHOS. VEJA.

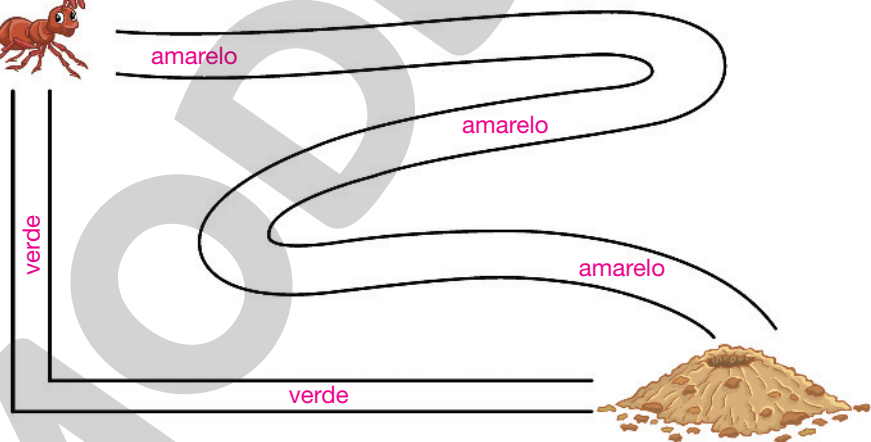




ILUSTRAÇÃO: WILSON



- PINTE DE  O CAMINHO MAIS COMPRIDO.
- PINTE DE  O CAMINHO MAIS CURTO.





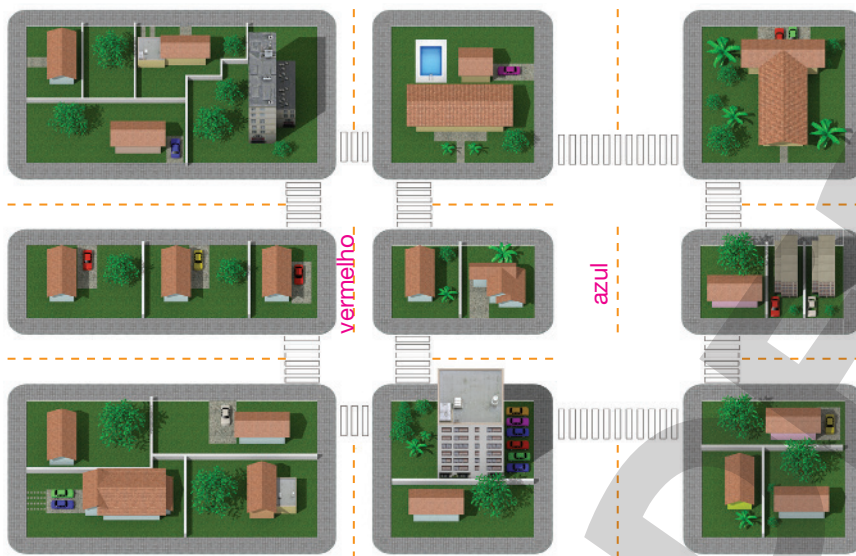
- COMO VOCÊ PODERIA COMPARAR A MEDIDA DOS COMPRIMENTOS DOS CAMINHOS? CONVERSE COM OS COLEGAS. *Resposta pessoal. Explique aos os estudantes que eles poderiam colocar, por exemplo, um pedaço de barbante sobre cada caminho e depois VINTE E QUATRO comparar as medidas dos comprimentos desses barbantes.*

24

MAIS LARGO OU MAIS ESTREITO

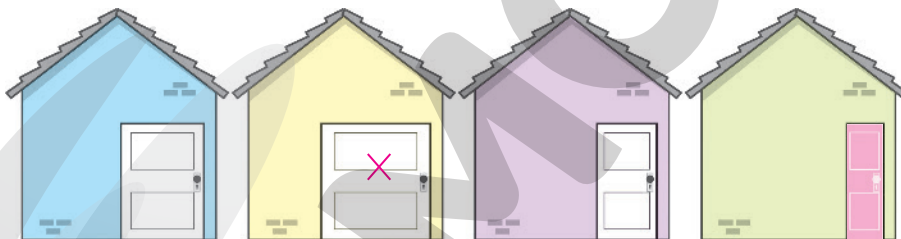
1 ISABELA E ANA MORAM NO MESMO BAIRRO.
A CASA DE ISABELA FICA NA RUA MAIS **LARGA** E A CASA DE ANA FICA NA RUA MAIS **ESTREITA**.

- PINTE DE  A RUA EM QUE ISABELA MORA.
- PINTE DE  A RUA EM QUE ANA MORA.



2 OBSERVE AS CASAS A SEGUIR.

- MARQUE COM UM **X** A PORTA MAIS **LARGA**.
- PINTE DE  A PORTA MAIS **ESTREITA**.



AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 1 DA PÁGINA 35.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 17 (página 25)

BNCC: Habilidade EF01MA15.

Numeracia: Noções de medida de comprimento.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário.

Objetivo: Comparar medidas de comprimento, utilizando os termos “mais largo” e “mais estreito”.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e folhas de revistas.

Encaminhamento:

- Comece a aula perguntando aos estudantes o que sabem sobre largo e estreito. Peça que deem exemplos. Você pode também entregar folhas de revistas e solicitar que recortem tiras largas e estreitas. Depois você pode pedir que criem uma obra de arte com as tiras.

- Em seguida, peça que façam as atividades do tópico *Mais largo ou mais estreito*. Intervenha sempre que achar necessário. Compartilhe as respostas.

- Por fim, peça que façam a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e retome as dificuldades.

- Diga aos estudantes que as expressões “mais largo” ou “mais estreito”, com grande frequência, são usadas em referência a ruas, caminhos ou passagens.

Atividade 1

Peça aos estudantes que observem a imagem e discutam o que veem. Caso seja necessário, ajude-os a perceber que a ilustração retrata parte de um bairro visto de cima.

Chame a atenção deles para a localização das casas, das árvores e das ruas. Para auxiliá-los a identificar a rua mais estreita e a mais larga, comente que uma rua é mais larga que a outra quando damos mais passos (em linha reta) para atravessá-la em relação à outra.

(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

Atividade 2

Incentive os estudantes a compartilhar as estratégias utilizadas para definir qual é a porta mais larga e qual é a porta mais estreita. Para ampliar a atividade, você pode formular outras questões, como: “Qual porta é mais larga: a da casa azul ou a da casa lilás?”.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 18 (página 26)

BNCC: Habilidades EF01MA11 e EF01MA12.

Numeracia: Noções de localização e posicionamento.**Literacia:** Desenvolvimento de vocabulário.**Objetivo:** Interpretar noções de posição “à esquerda” e “à direita”.**Recurso utilizado:** Livro do Estudante.**Encaminhamento:**

- Peça aos estudantes que façam as atividades do tópico *À direita ou à esquerda*. Faça a correção.

• Na Educação Infantil, as noções de posição foram trabalhadas por meio de atividades com contextos do cotidiano das crianças. Essas noções precisam ser aprofundadas ao longo do percurso escolar.

Atividade 1

Explore o conceito de lateralidade e leve os estudantes a perceber que o menino e a menina da figura estão na mesma orientação que eles. Em seguida, peça que levantem a mão direita e, depois, a perna esquerda. Para isso, você deve se posicionar com a mesma orientação dos estudantes, ou seja, se eles estiverem de frente para a lousa, você também deve ficar nessa posição e levantar sua mão direita e sua perna esquerda.

Atividade 2

Como a ilustração está na mesma orientação dos estudantes, provavelmente eles não terão dificuldades em pintar de azul a porta que está à direita de Lucas e de amarelo a que está à esquerda dele. Verifique a compreensão deles perguntando: “Se Lucas estivesse de costas para as portas, qual delas estaria à direita dele e qual delas estaria à esquerda dele?”. Eles devem perceber que, quando Lucas muda de posição, a direita dele é a esquerda do estudante que observa e a esquerda dele é a direita do estudante que observa.

À DIREITA OU À ESQUERDA**1 MÁRIO JOGA BOLA E ISABELA JOGA PETECA.**

- CERQUE COM UMA LINHA A MÃO **DIREITA** DE ISABELA.
- MARQUE COM UM **X** A PERNA **ESQUERDA** DE MÁRIO.

**2 LUCAS ESTÁ OBSERVANDO DUAS PORTAS.**

- PINTE DE  A PORTA QUE ESTÁ À **DIREITA** DE LUCAS.
- PINTE DE  A PORTA QUE ESTÁ À **ESQUERDA** DE LUCAS.

ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARIX

**26 VINTE E SEIS**

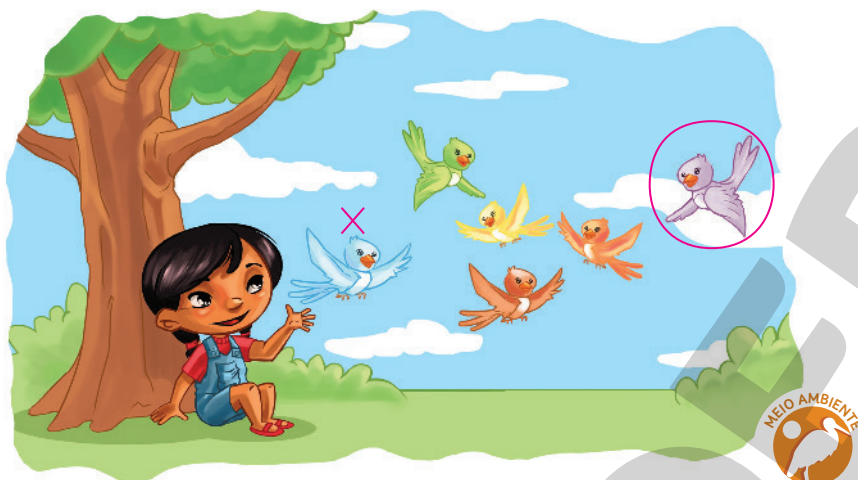
(EF01MA11) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás.

(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.

MAIS LONGE OU MAIS PERTO

1 IACI GOSTA DE OBSERVAR A NATUREZA.

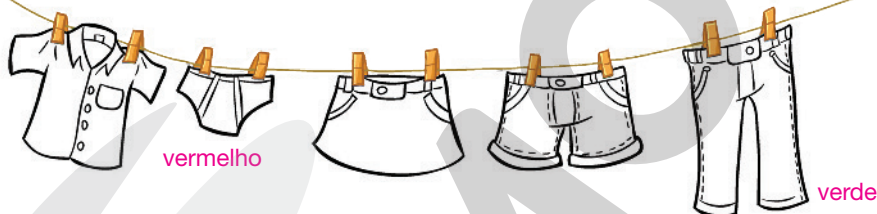
- MARQUE COM UM X O PÁSSARO QUE ESTÁ **MAIS PERTO** DE IACI.
- CERQUE COM UMA LINHA O PÁSSARO QUE ESTÁ **MAIS LONGE** DE IACI.





Respostas pessoais.

- VOCÊ GOSTA DE OBSERVAR A NATUREZA?
- QUE CUIDADOS VOCÊ DEVE TER PARA PRESERVÁ-LA?

2 OBSERVE AS ROUPAS ESTENDIDAS NO VARAL ABAIXO.



- PINTE DE  A PEÇA DE ROUPA QUE ESTÁ **MAIS PERTO** DA CAMISA.
- PINTE DE  A PEÇA DE ROUPA QUE ESTÁ **MAIS LONGE** DA CUECA.

VINTE E SETE 

Sugestão de roteiro de aula

Aula 19 (página 27)

BNCC:

- Competência geral 7.
- Habilidade EF01MA12.

Numeracia: Noções de localização e posicionamento.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário.

Objetivo: Comparar comprimentos, utilizando os termos “mais longe” e “mais perto”.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante*.

Encaminhamento:

- Faça uma sondagem das noções de perto e longe que os estudantes já possuem.
- Proponha as atividades do tópico *Mais longe ou mais perto*.

• “Mais longe” e “mais perto” são expressões relacionadas à localização. Para ampliar o trabalho com essas terminologias, explore os diversos deslocamentos realizados pelos estudantes no espaço da escola. Faça perguntas, como: “Quem está mais perto da mesa do professor? Quem está mais longe da porta?”.

Atividade 1

Desenvolva uma discussão sobre decisões comuns que respeitem a consciência socioambiental e o consumo responsável no âmbito local, regional e global, apresentando algumas dicas de preservação da natureza. Oriente-os a defender ideias e pontos de vista com um posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta, favorecendo o desenvolvimento da competência geral 7. Para ampliar esse assunto, apresente aos estudantes uma cartilha com informações e atividades sobre preservação do meio ambiente, disponível em: <http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/Planetinha_e_sua_turma.pdf> (acesso em: 14 jul. 2021).

(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, embaixo, é necessário explicitar-se o referencial.

Atividade 2

Os estudantes precisarão observar o referencial adotado para responder à atividade. No primeiro item, é a camisa, enquanto no segundo, é a cueca. Proponha a eles outras perguntas, como: “Quais peças estão mais perto da saia?”; “Quais estão mais longe?”. Solicite que expliquem como pensaram para chegar à resposta, apresentando argumentos convincentes.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 20 (página 28)

BNCC: Habilidade EF01MA12.

Numeracia: Noções de localização e posicionamento.**Literacia:** Desenvolvimento de vocabulário.**Objetivo:** Explorar noções de posição “na frente”, “atrás” ou “entre”.**Recurso utilizado:** Livro do Estudante.**Encaminhamento:**

- Explore as atividades do tópico *Na frente, atrás ou entre*.
- Reserve um momento para discutir e ampliar as propostas das atividades.

• Pergunte aos estudantes em que situações se formam as filas e para que são usadas. Ajude-os a perceber que as filas estão presentes nos supermercados, nos bancos, nos hospitais, nos embarques de transportes coletivos etc. As filas também fazem parte da dinâmica escolar e são formadas nos momentos em que os estudantes precisam utilizar o bebedouro, nas brincadeiras e na organização de jogos na quadra de esportes. É importante que desde cedo os estudantes saibam como se portar em uma fila: não ocupando o lugar de alguém à sua frente e respeitando a prioridade de atendimento.

Atividade 1

Para auxiliar na compreensão dessa atividade, peça aos estudantes que formem uma fila. Em seguida, escolha o terceiro da fila e pergunte o nome de quem está à frente dele e de quem está atrás; prossiga a atividade escolhendo outros estudantes aleatoriamente até que todos sejam nomeados. Por fim, escolha dois estudantes e pergunte o nome de quem está entre eles.

NA FRENTE, ATRÁS OU ENTRE

- 1** ISABELA, BRUNO, ANA, IACI E MÁRIO VÃO TOMAR UM REFRESCANTE BANHO DE PISCINA.



ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARX

- QUEM ESTÁ NA **FRENTE** DE IACI?



- QUEM ESTÁ **ATRÁS** DE BRUNO?



- QUEM ESTÁ **ENTRE** BRUNO E IACI?



- 2** CERQUE COM UMA LINHA OS BRINQUEDOS QUE ESTÃO

ENTRE A



E O



ILUSTRAÇÕES: WAGNER WILLIAN

**28** VINTE E OITO

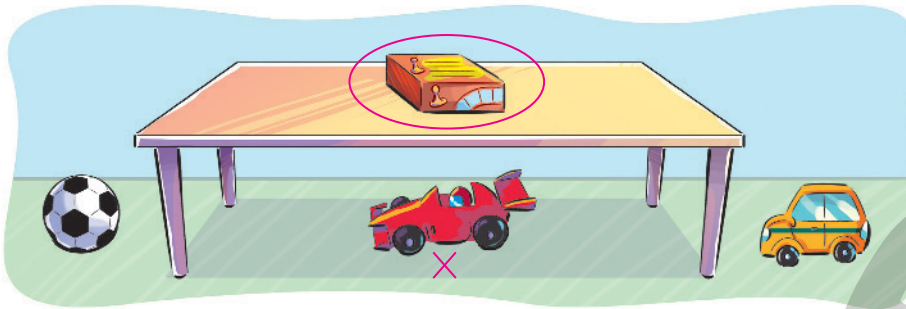
(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, embaixo, é necessário explicitar-se o referencial.

Atividade 2

Nessa atividade, discuta com os estudantes a posição de cada brinquedo para que sejam capazes de destacar os brinquedos que estão entre um e outro. Proponha mais questões similares à da atividade, variando os brinquedos, por exemplo: “Quais brinquedos estão entre o urso de pelúcia e a pipa?”.

ACIMA OU ABAIXO; EM CIMA OU EMBAIXO



- 1** CERQUE COM UMA LINHA O BRINQUEDO QUE ESTÁ **EM CIMA** DA MESA E MARQUE COM UM **X** O BRINQUEDO QUE ESTÁ **EMBAIXO** DA MESA.



JOSE LUIS JUHAS

Reprodução proibida. Art.174. do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

- 2** MÁRIO ESTÁ NA JANELA DO APARTAMENTO DELE.

- PINTE DE  A JANELA QUE FICA **ACIMA** DA JANELA DO APARTAMENTO DE MÁRIO.
- PINTE DE  A JANELA QUE FICA **ABAIXO** DA JANELA DO APARTAMENTO DE MÁRIO.



EDNEI MARX

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 2 DA PÁGINA 35.

VINTE E NOVE 

Sugestão de roteiro de aula

Aula 21 (página 29)

BNCC: Habilidade EF01MA12.

Numeracia: Noções de localização e posicionamento.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário.

Objetivo: Interpretar noções de posição “acima” ou “abaixo”, “em cima” ou “embaixo”.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Inicialmente, peça à turma que utilize as expressões “acima”, “abaixo”, “em cima” ou “embaixo” para localizar determinados objetos da sala de aula que você vai solicitar.
- Oriente os estudantes a realizarem as atividades do tópico *Acima ou abaixo; em cima ou embaixo*.
- Por fim, solicite que respondam à questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção, atentando-se às dificuldades encontradas para serem retomadas posteriormente.

- Nas atividades desse tópico, é dada sequência ao desenvolvimento de expressões que permitem a localização de objetos no espaço.

Atividades 1 e 2

Nessas atividades, é importante chamar a atenção dos estudantes para os referenciais adotados: mesa (**atividade 1**) e apartamento de Mário (**atividade 2**).

(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, embaixo, é necessário explicitar-se o referencial.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 22 (página 30)

Numeracia: Noções de localização e posicionamento.**Literacia:** Desenvolvimento de vocabulário.**Objetivo:** Interpretar noções de posição “dentro” e “fora”.**Recurso utilizado:** *Livro do Estudante*.**Encaminhamento:**

Proponha que realizem as atividades do tópico *Dentro ou fora*. Discuta as atividades coletivamente.

• Nesse tópico, o assunto abordado também é a localização espacial. É importante ressaltar que, para trabalhar esse conceito, um ponto de referência se faz necessário. Essas noções são sempre muito apropriadas em situações de arrumação de materiais na sala de aula, mochila, brinquedos, entre outros.

Atividade 1

Nessa atividade, o referencial é a sala de arte. Para ampliar as discussões, pode-se propor aos estudantes que indiquem ou desenhem outros objetos dentro e/ou fora dessa sala. Pode-se também perguntar a eles o que está fora ou dentro de sua mochila ou de seu estojo, por exemplo.

Atividade 2

Nessa atividade, as noções de posição e de quantidade de numeracia estão presentes. As habilidades da Educação Infantil relacionadas a essas noções são:



(EI02ET04) Identificar relações espaciais (dentro e fora, em cima, embaixo, acima, abaixo, entre e do lado) e temporais (antes, durante e depois).

(EI02ET07) Contar oralmente objetos, pessoas, livros etc., em contextos diversos.

(EI02ET08) Registrar com números a quantidade de crianças (meninas e meninos, presentes e ausentes) e a quantidade de objetos da mesma natureza (bonecas, bolas, livros etc.). »

DENTRO OU FORA

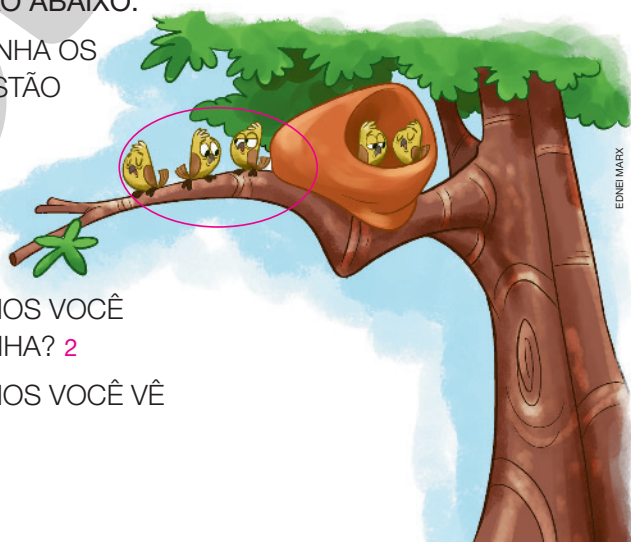
1 OS ESTUDANTES PARTICIPARÃO DE UMA ATIVIDADE NA SALA DE ARTE DA ESCOLA.

- PINTE DE  AS CAMISETAS DOS ESTUDANTES QUE ESTÃO **DENTRO** DA SALA DE ARTE.
- PINTE DE  AS CAMISETAS DOS ESTUDANTES QUE ESTÃO **FORA** DA SALA DE ARTE.



2 OBSERVE A ILUSTRAÇÃO ABAIXO.

- CERQUE COM UMA LINHA OS PASSARINHOS QUE ESTÃO **FORA** DA CASINHA.



- QUANTOS PASSARINHOS VOCÊ VÊ **DENTRO** DA CASINHA? **2**
- QUANTOS PASSARINHOS VOCÊ VÊ **FORA** DA CASINHA? **3**

30 TRINTA

» A casinha de passarinho é o referencial dessa atividade. Além de verificar se os estudantes compreenderam as ideias de “dentro” e “fora”, essa atividade explora a noção que eles têm de quantidade. É possível que alguns não conheçam os numerais; por isso, convém estimulá-los a mostrar as quantidades com os dedos da mão ou representá-las por meio de tracinhos.

LENDO E DESCOBRINDO

VOCÊ SABIA QUE ALGUNS TERMOS ESTUDADOS ATÉ AQUI TAMBÉM APARECEM EM MÚSICAS E EM CHARADAS? ACOMPANHE A LEITURA QUE O PROFESSOR VAI FAZER. DEPOIS, CERQUE COM UMA LINHA O PONTEIRO MAIS COMPRIDO DO RELÓGIO.

O RELÓGIO

TIC-TAC, TIC-TAC FAZ ASSIM
TIC-TAC, TIC-TAC, SEM PARAR.
DOIS PONTEIROS ELE TEM
UM É **COMPRIDO**, OUTRO É **CURTO**.
HORA DE ESTUDAR,
HORA DE BRINCAR.
TIC-TAC, TIC-TAC,
HORA DE DORMIR...

*APRENDEDO E BRINCANDO COM MÚSICA
E COM JOGOS, DE CHIZUKO YOGI. BELO
HORIZONTE: EDITORA FAPI.*



• AGORA, FAÇA O QUE SE PEDE.

COM UM COLEGA, DESCUBRA A RESPOSTA DE CADA CHARADA.

O QUE É, O QUE É...

VIVE **EM CIMA** DA MESA
COSTUMA MATAR A FOME
COMPRA-SE PARA COMER
NINGUÉM MASTIGA NEM COME?

O QUE É, O QUE É...

PODE SER **GROSSA** OU BEM **FINA**
ANDA SEMPRE PASSO A PASSO
EXISTE DE CORPO INTEIRO
MAS TEM NOME DE PEDAÇO? **meia**

*MEU LIVRO DE FOLCLORE, DE RICARDO
AZEVEDO. SÃO PAULO: EDITORA ÁTICA.*



TRINTA E UM

31

Sugestão de roteiro de aula

Aula 23 (página 31)

Numeracia: Noção de localização, posicionamento, espacialidade, direcionalidade e medidas.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário e compreensão de texto.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante.*

Encaminhamento:

- Leia o texto do relógio com os estudantes explorando o entendimento e o significado das palavras que não conheçam.
- Faça a leitura coletiva das charadas e dê um tempo para que encontrem a resposta de cada uma.

- Recomenda-se a leitura do texto com os estudantes, por estarem em processo de alfabetização.

- Na situação inicial, verifique se eles percebem que o ritmo de leitura do texto reproduz o som de um relógio. Observe, também, se há palavras no texto que eles desconhecem; se houver, explique-as para que possam ampliar o vocabulário. Em seguida, pergunte se têm relógio em casa e qual é a utilidade dele.

- Esse momento é oportuno para avaliar o conhecimento prévio dos estudantes sobre a importância da grandeza tempo no dia a dia e também para verificar se reconhecem o relógio como instrumento de medição dessa grandeza. Explore mais a atividade conversando com eles sobre a rotina de horários deles: hora de acordar, hora de almoçar, hora de estudar, hora de brincar, hora de dormir etc.

- A atividade proposta é composta de duas charadas que apresentam o vocabulário trabalhado até o momento. Aproveite a oportunidade para promover o diálogo. É provável que alguns estudantes arrisquem algumas respostas, que poderão ser validadas ou não pelos colegas com base nos elementos descritos no texto.



Sugestão de roteiro de aula

Aula 24 (página 32)

Numeracia: Noções de direcionalidade.**Literacia:** Desenvolvimento de vocabulário.**Objetivo:** Interpretar noções de direcionalidade “mesmo sentido” e “sentido contrário”.**Recurso utilizado:** *Livro do Estudante*.**Encaminhamento:**

- Inicialmente simule com os estudantes situações que explorem as noções de mesmo sentido e sentido contrário.

- Explore as atividades do tópico *Mesmo sentido ou sentido contrário*.



- As atividades desse tópico também aprofundam as noções de posição da numeracia. É importante que os estudantes percebam a relação das respostas, que podem variar de acordo com o referencial.

- Antes de propor as atividades do tópico, simule com os estudantes uma situação em que percebam a noção de sentido contrário: posicione um estudante próximo à lousa e outro no fundo da sala de aula e peça que caminhem um em direção ao outro. Então, questione: “Eles estão andando no mesmo sentido? O que é sentido?”.

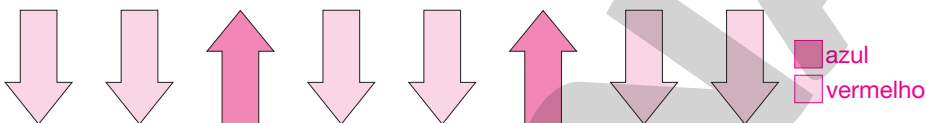
Atividade 1

Nos dois primeiros itens dessa atividade são retomadas as noções de “para cima” e “para baixo”. No último item, os estudantes deverão comparar o sentido das setas azuis e vermelhas e concluir que estão em sentidos contrários. Peça a eles que mostrem na atividade duas ou mais setas que estão no mesmo sentido. Eles devem observar que todas as pintadas de vermelho estão no mesmo sentido e que todas as azuis estão no mesmo sentido.

MESMO SENTIDO OU SENTIDO CONTRÁRIO**1** OBSERVE A SEQUÊNCIA FORMADA POR SETAS.

- PINTE DE  AS SETAS QUE APONTAM PARA CIMA.
- PINTE DE  AS SETAS QUE APONTAM PARA BAIXO.

ADILSON SECCO



- AS SETAS VERMELHAS E AS SETAS AZUIS TÊM:





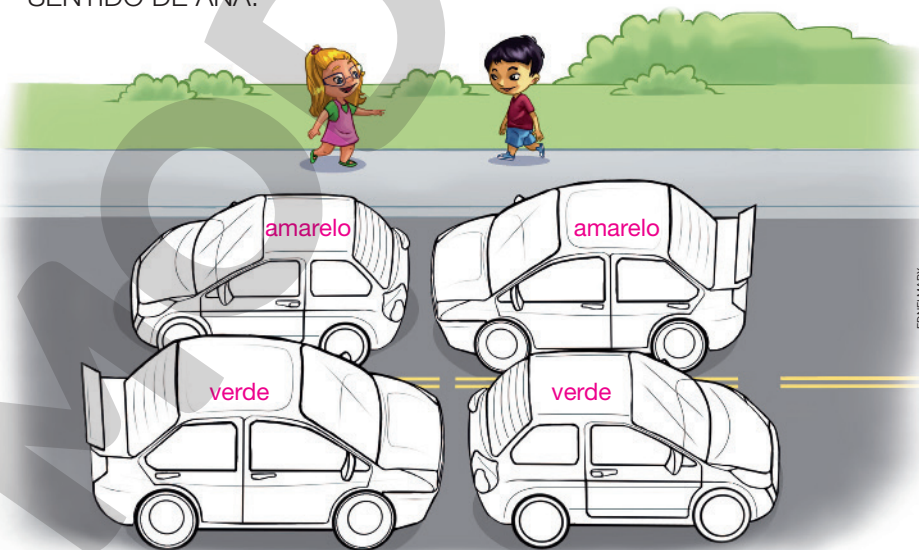
MESMO SENTIDO.



SENTIDOS CONTRÁRIOS.

2 ANA E BRUNO CAMINHAM PELA CALÇADA, OBSERVANDO OS CARROS QUE PASSAM.

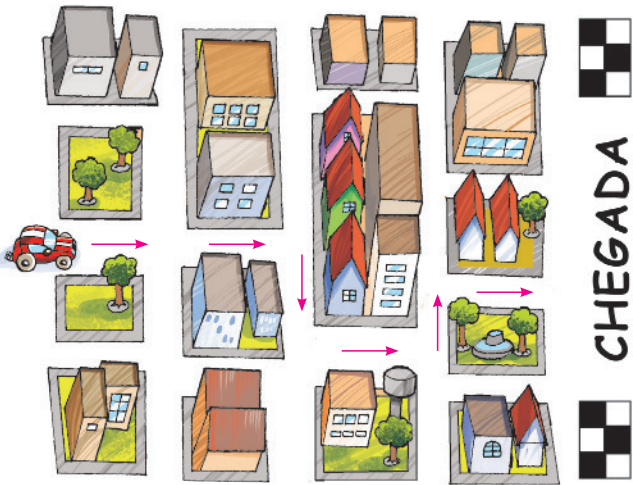
- PINTE DE  OS CARROS QUE SE DESLOCAM NO MESMO SENTIDO DE BRUNO.
- PINTE DE  OS CARROS QUE SE DESLOCAM NO SENTIDO CONTRÁRIO AO DE BRUNO E NO MESMO SENTIDO DE ANA.

**32** TRINTA E DOIS**Atividade 2**

No primeiro item dessa atividade, os estudantes devem tomar Bruno como referencial para determinar os carros que estão no mesmo sentido e no sentido contrário; no segundo item, eles podem tomar como referencial Bruno ou Ana. Comente que os conceitos de mesmo sentido e sentido contrário são relativos, ou seja, variam conforme o referencial adotado. Você pode propor aos estudantes a seguinte pergunta: “Ana e Bruno caminham no mesmo sentido ou em sentidos contrários?”.

DESLOCAMENTO

1 AJUDE LUCAS A DESCOBRIR UM CAMINHO QUE LEVE SEU CARRINHO ATÉ A CHEGADA. DESENHE SETAS PARA INDICAR O CAMINHO. *Exemplo de resposta:*



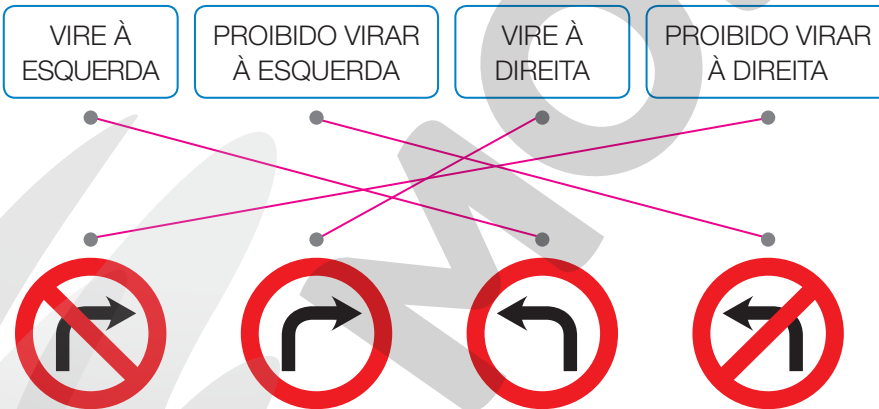
SUGESTÃO DE LEITURA

TÔ DENTRO, TÔ FORA..., DE ALCY. LEIA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESSE LIVRO NA PÁGINA 169.

CHEGADA

2 ANA OBSERVOU ALGUMAS PLACAS DE TRÂNSITO.

- LIGUE CADA PLACA COM SEU SIGNIFICADO.



(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, embaixo, é necessário explicitar-se o referencial.

Literacia familiar: Incentive os estudantes a convidar os pais ou responsáveis a ler o livro *Tô dentro, tô fora...* em voz alta ou a fazer a leitura compartilhada dele. Depois, peça que troquem ideias sobre o que leram. Se julgar oportuno, marque um dia para que, em sala de aula, os estudantes tenham a oportunidade de contar as experiências que tiveram.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 25 (páginas 33 e 34)

BNCC: Habilidade EF01MA12.

Numeracia: Noções de direcionalidade.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário e produção de escrita.

Objetivos:

- Explorar habilidades envolvendo localização, movimentação de pessoas ou objetos representados em uma imagem.
- Reconhecer placas de trânsito.
- Realizar deslocamentos e descrevê-los.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante.*

Encaminhamento:

- Faça as **atividades 1 e 2** com a turma.
- Peça que façam a **atividade 3**. Após traçarem o caminho no labirinto do colega, peça para que alguns socializem como fizeram.

Atividade 1

Essa atividade permite várias respostas; há diferentes caminhos para chegar ao destino: alguns mais longos; outros mais curtos. Incentive os estudantes a utilizar o vocabulário estudado na Unidade para descrever a localização de alguns elementos presentes na ilustração e os possíveis caminhos que o carrinho pode percorrer até a chegada. Oriente-os a preencher o caminho com setas, indicando cada direção.

Atividade 2

Essa atividade traz outra representação dos conceitos de localização espacial, considerando a figura um gênero de texto; assim, é fundamental à alfabetização, em particular a matemática. Para realizar essa atividade, leia a primeira descrição e espere que os estudantes a liguem à placa correta antes de ler a próxima descrição. Para evitar que se confundam, informe que eles são o referencial, o que significa dizer que “eles virarão à esquerda”.

Aproveite para discutir com eles a importância de respeitar as placas de sinalização. Você pode propor a seguinte situação: “Se não existissem placas de sinalização de trânsito, como seria?”. Peça que observem as placas de trânsito no caminho de casa para a escola.

Atividade 3

Os estudantes devem traçar o caminho que Mariana deve percorrer pelo labirinto para chegar na casinha. Enfatize com eles que só há um caminho. Após traçarem este caminho, peça que descrevam os deslocamentos que Mariana deve realizar. Incentive o uso de termos como “esquerda” e “direita”.

Na sequência os estudantes devem criar um labirinto. Se achar necessário, disponibilize folhas de sulfite ou cartolinas para eles. Ao traçarem o caminho no labirinto do colega, também convém que verbalizem os deslocamentos que a criança deve realizar para encontrar a saída.

Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade

Aulas 26 a 28

BNCC: Habilidades EF01MA11, EF01MA12 e EF01MA15.

Objetivos:

- Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.
- Planejar ações que ajudem os estudantes a superar suas dificuldades.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 1*.

3 MARIANA DEVE ENCONTRAR O CAMINHO NO LABIRINTO PARA CHEGAR NA CASINHA. TRACE O CAMINHO QUE ELA DEVE FAZER.



EDNEI MARK

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



NO CADERNO, CRIE UM LABIRINTO QUE TENHA UMA ENTRADA E UMA SAÍDA. NELE, UMA CRIANÇA DEVE ENCONTRAR O CAMINHO PARA CHEGAR A UMA PISCINA DE BOLINHAS. DEPOIS, ENTREGUE SEU LABIRINTO PARA UM COLEGA E PEÇA PARA ELE TRAÇAR O CAMINHO QUE LEVA A CRIANÇA ATÉ A PISCINA DE BOLINHAS.

Resposta pessoal.

34

TRINTA E QUATRO

O QUE ESTOU APRENDENDO?

1 OBSERVE OS OBJETOS E FAÇA O QUE SE PEDE.



- CERQUE COM UMA LINHA O BRINQUEDO MAIS COMPRIDO.
- MARQUE COM UM X O BRINQUEDO MAIS ALTO.

2 ANALISE A CENA ABAIXO E FAÇA O QUE SE PEDE.



- O QUE ESTÁ MAIS PERTO DA JANELA: O GLOBO TERRESTRE OU O CARRINHO? CERQUE COM UMA LINHA.
- MARQUE COM UM X O BRINQUEDO QUE ESTÁ EM CIMA DA CAMA.

AUTOAVALIAÇÃO

MARQUE COM UM X A CARINHA QUE RETRATA MELHOR O QUE VOCÊ SENTE AO RESPONDER À QUESTÃO.			
	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
SEI DESCREVER DESLOCAMENTOS?			

Orientar os estudantes na realização da Autoavaliação, de modo que reflitam sobre o seu aprendizado em relação à descrição de deslocamentos. Além disso, é importante que percebam e registrem até que ponto conseguiram avançar e em que ponto precisam melhorar.

TRINTA E CINCO

35

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

Questão 1

BNCC: Habilidade EF01MA15

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe estimar e comparar medidas de comprimento e identificar o objeto mais alto e o mais comprido.

Incentive os estudantes a explicarem como pensaram para selecionar o brinquedo mais comprido e o mais alto. Caso tenham alguma dificuldade, proponha que estimem e comparem medidas de comprimento de outros objetos presentes na sala de aula.

Questão 2

BNCC: Habilidades EF01MA11 e EF01MA12

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe localizar objetos no espaço em relação a um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como “mais perto” ou “em cima”, é necessário explicitar-se o referencial.

Para realizar a questão, o estudante deverá analisar uma cena e considerar referências para fazer as análises dos itens, como a janela e a cama. Caso ele apresente alguma dificuldade, procure utilizar os termos relacionados à localização com frequência em atividades cotidianas, pois, assim, o estudante poderá familiarizar-se com eles aos poucos, apropriando-se dos conhecimentos de maneira natural e significativa. O uso de cartazes, que indiquem a posição de objetos, expostos em sala de aula também pode ser útil para contribuir com a aquisição do vocabulário associado à localização de elementos.

Reprodução proibida. Art.174. do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

PRATELERA: CANO BORACINI/
TORRE: MICHAELJAY/BEIRLINS/SHUTTERSTOCK/
TRENZINHO: MFFOTO/SHUTTERSTOCK/
AVIÃO: ALFA PHOTO/SHUTTERSTOCK

ILUSTRAÇÃO: LIMA

DOUGLAS RODRIGUES JOSÉ

Conclusão da Unidade 1

Possibilidades de avaliação formativa

Para avaliar se os estudantes sabem descrever a localização de objetos no espaço em relação à sua própria posição ou segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como "direita", "esquerda", "em cima", "embaixo", é necessário explicitar-se o referencial, proponha *atividades lúdicas*, como a brincadeira "Seu mestre mandou", em que você informa comandos para os estudantes seguirem. Nesse caso, você pode solicitar a eles, por exemplo, que encostem a mão direita no pé esquerdo, que coloquem as mãos em cima da cabeça, que toquem em um objeto que está perto da porta. Se julgar oportuno, deixe que alguns estudantes sejam o mestre e oriente-os a utilizar os termos relacionados à localização para dar os comandos aos colegas.

Para avaliar se os estudantes sabem comparar medidas de comprimento, utilizando termos, como "mais alto", "mais baixo", "mais comprido", "mais curto", "mais grosso", "mais fino", "mais largo", para ordenar objetos de uso cotidiano, disponibilize para eles *diferentes coleções para ordenação e seriação*. Coleções de tampinhas, lápis de cor, botões, garrafas de plástico, miniaturas podem ser formadas com a ajuda dos estudantes. Então, organize-os em pequenos grupos e, de acordo com a coleção que explorarão, informe o critério de ordenação ou seriação. Você pode solicitar a eles, por exemplo, que ordenem garrafas de plástico da mais baixa para a mais alta, que ordenem os lápis de cor do mais comprido para o mais curto, entre outros.

Você pode ampliar a autoavaliação e pedir aos estudantes que escrevam um *pequeno texto sobre o que aprenderam, o que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Você pode fazer anotações sobre o desempenho dos estudantes durante as atividades em que eles tenham participação ativa, como nas atividades de ordenação e seriação utilizando objetos de coleções.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.



Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante sabe estimar e comparar medidas de comprimento e identificar o objeto mais alto e o mais comprido.	—	—	—
2	Verificar se o estudante sabe localizar objetos no espaço em relação a um dado ponto de referência.	—	—	—

Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que irá utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 2 Sequências, classificações, símbolos e códigos

Introdução da Unidade 2

Habilidades da BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Álgebra	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências	(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.
	Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seriações numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
Geometria	Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado	(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, embaixo, é necessário explicitar-se o referencial.

Objetivos da Unidade

- Identificar um padrão em uma sequência de figuras e completá-la.
- Compreender critérios de classificação.
- Comparar figuras e reconhecer quando são iguais ou diferentes.
- Reconhecer e interpretar símbolos e códigos.

Sobre a Unidade 2

O desenvolvimento de esquemas mentais que possibilitam a classificação, a comparação, a conservação, a correspondência, a inclusão e a sequenciação de elementos, além de ser fundamental para o raciocínio lógico e o pensamento algébrico, favorece a construção do conceito de número pelos estudantes.

Ao realizar comparações, os estudantes estabelecem diferenças e características comuns entre objetos, desenvolvendo, dessa maneira, o conceito de classificação, que se refere ao agrupamento de objetos, pessoas ou ideias com características em comum. Quando uma criança reconhece um animal como “cachorro” e outro como “passarinho”, por exemplo, ela está classificando esses seres, colocando-os em classes, grupos, conjuntos ou categorias. O foco do processo de ensino e de aprendizagem deve estar na lógica da classificação e no desenvolvimento da capacidade de argumentação; portanto, não há respostas totalmente corretas ou erradas.

A sequenciação desenvolve a percepção espacial e o encadeamento lógico de símbolos. Essas habilidades também são de suma importância para a apropriação do conceito de número – os estudantes devem compreender, por exemplo, que o número 13 é diferente do 31, embora ambos sejam formados pelos mesmos algarismos.

O trabalho com símbolos explora o fato de que há signos, como o próprio alfabeto e os sinais matemáticos, que representam objetos, situações e ideias. Esse trabalho é fundamental no processo de aprendizagem da linguagem matemática.

Nesta Unidade, os estudantes terão a oportunidade de explorar sequências, fazer classificações e reconhecer símbolos e códigos em variados contextos.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 29 a 32 (páginas 36 a 40)

BNCC:

- Competência geral 9 (MP005).
- Competência específica 2 (MP006).
- Habilidades EF01MA09, EF01MA10 e EF01MA12.

Numeracia: Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático (identificação de sequências e de padrões).

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário.

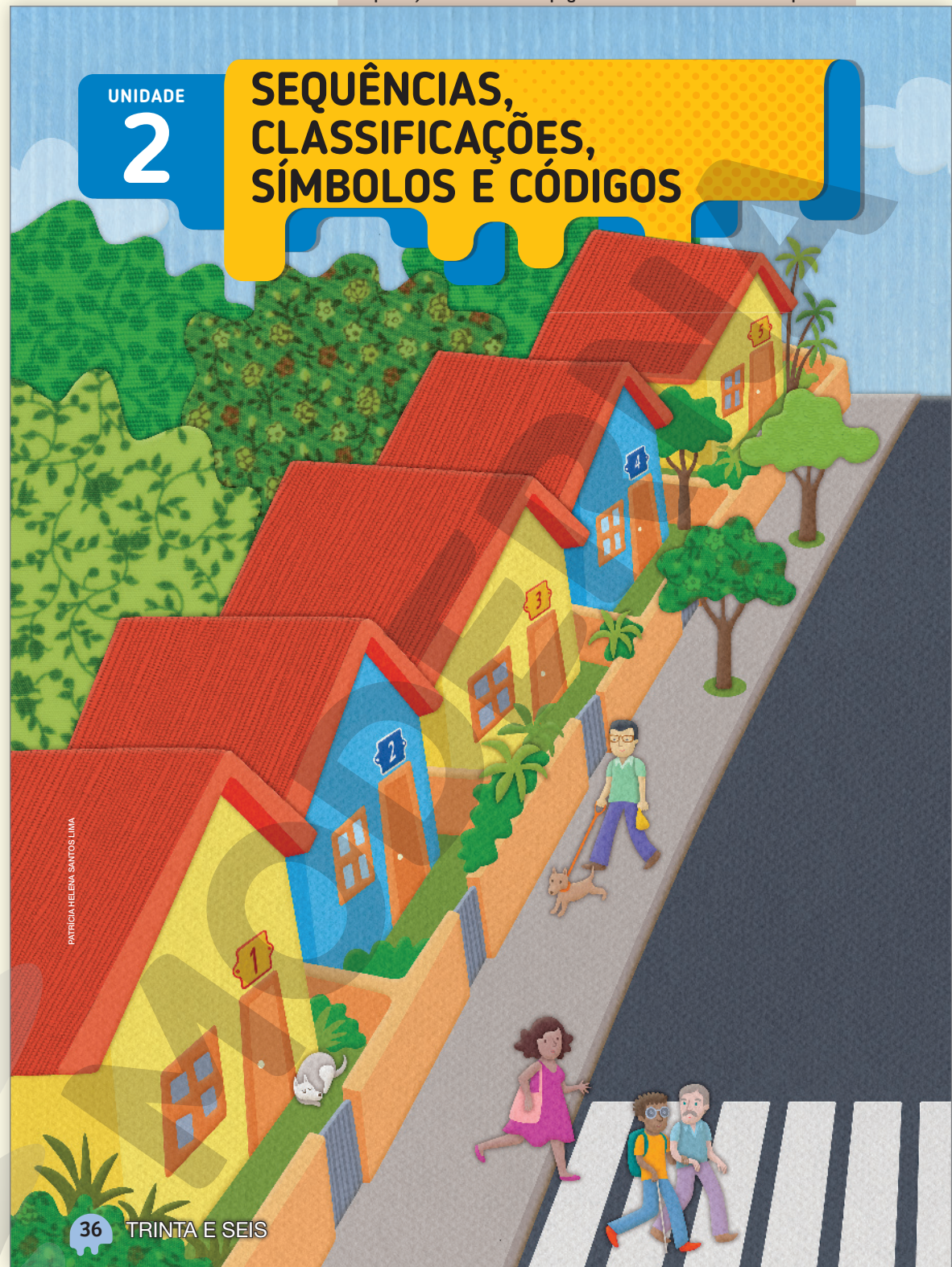
Objetivos:

- Identificar um padrão em uma sequência de figuras e completá-la.
- Realizar deslocamentos e descrevê-los.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante.*

Encaminhamento:

- Explore a cena de abertura e proponha as atividades do boxe *Trocando ideias.*
- Promova a dinâmica *Qual é o segredo da brincadeira?*, na qual um grupo de estudantes forma com o corpo uma sequência (por exemplo, uma menina sentada e um menino em pé, uma menina sentada e um menino em pé) e a turma tenta adivinhar o “segredo” (padrão que se repete). Pergunte: “Se você for entrar nesta fila, qual deve ser a sua posição? Por quê?”. Varie as sequências.
- Em seguida, explore o tópico *Sequências.*
- Proponha a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Socialize as respostas e retome o conteúdo de acordo com as dificuldades.



(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.

(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.

(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.

Espera-se que os estudantes respondam que é uma placa de proibido estacionar.



TROCANDO IDEIAS

1. VOCÊ PRÁTICA ALGUM ESPORTE? *Resposta pessoal.*
2. QUE ESPORTES PODEM SER PRATICADOS EM UMA QUADRA DE ESPORTES? *Resposta pessoal.*
3. AS CASAS DESTA CENA SÃO TODAS DA MESMA COR? QUAIS SÃO AS CORES DAS CASAS? *Não; amarela e azul.*
4. VOCÊ SABE O SIGNIFICADO DA PLACA DE TRÂNSITO QUE APARECE NA CENA? QUAL É? *Respostas pessoais.*



TRINTA E SETE 37

• Incentive os estudantes a comentar o que percebem na cena. Pergunte a eles de que modo é possível identificar as casas e o automóvel presentes na cena. Espera-se que eles percebam, por exemplo, que podem identificar as casas pela cor e pelo número e o automóvel pela cor e pelas letras e números da placa.

• Verifique se os estudantes identificam as sinalizações de trânsito (placa de proibido estacionar e faixa de pedestre). Proponha uma discussão sobre os cuidados que os pedestres devem ter ao atravessar uma rua. Espera-se que eles digam, entre outras precauções, que se deve sempre usar a faixa de segurança.

• Na imagem, pode-se ver um cego atravessando a rua com a ajuda de um homem. Proponha uma conversa com os estudantes sobre experiências que eles ou pessoas conhecidas tiveram em situações como essa, em que é necessário ajudar um deficiente visual. Esse diálogo contribui para o desenvolvimento da competência geral 9, uma vez que proporciona o exercício da empatia, do respeito ao outro, do acolhimento e da valorização da diversidade de indivíduos.

Trocando ideias

Na **atividade 1**, converse com os estudantes sobre a importância da prática de esportes. Explique que essa prática, ou a participação deles em brincadeiras, promove seu desenvolvimento, fazendo com que evoluam como cidadãos, e agrega valores à vida deles. Isso ocorre porque os esportes coletivos e as brincadeiras propiciam o trabalho em equipe, o respeito às diferenças, a colaboração e a disciplina, visando ao desenvolvimento integral do indivíduo, além de proporcionar o fortalecimento do corpo, tanto do ponto de vista psicológico como do físico.

Durante a realização da **atividade 2**, escreva na lousa os esportes de quadra mencionados pela turma. Esse registro auxiliará na ampliação do vocabulário dos estudantes. »

» Na **atividade 3**, espera-se que os estudantes percebam que as casas são azuis ou amarelas. Você pode perguntar: “Se houvesse mais uma casa à direita da casa de número 5, ela teria que número?”; “Qual seria sua cor?” (respostas: considerando a sequência de números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7..., o número da casa seria 6; e observando o padrão amarelo, azul, amarelo, azul, ..., a casa teria de ser azul). Peça a eles que justifiquem as respostas dadas.

A **atividade 4** trata da placa de regulamentação que indica “Proibido estacionar” (o E vem de estacionar). Para ampliar essa questão, você pode propor aos estudantes que conversem sobre o significado e a importância de outras placas, sejam de trânsito ou não.

• As noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático são desenvolvidas desde a Educação Infantil. Nesta Unidade, essas noções são protagonistas por meio, principalmente, do trabalho com sequências numéricas e da identificação de padrões.

• Por desenvolverem o raciocínio lógico, as atividades deste tópico contribuem para o desenvolvimento da competência específica 2.

Atividade 1

Peça a alguns estudantes que expliquem como pensaram para completar a sequência. A ideia é que eles expliquem o padrão que observaram.

Atividades 2 e 3

Ao identificar o padrão das sequências nessas atividades, é possível que os estudantes levem em conta apenas o formato ou as cores. Isso não significa que cometeram um erro, pois há coerência na formação da sequência com base na característica observada (formato ou cor).

Atividade 4

Nessa atividade, os estudantes devem pintar os quadrinhos seguindo a sequência dada e depois criar uma sequência, baseando-se ou não na sequência que completaram anteriormente. Incentive-os a compartilhar como pensaram para formar a sequência.

SEQUÊNCIAS



1 MÁRIO ESTÁ ORGANIZANDO UMA FESTA JUNINA. DESCUBRA O SEGREDO DA SEQUÊNCIA DE CORES DAS BANDEIRINHAS E CONTINUE PINTANDO-AS CONFORME ESSE SEGREDO.

vm: vermelho
vd: verde
am: amarelo

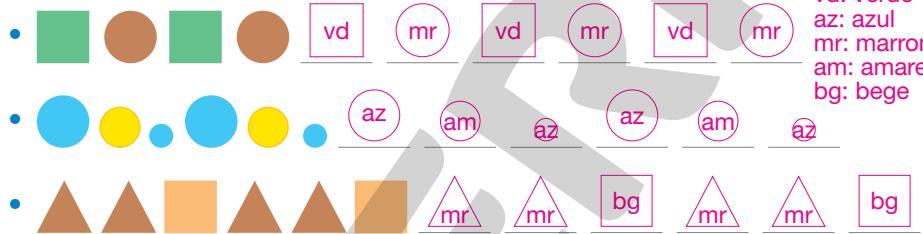


ILUSTRAÇÕES: WILSON



2 EM CADA CASO DESCUBRA UM SEGREDO E, DEPOIS, DESENHE E PINTE AS SEIS FIGURAS DE CADA SEQUÊNCIA. Exemplo de respostas:

vd: verde
az: azul
mr: marrom
am: amarelo
bg: bege



3 DESENHE E PINTE AS FIGURAS QUE ESTÃO FALTANDO NA SEQUÊNCIA, CONFORME O SEGREDO QUE VOCÊ DESCOBRIR.

rx: roxo
vd: verde
az: azul



4 PINTAR OS QUADRINHOS SEGUINDO A SEQUÊNCIA.



vm: vermelho
vd: verde
am: amarelo

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

• AGORA, CRIE UMA SEQUÊNCIA NA MALHA ABAIXO. Exemplo de resposta: vm: vermelho az: azul

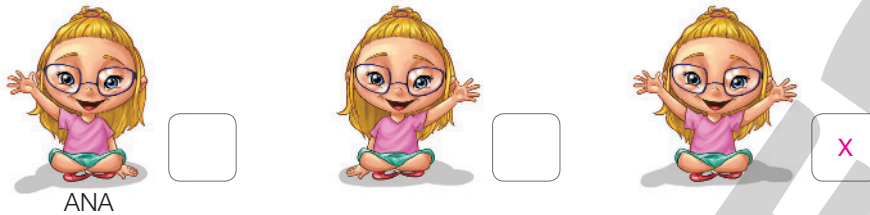


5 AS CRIANÇAS ESTÃO SENTADAS UMA AO LADO DA OUTRA E MEXEM COM OS BRAÇOS DE ACORDO COM UMA REGRA.



MÁRIO

- DESCUBRA A REGRA E MARQUE COM UM X DE QUAL DAS MANEIRAS ABAIXO ANA DEVE POSICIONAR OS SEUS BRAÇOS PARA SE SENTAR AO LADO DE MÁRIO.



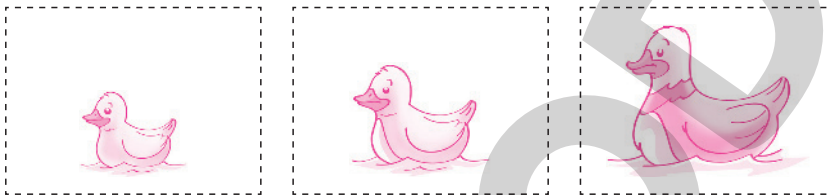
ANA

ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARX

Reprodução proibida. Art.184, do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

6 RECORTE AS FIGURAS DOS PATINHOS E DOS GIRASSÓIS DA PÁGINA 187.

- COLE OS PATINHOS DO MAIS **BAIXO** PARA O MAIS **ALTO**.



- COLE OS GIRASSÓIS DO MAIS **ALTO** PARA O MAIS **BAIXO**.



ILUSTRAÇÕES: WILSON

Atividade 5

Espera-se que os estudantes percebam que o padrão da sequência é uma criança com a mão direita para cima e a esquerda para baixo e a criança seguinte com as duas mãos para cima. Essa atividade pode ser feita com os estudantes na sala de aula ou em outro espaço da escola, como na quadra de esportes.

Atividade 6

Os estudantes devem ordenar as figuras dos patinhos e dos girassóis segundo a medida da altura. Os patinhos, do mais baixo para o mais alto; e os girassóis, do mais alto para o mais baixo. Amplie essa atividade propondo que ordenem outros objetos de diferentes medidas de altura.

Nesse tipo de atividade, é importante que as diferenças nas medidas da altura entre os objetos que serão comparados sejam visíveis, para auxiliar na percepção dos estudantes. De acordo com o estágio de cognição em que se encontram, eles poderão adotar diferentes estratégias, como ordenar os elementos por tentativa e erro, ordenar primeiro elegendando o menor de todos e depois o menor de todos os restantes etc.

Na Educação Infantil, os estudantes tiveram a oportunidade de realizar diferentes atividades similares a essa, uma vez que, para esta etapa de ensino, era prevista a seguinte habilidade:

(EI02ET01) Explorar e descrever semelhanças e diferenças entre as características e propriedades dos objetos (textura, massa, tamanho).

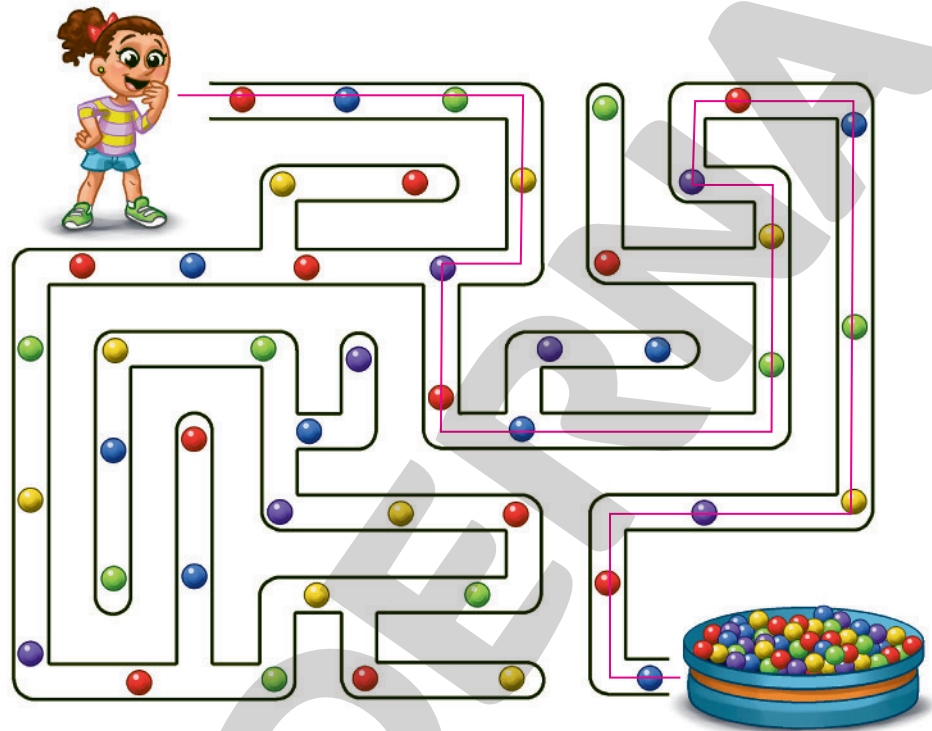
Espera-se, portanto, que os estudantes não encontrem muitas dificuldades. Proponha outras atividades ou dinâmicas em que devem comparar características e propriedades dos objetos, caso julgue necessário.

Atividade 7

Os estudantes devem traçar o caminho que representa o deslocamento da menina até a piscina de bolinhas. Há apenas um caminho correto que leva a menina ao destino. Depois de traçar o caminho, eles deverão desenhar a sequência de bolinhas pelas quais a menina passou. Incentive-os a descrever o caminho que traçaram e explicar a estratégia que desenvolveram. Essa tarefa favorece a aquisição de noções de localização, posicionamento, espacialidade e direcionabilidade, além da noção de raciocínio lógico, da numeracia.



7 TRACE O CAMINHO PARA A MENINA CHEGAR À PISCINA DE BOLINHAS.



EDNEI MARX

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



- AGORA, DESENHE E PINTE, NA ORDEM, AS BOLINHAS QUE A MENINA ENCONTROU NO CAMINHO CORRETO.

Espera-se que os estudantes desenhem as bolinhas nesta ordem: vermelha, azul, verde, amarela, roxa, vermelha, azul, verde, amarela, roxa, vermelha, azul, verde, amarela, roxa, vermelha e azul.

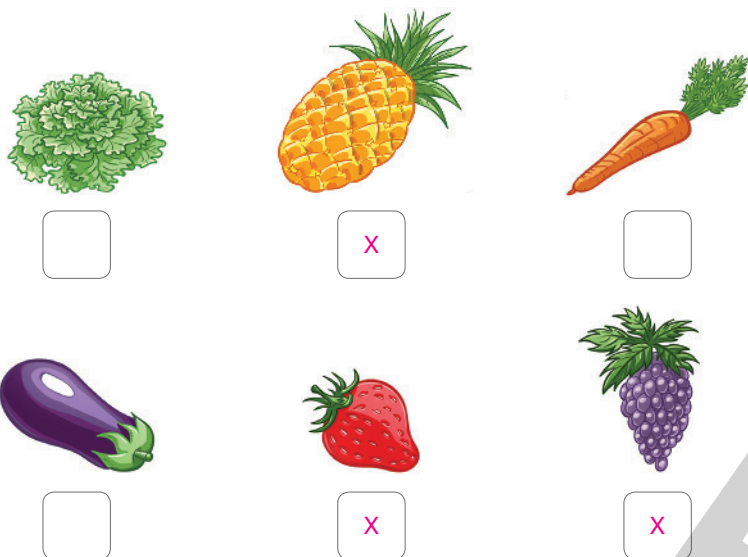
▶ AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 1 DA PÁGINA 47.



40 QUARENTA

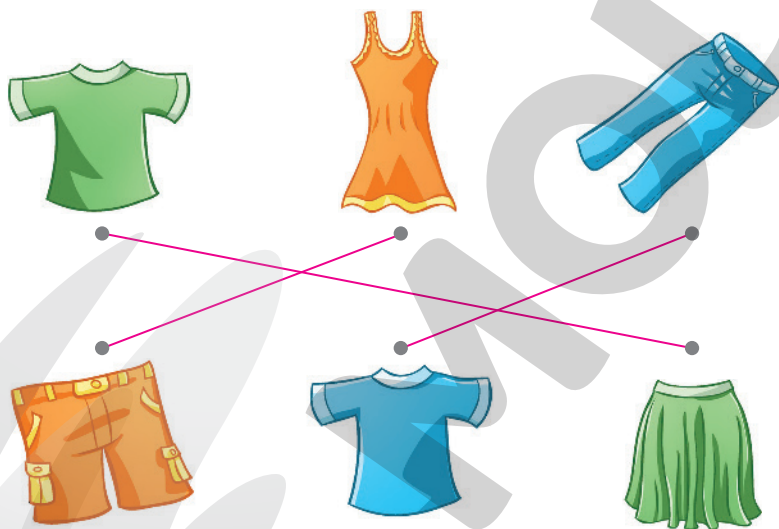
CLASSIFICAÇÕES

1 O AVÔ DE BRUNO FOI À FEIRA COMPRAR FRUTAS.



- MARQUE COM UM X AS FRUTAS.

2 LIGUE COM UMA LINHA AS ROUPAS QUE TÊM A MESMA COR.



QUARENTA E UM 41

(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.

Atividade 2

Essa atividade, apesar de aparentemente simples, diversifica a abordagem que visa ao desenvolvimento de processos mentais, como a classificação. É possível que alguns estudantes classifiquem as roupas, equivocadamente, pelo formato delas, e não pelas cores. Para ampliar a atividade, promova uma discussão com os estudantes sobre a organização das roupas deles, questionando como são guardados (em armário, gavetas, caixas, empilhadas, penduradas) e se estão classificadas de alguma forma (separadas por cor, calças, meias, camisetas).

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 33 e 34 (páginas 41 e 42)

BNCC:

- Competências gerais 7 e 8 (página MP005).
- Habilidade EF01MA09.

Numeracia: Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático (identificação de padrões).

Objetivo: Compreender critérios de classificação.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Explore as atividades do tópico *Classificações*. Compartilhe e discuta as respostas.
- Por fim, proponha que resolvam a questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Discuta a questão coletivamente.

- Atividades envolvendo classificação de objetos estão presentes desde a Educação Infantil:

(EI02ET05) Classificar objetos, considerando determinado atributo (tamanho, peso, cor, forma etc.).

(EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

- Por esse motivo, convém explorar os conhecimentos prévios deles. Assim, antes de propor as atividades, com o objetivo de desenvolver nos estudantes a habilidade de classificação, promova uma discussão pedindo que falem sobre as características que cada um observa nos objetos que os rodeiam. Cor, formato e uso social dos objetos são alguns critérios que podem ser considerados na classificação.

Atividade 1

Para favorecer o desenvolvimento das competências gerais 7 e 8, converse com os estudantes sobre a importância de uma alimentação saudável e sobre o aproveitamento de partes dos alimentos em geral descartadas, por exemplo, talos de verduras, folhas de cenoura e cascas de legumes e frutas.

Se julgar necessário, comente com os estudantes que as ilustrações foram aplicadas sem respeitar a proporção real entre suas medidas.

Atividade 3

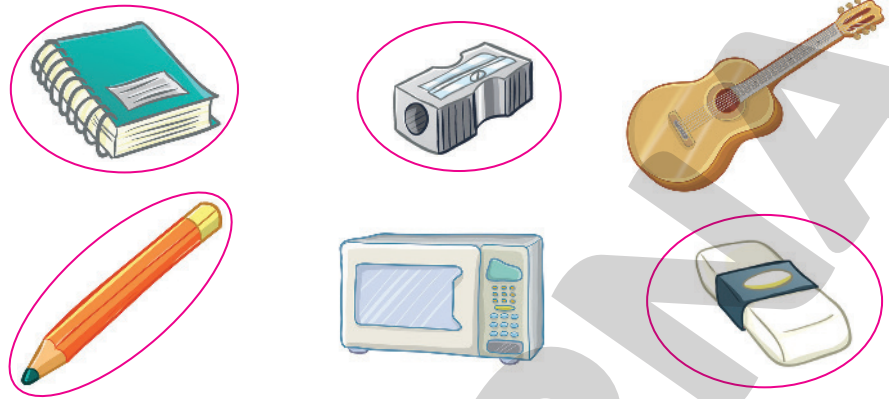
Essa atividade destaca alguns objetos que a turma costuma usar no dia a dia. Eles provavelmente reconhecerão os objetos que estão no próprio material que costumam usar e podem mencionar outros possíveis, como giz de cera, tesoura e cola.

Atividade 4

Nessa atividade, os estudantes precisam classificar as figuras de acordo com seu formato. Um dos aspectos a ser considerado é a presença ou não de pontas (vértices) nas figuras apresentadas. Em cada linha, os estudantes podem colar as figuras em qualquer ordem ou posição.

Sugestão de jogo**Qual é o bicho?**

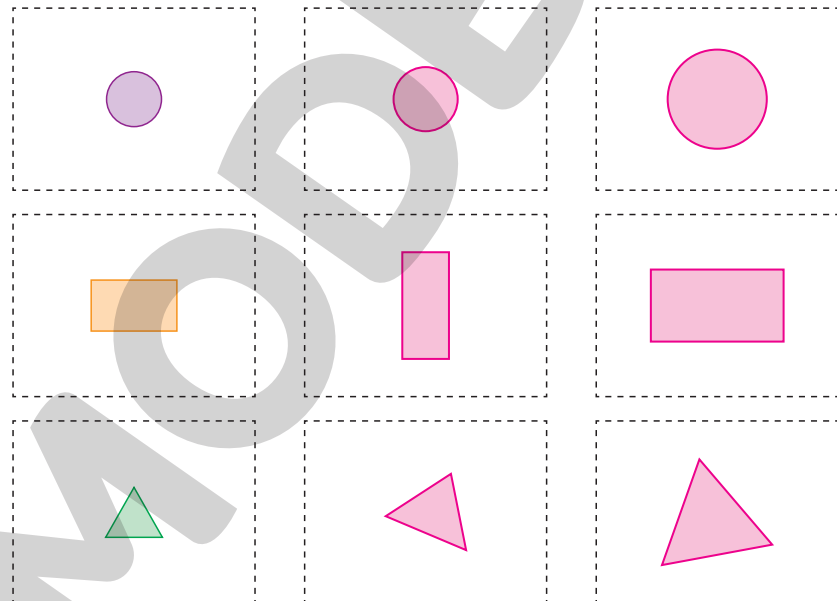
Peça aos estudantes que pensem em um bicho e descrevam para os colegas suas características. Por exemplo: tem pernas, não tem pelos, come sementes, não come carne, não pode voar nem nadar etc. Com base na descrição, os colegas devem descobrir qual foi o bicho pensado.

3 CERQUE COM UMA LINHA OS OBJETOS QUE SÃO MATERIAIS ESCOLARES.

ILUSTRAÇÕES: WILSON

4 AS FIGURAS GEOMÉTRICAS PODEM SER PARECIDAS E TER MEDIDAS DIFERENTES.

RECORTE AS FIGURAS DA PÁGINA 183. DEPOIS, COLE-AS ABAIXO DE MODO QUE AS FIGURAS QUE SÃO **PARECIDAS** FIQUEM UMA AO LADO DA OUTRA.



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

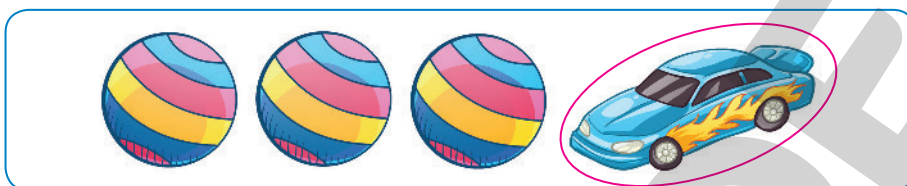
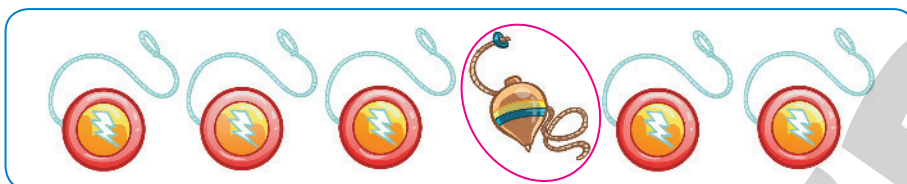
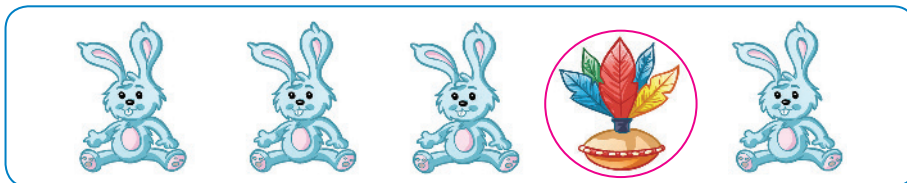
AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 2 DA PÁGINA 47.

42 QUARENTA E DOIS**Sugestão de atividade**

Leve para a sala de aula objetos variados (garrafinhas, copos, lápis etc.) e peça aos estudantes que os organizem de acordo com alguma de suas características, como cor, formato e medida.

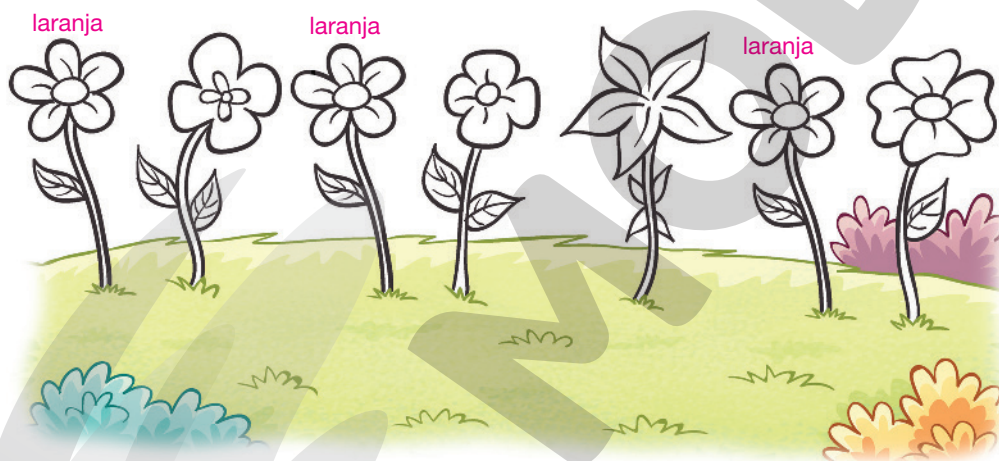
IGUAIS OU DIFERENTES

1 CERQUE COM UMA LINHA O BRINQUEDO DIFERENTE EM CADA QUADRO.



Reprodução proibida. Art.174 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

2 PINTE DE AS FLORES IGUAIS.



ILUSTRAÇÕES: WILSON

QUARENTA E TRÊS

Sugestão de roteiro de aula

Aula 35 (páginas 43 e 44)

BNCC: Habilidade EF01MA09.

Numeracia: Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático.

Objetivo: Comparar figuras e reconhecer quando são iguais ou diferentes.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Se possível, inicie a aula proporcionando aos estudantes que brinquem de jogo de memória, jogado em duplas ou em pequenos grupos. Por meio dele é possível explorar as noções de igual e diferente.
- Na sequência, proponha aos estudantes que façam as atividades do tópico *Iguais ou diferentes*. Faça a correção, solicitando que expliquem como fizeram.

Atividade 1

É provável que os estudantes não encontrem dificuldade para assinalar a figura diferente em cada quadro, uma vez que os objetos envolvidos são de naturezas distintas.

Atividade 2

Nessa atividade, os objetos têm a mesma natureza (flores); as diferenças estão nas características próprias de cada uma: número de pétalas, formato etc. Peça aos estudantes que investiguem e compartilhem suas respostas, de modo que você possa verificar quais aspectos foram considerados na determinação das flores iguais.

(EF01MA09) Organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, tais como cor, forma e medida.

Atividade 3

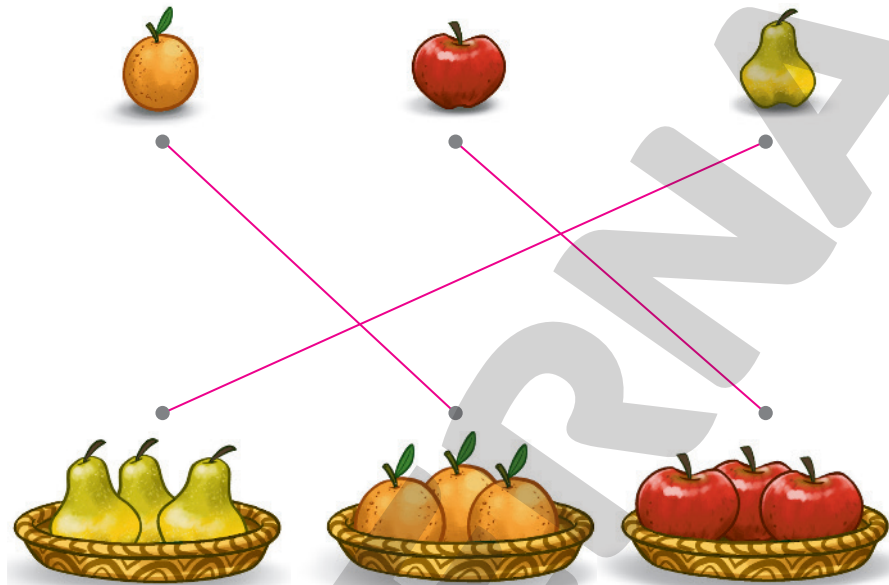
Nessa atividade, os estudantes devem ligar cada fruta ao cesto em que há outras frutas iguais a ela.

Atividade 4

Os estudantes devem encontrar diferenças entre uma imagem e outra, o que exige mais concentração, uma vez que é necessário observar as duas imagens simultaneamente. Alguns notam diferenças não percebidas por outros; por isso, é interessante solicitar que compartilhem suas respostas.

Observe se os estudantes se expressam adequadamente ao descrever as diferenças entre as cenas.

3 BRUNO ESTÁ AJUDANDO A SEPARAR EM CESTOS AS FRUTAS QUE SEU TIO VAI VENDER.



ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARX

- CADA CESTO TEM UM SÓ TIPO DE FRUTA. LIGUE CADA FRUTA AO SEU CESTO.

4 ENCONTRE E MARQUE COM UM X AS 5 DIFERENÇAS QUE HÁ ENTRE AS DUAS CENAS ABAIXO.



ILUSTRAÇÕES: BRUNO DE SANTANA DIAS



- REÚNA-SE COM UM COLEGA E COMPAREM AS DIFERENÇAS QUE VOCÊS ENCONTRARAM NESSAS CENAS.

44

QUARENTA E QUATRO

SÍMBOLOS E CÓDIGOS

1 OBSERVE AS PLACAS ABAIXO.



Proibido acionar buzina ou sinal sonoro.



Proibido estacionar.



Crianças



Área escolar



Pronto-socorro



Aeroporto

- MARQUE COM UM X AS PLACAS QUE VOCÊ CONHECE. *Resposta pessoal.*
- QUAL É O SIGNIFICADO DE CADA PLACA?
- DESENHE NO ESPAÇO ABAIXO TRÊS PLACAS QUE VOCÊ VÊ NO CAMINHO DE CASA À ESCOLA. *Resposta pessoal.*



ILUSTRAÇÕES: WILSON

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 36 e 37 (páginas 45 e 46)

BNCC: Competência específica 7 (página MP006).

Numeracia:

- Noções de localização, posicionamento, espacialidade, direcionalidade e medidas.
- Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático (identificação e continuação de sequências).

Objetivo: Reconhecer e interpretar símbolos e códigos.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Organize uma roda de conversa com os estudantes sobre as placas que já viram e conhecem.
- Em seguida, proponha que façam as atividades do tópico *Símbolos e códigos*. Compartilhe e discuta as respostas dadas pelos estudantes.

- Espera-se que, no decorrer do desenvolvimento desse assunto, os estudantes comecem a perceber a importância dos símbolos e códigos na comunicação; consigam decifrar e compreender os significados dos símbolos em seu cotidiano; compreendam que um símbolo deve transmitir de maneira simplificada e concisa a mesma mensagem a todas as pessoas. Por exemplo, na escola ou em qualquer lugar público, não há necessidade de escrever “banheiro masculino”, “banheiro feminino” ou “banheiro adaptado para pessoas com mobilidade reduzida”, basta colocar uma placa com desenhos que simbolizem isso.

Atividade 1

Aproveite a atividade para comentar com os estudantes que todas as pessoas precisam ser orientadas a ter um comportamento adequado nas vias públicas, seja na condição de pedestres, seja na de passageiros, seja como condutores de bicicletas. Um primeiro passo para isso é compreender a sinalização de trânsito.

Nessa atividade, não é esperado que os estudantes deem respostas precisas sobre o significado de cada placa, mas ao menos que reconheçam o assunto a que se refere. No terceiro item, após os estudantes desenharem as placas, peça que compartilhem o desenho com os colegas e avalie se sabem o significado de cada uma. O *link* <<http://www.der.al.gov.br/sinalizacao>> (acesso em: 16 jul. 2021) apresenta todas as placas utilizadas em território nacional, bem como seus respectivos nomes e significados.

Atividade 2

Nessa atividade, trabalha-se o significado das cores em um semáforo. Aproveite a oportunidade e pergunte aos estudantes para que serve o semáforo (organizar o trânsito, evitar acidentes, preservar a vida das pessoas). Reforce os cuidados que devem ter ao atravessar a rua. Se possível, mostre uma imagem de um semáforo de pedestres e pergunte em que momento (de acordo com a sinalização do semáforo) eles podem atravessar a rua com segurança.

As **atividades 1 e 2** contribuem para o desenvolvimento da competência específica 7, à medida que os estudantes aprendem que o comportamento adequado em vias públicas, seja como pedestre, seja como condutor de veículos, exige uma postura baseada em princípios éticos, respeitando e conhecendo as leis de trânsito e as placas de sinalização.

Atividade 3

Verifique se os estudantes entenderam o comando da atividade e que as duas primeiras setas do código já foram indicadas na malha mostrando o começo do caminho do gatinho. Oriente-os a se colocar na posição do gatinho para completar o caminho conforme o código apresentado. Amplie a atividade mostrando um caminho diferente e pedindo que determinem o código correspondente; dessa maneira, eles serão levados a rever os conceitos de esquerda e direita e para cima e para baixo, vistos na Unidade anterior.

2 RESPEITAR OS SINAIS DE TRÂNSITO É IMPORTANTE.

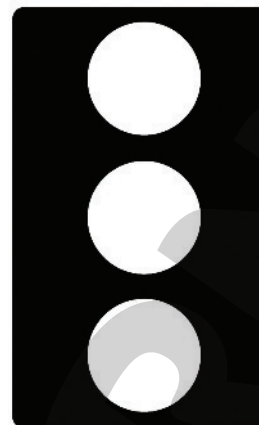
- PINTE O SEMÁFORO COM AS CORES INDICADAS.



PINTE DE  →

PINTE DE  →

PINTE DE  →



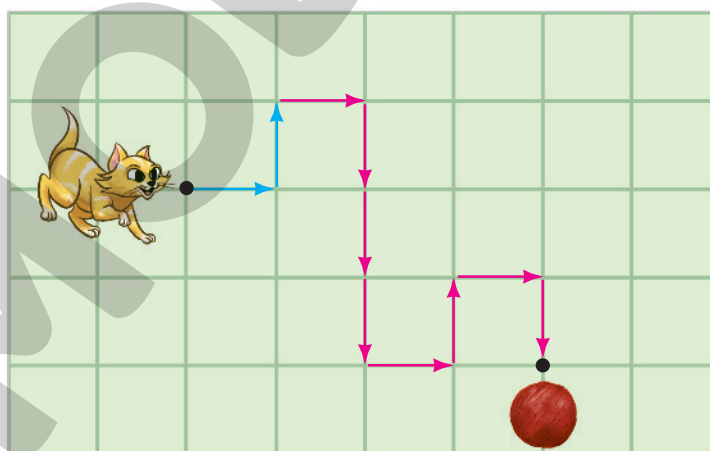
Parar

Atenção

Seguir



- QUAL É O SIGNIFICADO DE CADA UMA DAS CORES DO SEMÁFORO?

3 O GATINHO QUER BRINCAR. AJUDE-O A CHEGAR ATÉ O NOVELO DE LÃ TERMINANDO DE DESENHAR O CAMINHO QUE ELE VAI FAZER, CONFORME O CÓDIGO ABAIXO.

ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARX

46

QUARENTA E SEIS

Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade

Aulas 38 a 40

BNCC: Habilidades EF01MA09 e EF01MA10.

Objetivos:

- Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.

- Planejar ações que ajudem os estudantes a superar suas dificuldades.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante.*

Encaminhamento:

- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 2*.

O QUE ESTOU APRENDENDO?

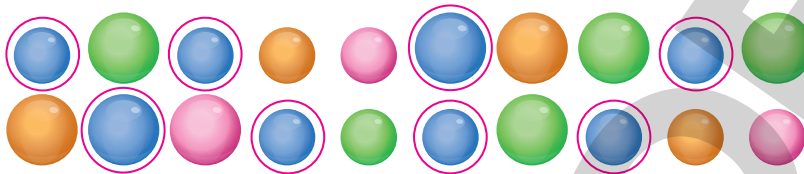
1 RITA TEM UM CARIMBO QUE ESTAMPA DESENHOS ENQUANTO ELA GIRA UMA RODINHA SOBRE O PAPEL. OBSERVE A SEQUÊNCIA DE DESENHOS QUE ELA ESTAMPOU.



- SE RITA CONTINUASSE GIRANDO A RODINHA, QUAL DESENHO SERIA O PRÓXIMO? CERQUE-O COM UMA LINHA.






2 OBSERVE A COLEÇÃO DE BOLINHAS DE GUDE DE VÍTOR.



- CERQUE COM UMA LINHA APENAS AS BOLINHAS QUE TÊM A COR AZUL.
- VÍTOR TEM QUANTAS BOLINHAS DE GUDE COM A COR AZUL E QUE SÃO GRANDES? **2 bolinhas.**

AUTOAVALIAÇÃO

MARQUE COM UM X A CARINHA QUE RETRATA MELHOR O QUE VOCÊ SENTE AO RESPONDER A CADA QUESTÃO.	 SIM	 MAIS OU MENOS	 NÃO
SEI COMPARAR FIGURAS E RECONHECER QUANDO SÃO IGUAIS OU DIFERENTES?			
SEI INTERPRETAR SÍMBOLOS E CÓDIGOS?			

Orienta os estudantes na realização da Autoavaliação, de modo que reflitam sobre o seu aprendizado em relação a alguns conteúdos estudados nesta Unidade. Além disso, é importante que percebam e registrem até que ponto conseguiram avançar e em que ponto precisam melhorar. QUARENTA E SETE

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

Questão 1

BNCC: Habilidade EF01MA10

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe identificar um padrão em uma sequência de figuras e completá-la.

Para realizar essa questão, o estudante deverá analisar a sequência de figuras apresentadas para identificar uma regularidade e, depois, indicar qual seria a próxima figura caso a sequência continuasse. Se o estudante apresentar alguma dificuldade, ajude-o a investigar a sequência de figuras e faça algumas perguntas para direcioná-lo, como: “Há quantas figuras diferentes representadas nessa sequência? Qual é a primeira figura? Que figura vem imediatamente depois da primeira estrela? E da segunda estrela?” Se julgar oportuno, para superar possíveis dificuldades, apresente outras sequências envolvendo materiais que o estudante possa manipular e mudar de posição para testar suas hipóteses.

Questão 2

BNCC: Habilidade EF01MA09

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras por meio de atributos, tais como cor, formato e medida.

Para fazer a questão, primeiro, o estudante deverá considerar o atributo da cor azul para cercar as bolinhas de gude. Depois, ele terá que distinguir as bolinhas grandes das pequenas e contá-las. Caso o estudante apresente alguma resposta equivocada, solicite a ele que explique o motivo de ter cercado determinada bolinha e leve-o a reanalisar se o critério estabelecido foi atendido.

Conclusão da Unidade 2

Possibilidades de avaliação formativa

Para avaliar se os estudantes sabem organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras por meio de atributos, aproveite as explorações sugeridas na Unidade anterior e continue utilizando *diferentes coleções para ordenação e seriação*. Mas, agora, direcione os comandos para que os estudantes também considerem atributos como cor e formato. Solicite, por exemplo, que eles separem todos os botões que são marrons ou todos os botões que não são redondos. Depois de terem organizados os itens da coleção, solicite a eles que também os ordenem. É possível, por exemplo, que ordenem os botões marrons do maior para o menor ou do mais grosso para o mais fino.

Para avaliar se os estudantes sabem descrever, após o reconhecimento e a explicitação de uma regularidade, os elementos ausentes em sequências recursivas, proponha *atividades lúdicas*. Apresente, por exemplo, uma sequência de objetos como a ilustrada abaixo (sequência formada por copos: 1 copo, 2 copos, 3 copos, 4 copos, 5 copos....):



Nesse caso, solicite aos estudantes que descubram o segredo (regra ou padrão) que determina essa sequência.

Você pode ampliar a autoavaliação e pedir aos estudantes que escrevam um *pequeno texto sobre o que aprenderam, em que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Em algumas atividades propostas, você pode solicitar aos estudantes que falem livremente sobre como mobilizaram as aprendizagens para obter êxito. Então, observe e registre informações sobre as habilidades que foram desenvolvidas pelos estudantes e dificuldades que ainda precisam ser superadas.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.

Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante sabe identificar um padrão em uma sequência de figuras e completá-la	—	—	—
2	Verificar se o estudante sabe organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras por meio de atributos, tais como cor, formato e medida.	—	—	—



Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que irá utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 3 Figuras geométricas

Introdução da Unidade 3

Habilidades da BNCC

Unidade temática	Objetos de conhecimento	Habilidades
Geometria	Figuras geométricas espaciais: reconhecimento e relações com objetos familiares do mundo físico	(EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.
	Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais	(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.

Objetivos da Unidade

- Conhecer e nomear algumas figuras geométricas não planas.
- Montar a maquete de uma minicidade utilizando materiais parecidos com figuras geométricas não planas.
- Conhecer e nomear algumas figuras geométricas planas e reconhecê-las como parte da superfície de algumas figuras não planas.
- Conhecer o tangram e relacionar suas peças com as figuras geométricas estudadas.

Sobre a Unidade 3

Na Unidade 1, foi explorada com os estudantes a construção do espaço, inicialmente, tomando como referencial o próprio corpo para a localização de itens e, depois, tomando outros elementos como referencial, empregando-se termos muitas vezes familiares para eles, como longe e perto, em cima e embaixo, entre outros. Nesta Unidade, as noções de espaço continuam sendo ampliadas e os estudantes passam a investigar objetos do cotidiano e suas relações com as figuras geométricas. A construção dos conceitos das figuras geométricas se dará a partir das figuras não planas para as planas.

O trabalho com composição e decomposição de figuras promoverá tanto a ampliação dos conceitos como a autonomia na formação de novas figuras.

É possível que parte dos estudantes esteja em fase de alfabetização; logo, as atividades relacionadas à nomenclatura devem ter o professor como agente leitor. Essas atividades são relevantes tanto pela classificação e linguagem envolvidas quanto pelas possibilidades de leitura e de escrita para as aulas de Língua Portuguesa, contribuindo para o processo de alfabetização.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 41 a 45 (páginas 48 a 53)

BNCC: Habilidades EF01MA13 e EF01MA14.

Numeracia: Noções de Geometria (comparação entre figuras geométricas e visualização e manipulação mental de objetos tridimensionais).

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário matemático.

Objetivo: Conhecer e nomear algumas figuras geométricas não planas.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e objetos ou embalagens.

Encaminhamento:

- Antes de iniciar a Unidade, disponibilize aos estudantes objetos ou embalagens que servirão de modelos de figuras geométricas não planas. Eles poderão manipular esses modelos, reconhecer algumas características e, posteriormente, fazer a associação desses modelos com a figura geométrica com a qual cada um se parece.
- Depois, explore a imagem de abertura e o boxe *Trocando ideias*.
- Trabalhe as atividades de 1 a 5 do tópico *Figuras geométricas não planas*.

PARTE 2

UNIDADE

3

FIGURAS GEOMÉTRICAS



48

QUARENTA E OITO

(EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.

(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.



TROCANDO IDEIAS

2. Respostas pessoais.

1. VOCÊ JÁ PARTICIPOU DE ALGUMA BRINCADEIRA CUJAS PEÇAS SÃO PARECIDAS COM AS QUE ESTÃO EM CIMA DA MESA? EXPLIQUE COMO SÃO AS PEÇAS DESSE BRINQUEDO. **Respostas pessoais.**
2. VOCÊ CONHECE ALGUMA DAS FIGURAS DESENHADAS NA FOLHA QUE A MENINA ESTÁ MOSTRANDO PARA A PROFESSORA? SE SIM, QUAIS?
3. HÁ PEÇAS COM “BICOS” SOBRE A MESA? SE SIM, MARQUE UM X EM CADA PEÇA.



QUARENTA E NOVE 49

- As páginas de abertura desta Unidade possibilitam avaliar os conhecimentos prévios da turma sobre figuras geométricas planas e figuras geométricas não planas. Para isso, toma-se como referência o dia a dia dos estudantes para a construção de novos conceitos. Por meio da discussão de temas, é possível desenvolver a oralidade, bem como as habilidades de diálogo, fundamentais na construção das estruturas lógicas.
- É importante enfatizar aos estudantes que os objetos e as embalagens que manipulam não são a figura geométrica, mas apenas se parecem com elas.

Trocando ideias

Na **atividade 1**, não se espera que os estudantes saibam os nomes corretos de todas as figuras geométricas não planas representadas pelas peças sobre a mesa, uma vez que, em razão de suas vivências cotidianas, é possível que confundam paralelepípedos e cubos com retângulos e quadrados, respectivamente, assim como pirâmides e cones com triângulos, e se refiram à esfera como bola. Não os corrija nesse momento nem dê descrições puramente teóricas sobre esse assunto. Com o tempo, eles perceberão as diferenças entre as figuras geométricas planas e as não planas e poderão nomeá-las corretamente.

Na **atividade 2**, é possível que alguns estudantes saibam os nomes das figuras geométricas ilustradas: 1 triângulo azul, 1 círculo verde, 4 retângulos verdes e 1 quadrado vermelho.

Na **atividade 3**, espera-se que os estudantes respondam que as peças que se parecem com o cone, com a pirâmide, com o cubo e com o paralelepípedo têm “bicos”. É provável que eles apenas apontem as figuras na imagem, por não saberem o nome de cada uma. Não se preocupe com isso agora, pois no decorrer da Unidade eles vão aprender o nome delas. Peça a eles que digam se reconhecem objetos de nosso cotidiano que se parecem com as peças que estão sobre a mesa da ilustração desta abertura. Faça uma lista na lousa.

- As atividades desse tópico aprofundam as aprendizagens sobre o reconhecimento de certas características de algumas figuras geométricas não planas e a aquisição da nomenclatura delas, retomando situações vivenciadas na Educação Infantil.

- Pretende-se, de maneira mais específica, ampliar o estudo das seguintes habilidades trabalhadas na Educação Infantil:

(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

(EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

- Mantenha na sala de aula os objetos e as embalagens que servirão de modelos das figuras geométricas não planas para que os estudantes possam manuseá-los sempre que necessário e fazer comparações entre eles.

- Incentive os estudantes a utilizar o vocabulário matemático correto. Espera-se que ao final da Unidade a linguagem esteja adequada aos conceitos utilizados.

Atividade 1

Nessa atividade, os estudantes farão correspondência biunívoca (comparação um a um). Embora esse não seja o foco dessa atividade, sempre que possível, empregue a nomenclatura correta das figuras.

Explique a eles que os tracejados nas representações das figuras não planas servem para mostrar que a figura “saltaria” do papel, o que não ocorre com a representação das figuras geométricas planas, como o triângulo, que eles estudarão mais adiante nesta Unidade.

FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS

- 1 VEJA AS CORES DOS OBJETOS COM OS QUAIS AS CRIANÇAS ESTÃO BRINCANDO.



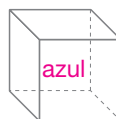
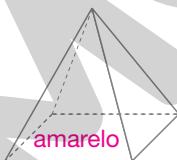
EDNEI MARX

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



- CADA FIGURA ILUSTRADA ABAIXO SE PARECE COM O OBJETO COLORIDO QUE ESTÁ NAS MÃOS DE CADA CRIANÇA. PINTE AS FIGURAS ABAIXO COM A COR DO OBJETO CORRESPONDENTE.

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

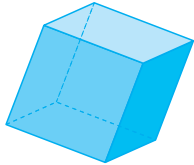


50

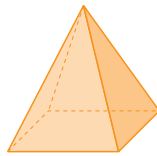
CINQUENTA

- 2** REÚNA-SE COM UM COLEGA E PROCUREM ENTRE OS OBJETOS DA SALA DE AULA OU NO MATERIAL ESCOLAR PEÇAS QUE SEJAM PARECIDAS COM AS FIGURAS GEOMÉTRICAS ILUSTRADAS A SEGUIR.

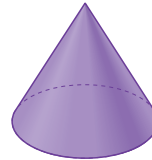
CUBO



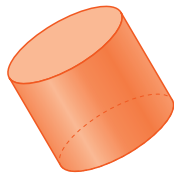
PIRÂMIDE



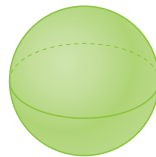
CONE



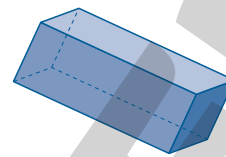
CILINDRO



ESFERA



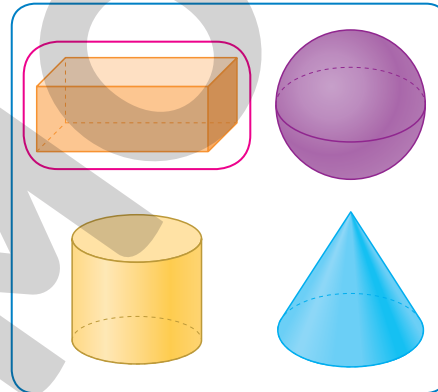
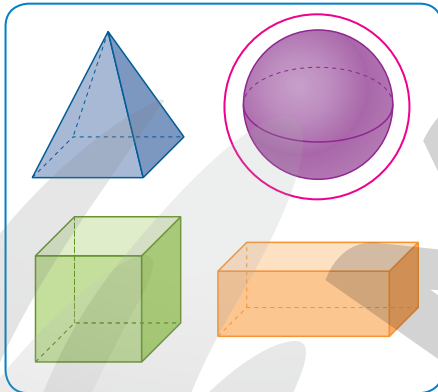
PARALELEPÍPEDO



- AGORA, ESCOLHA UM DOS OBJETOS E DESCREVA SUAS CARACTERÍSTICAS PARA O COLEGA. ELE DEVE DESCOBRIR COM QUAL FIGURA GEOMÉTRICA SE PARECE O OBJETO QUE VOCÊ DESCREVEU.

A resposta depende do objeto escolhido.

- 3** EM CADA QUADRO, CERQUE COM UMA LINHA A FIGURA GEOMÉTRICA “INTRUSA”.



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

CINQUENTA E UM

51

Atividade 2

A ideia dessa atividade é fazer com que os estudantes relacionem as figuras geométricas com suas características principais. Peça a eles que não mostrem para os colegas o objeto que está sendo descrito. Deixe que usem o vocabulário próprio da faixa etária para descrever os objetos escolhidos. Por exemplo: no caso do paralelepípedo, eles podem identificar “pontas”, “dobras”; no caso da esfera, dizer que é redonda e que não tem “cantos” nem “bicos”.

Atividade 3

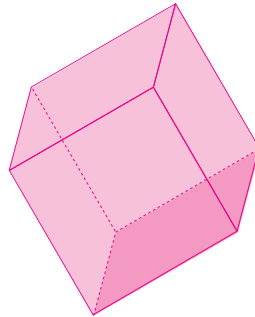
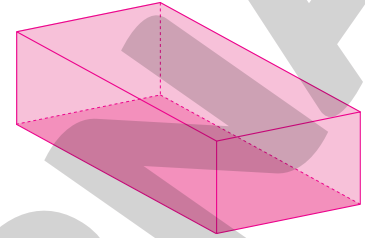
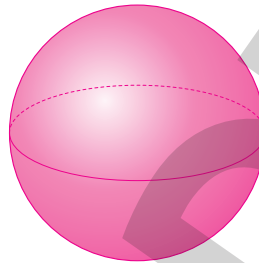
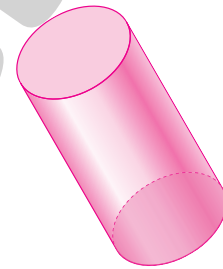
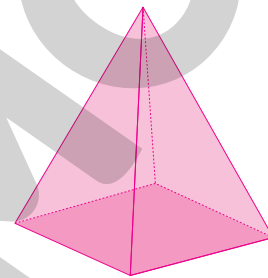
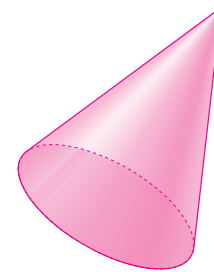
Espera-se que os estudantes percebam que a figura “intrusa” do primeiro quadro é a esfera, porque é a única arredondada. No segundo quadro, a figura “intrusa” é o paralelepípedo, porque é a única que não tem parte arredondada.

Atividade 4

Para realizar essa atividade, é conveniente que os estudantes recortem todas as figuras e só depois, com o comando do professor, cole-as nos quadros correspondentes. Incentive-os a comparar as figuras para perceberem que aquelas com características próximas estão lado a lado (cubo e paralelepípedo têm formato parecido, esfera e cilindro são figuras arredondadas, e pirâmide e cone têm “bico”).



4 RECORTE AS FIGURAS DA PÁGINA 181 E COLE-AS NOS QUADROS CORRESPONDENTES.

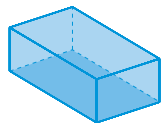
CUBO**PARALELEPÍPEDO****ESFERA****CILINDRO****PIRÂMIDE****CONE**

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO



- 5** REÚNA-SE COM 3 COLEGAS E PESQUISEM EM REVISTAS OU JORNAIS IMAGENS DE OBJETOS QUE TÊM FORMATO PARECIDO COM O DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS A SEGUIR. RECORTEM-NAS E COLEM-NAS NOS ESPAÇOS ABAIXO. *Respostas pessoais.*

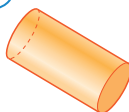
PARALELEPÍPEDO



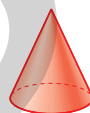
ESFERA



CILINDRO



CONE



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECOCO

Atividade 5

Essa atividade envolve a nomenclatura e a correspondência biunívoca. Além disso, ao buscar imagens que têm o formato parecido com o das figuras geométricas não planas, os estudantes desenvolverão habilidades de comparação.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 46 a 48 (página 54)

BNCC:

- Competências gerais 2, 4 e 6 (página MP005).
- Competência específica 1 (página MP006).
- Habilidade EF01MA13.

Numeracia: Noções de Geometria (comparação entre figuras geométricas e visualização e manipulação mental de objetos tridimensionais).

Objetivo: Montar a maquete de uma minicidade utilizando materiais que lembrem as figuras geométricas não planas.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Organize a turma em duplas e oriente-os a montar as minicidades.
- Organize uma exposição com os trabalhos.
- Explore o boxe *Curiosidade*.
- Ao final, peça que resolvam a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e ajude-os a superar as dificuldades.

• Essa atividade deve ser realizada em duplas em um momento de desenvolvimento de projeto. Ao montar a minicidade, os estudantes mobilizarão os conhecimentos acerca das figuras geométricas não planas, assim como de localização espacial, explorados na Unidade 1. Com essa mobilização, espera-se que o desenvolvimento da competência específica 1 seja favorecido, pois eles devem reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações das diferentes culturas, que contribui para alicerçar descobertas e contribuições.

• Peça a eles que levem de casa sucatas para a construção da minicidade. É importante nesse momento conversar sobre a importância da reciclagem e do reúso dos materiais para a preservação do meio ambiente. Incentive-os a serem criativos e também a respeitar o trabalho dos colegas. Dessa maneira, as competências gerais 2 e 6 serão favorecidas. »



AGINDO E CONSTRUINDO MONTAR UMA MINICIDADE

COM A AJUDA DE UM ADULTO, SEPRE OS MATERIAIS CITADOS ABAIXO. VOCÊ VAI MONTAR UMA MINICIDADE COM CASAS, TORRES, PRÉDIOS ETC.



MATERIAL

- ✓ CARTOLINA
- ✓ COLA
- ✓ TESOURA SEM PONTA
- ✓ TINTAS PARA COLORIR
- ✓ PINCEL
- ✓ SUCATAS: EMBALAGENS DE VÁRIOS TAMANHOS, ROLOS DE PAPEL HIGIÊNICO, GARRAFAS PLÁSTICAS ETC.



MAQUETE DE PARTE DE UMA CIDADE.



TAREFA

1. FORME DUPLA COM UM COLEGA.
2. USEM AS SUCATAS, A COLA, O PINCEL E AS TINTAS PARA FAZER PRÉDIOS, TORRES, CASAS, CARROS, ÁRVORES ETC.
3. COLEM SOBRE A CARTOLINA TUDO O QUE VOCÊS FIZERAM COM AS SUCATAS, CONSTRUINDO UMA MINICIDADE BEM COLORIDA COM PRÉDIOS E CASAS QUE SE PAREÇAM COM DIFERENTES FIGURAS GEOMÉTRICAS NÃO PLANAS.

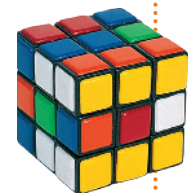


CURIOSIDADE

CUBO DE RUBIK

CUBO DE RUBIK, OU CUBO MÁGICO, É UM QUEBRA-CABEÇA FORMADO POR 26 PEÇAS QUE PODEM SER MOVIMENTADAS EM VÁRIAS DIREÇÕES. O OBJETIVO É DEIXAR CADA UMA DE SUAS FACES DE UMA MESMA COR.

EM 2018, O RECORDE MUNDIAL DE MENOR TEMPO PARA MONTAR ESSE QUEBRA-CABEÇA FOI DE MENOS DE 5 SEGUNDOS, OBTIDO PELO AUSTRALIANO FELIKS ZEMDEGS.



AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 1 DA PÁGINA 63.

54

CINQUENTA E QUATRO

(EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.

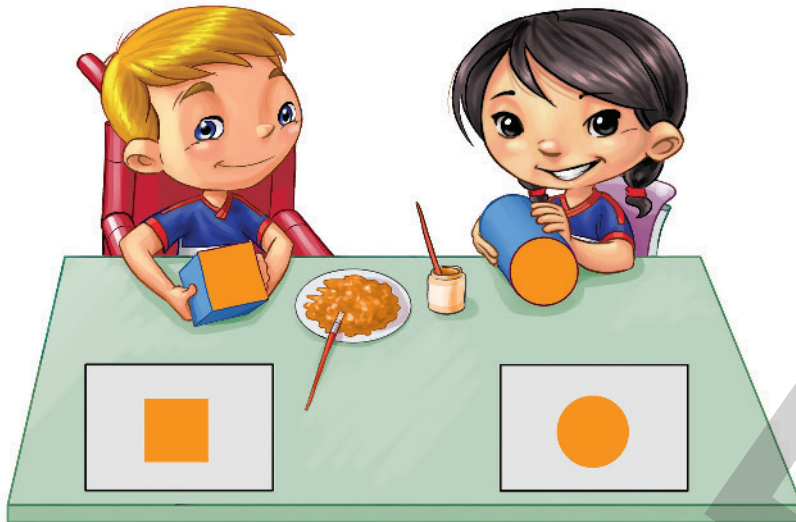
- » Para finalizar, exponha os trabalhos e, se possível, faça uma apresentação para outras turmas, de modo que desenvolvam habilidades de oralidade e de trabalho em equipe. Incentive-os a utilizar diferentes linguagens para partilhar informações, desenvolvendo assim a competência geral 4.

Curiosidade

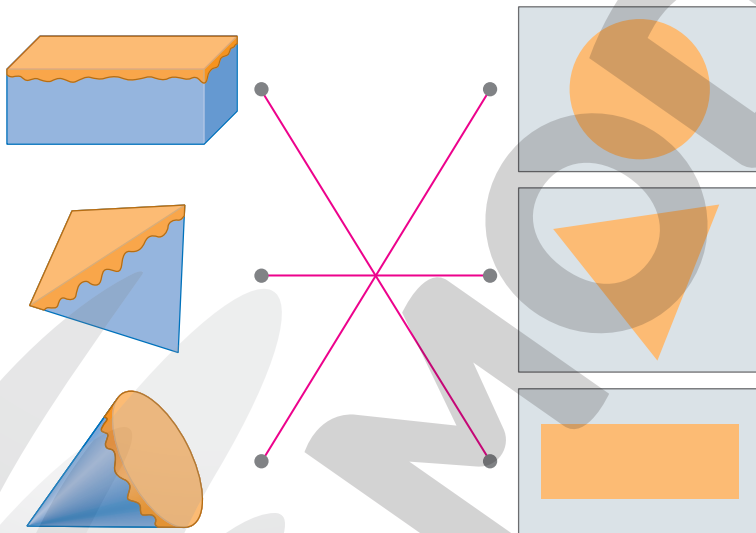
Se possível, disponibilize cubos de Rubik aos estudantes para que possam manipulá-los. Incentive-os a brincar com eles, pois é uma ótima forma de desenvolver o raciocínio lógico.

FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS

1 OBSERVE AS EMBALAGENS QUE LUCAS E IACI USARAM COMO CARIMBO E AS FIGURAS CARIMBADAS NAS FOLHAS DE PAPEL.



• AGORA, LIGUE CADA EMBALAGEM ABAIXO À FIGURA CARIMBADA NO PAPEL.



(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.

» **Atividade 1**

O objetivo dessa atividade é levar os estudantes a perceber que as figuras carimbadas são parecidas com figuras geométricas planas e podem ser associadas a partes de superfícies de figuras não planas. Deixe-os ter acesso a modelos de figuras geométricas não planas para visualizar melhor suas partes.

Você pode propor a vivência prática dessa atividade. Para isso, disponibilize tinta guache e embalagens vazias.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 49 a 52 (páginas 55 a 60)

BNCC:

- Competência específica 2 (página MP006).
- Habilidade EF01MA14.

Numeracia:

- Noções de Geometria (comparação entre figuras geométricas e visualização e manipulação mental de objetos bidimensionais).
- Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático (resolução de quebra-cabeças).

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário matemático.

Objetivo:

- Conhecer e nomear algumas figuras geométricas planas e reconhecê-las como parte da superfície de algumas figuras não planas.
- Realizar deslocamentos e descrevê-los.

Recursos utilizados: Livro do Estudante, elásticos e geoplano.

Encaminhamento:

- Proponha aos estudantes que façam as atividades do tópico *Figuras geométricas planas*. Promova uma discussão coletiva das atividades.
- Solicite que realizem a questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Compartilhe as respostas e retome as dificuldades.
- Solicite que recortem as peças do *Material complementar* para fazer a **atividade 5** e a **atividade 7**.

• O reconhecimento das características e das propriedades das figuras planas como parte da superfície de algumas figuras não planas conduz a outros conceitos fundamentais: superfícies e contornos (áreas e perímetros). As atividades propostas encaminham os estudantes a esse conhecimento, mesmo sem fazer menção a ele.

• É conveniente ter na sala de aula alguns modelos de figuras planas (você pode fazê-los com cartolina) e de figuras não planas sobre a mesa para que os estudantes visualizem as diferenças entre esses tipos de figura. Usando a linguagem dos estudantes, você pode dizer que as figuras planas ficam “achatadas” sobre a mesa e as não planas ressaltam da mesa. »

Atividade 2

Leia os nomes um a um, relacionando cada um à figura geométrica plana correspondente, e aguarde os estudantes identificarem o objeto que se parece com cada uma. Alguns poderão confundir quadrado com retângulo, e é normal que isso aconteça nessa fase. No decorrer dos anos de estudo, eles vão se apropriando do conhecimento de que todo quadrado também é um retângulo e que os quadrados têm lados de mesma medida de comprimento.

Atividade 3

Essa atividade tem por objetivo propiciar a autonomia dos estudantes em relação ao objeto concreto e avaliar que imagens mentais estão fazendo das figuras. Desenhe triângulos em diversas posições para que não se estabeleça que devem ficar apenas com uma das pontas na vertical. Procure também dar exemplos de triângulos cujos lados tenham tamanhos diferentes para identificarem que existem outros triângulos além dos equiláteros (que são os que têm os três lados de mesma medida de comprimento). Se apresentarem dificuldades, distribua várias figuras, a fim de que, por comparação e exclusão, determinem o triângulo, o quadrado, o retângulo e o círculo.

2 LIGUE CADA OBJETO À FIGURA GEOMÉTRICA PLANA COM A QUAL ELE SE PARECE.

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

AZULEJO: VISUMSTUDIO/SHUTTERSTOCK; PLACA TRIANGULAR: KASPRISHUTTERSTOCK; CD: SASCHA PREUSSNER/SHUTTERSTOCK; QUADRO: ANN BALDWIN/SHUTTERSTOCK

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

3 DESENHE UM TRIÂNGULO, UM QUADRADO, UM RETÂNGULO E UM CÍRCULO. *Exemplo de resposta:*

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO



O PROFESSOR EDUARDO DESENHOU UM RETÂNGULO, UM QUADRADO E UM TRIÂNGULO NAS MALHAS PONTILHADAS A SEGUIR.

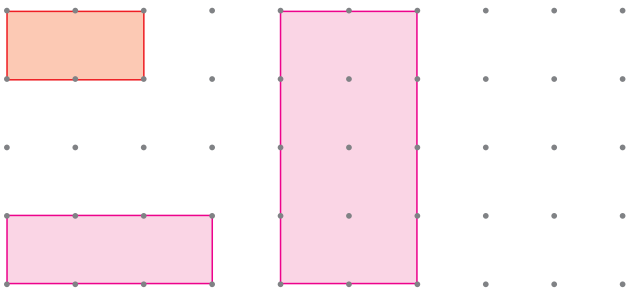
DESENHE EM CADA MALHA OUTRAS DUAS FIGURAS DE CADA TIPO. *Exemplo de respostas:*

FAÇA DUAS FIGURAS DIFERENTES.

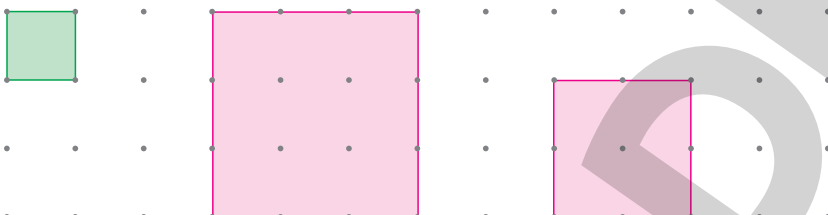


EDNEI MARX

• RETÂNGULOS



• QUADRADOS



• TRIÂNGULOS



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

Atividade 4

Essa atividade apresenta a malha pontilhada, favorecendo o traçado do contorno das figuras. Incentive os estudantes a desenhar figuras com diversas medidas e em diferentes posições e a fazer desenhos variados, como os sugeridos nas respostas.

Atividade 5

Provavelmente os estudantes não apresentarão muitas dificuldades ao realizar essa atividade, mas ela é fundamental para a compreensão da composição de figuras. Oriente-os a usar a nomenclatura correta das figuras.

A atividade desperta o espírito de investigação e contribui para o raciocínio lógico e por essa razão favorece o desenvolvimento da competência específica 2.

Sugestão de jogo**Os chocalhos gêmeos de Mambo**

Nesse jogo, os estudantes usarão o raciocínio lógico para saber quais peças devem ser usadas para reconstruir o muro e em que ordem. Oriente-os a imaginar a maneira correta de posicionar as peças antes de colocá-las no muro, desenvolvendo o espírito de investigação e recorrendo a conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no jogo. Assim, essa tarefa favorecerá o desenvolvimento da competência específica 2. Disponível em: <<http://tvescola.org.br/aschavesdemardum/wp-content/jogo/11/>>. Acesso em: 16 jul. 2021.

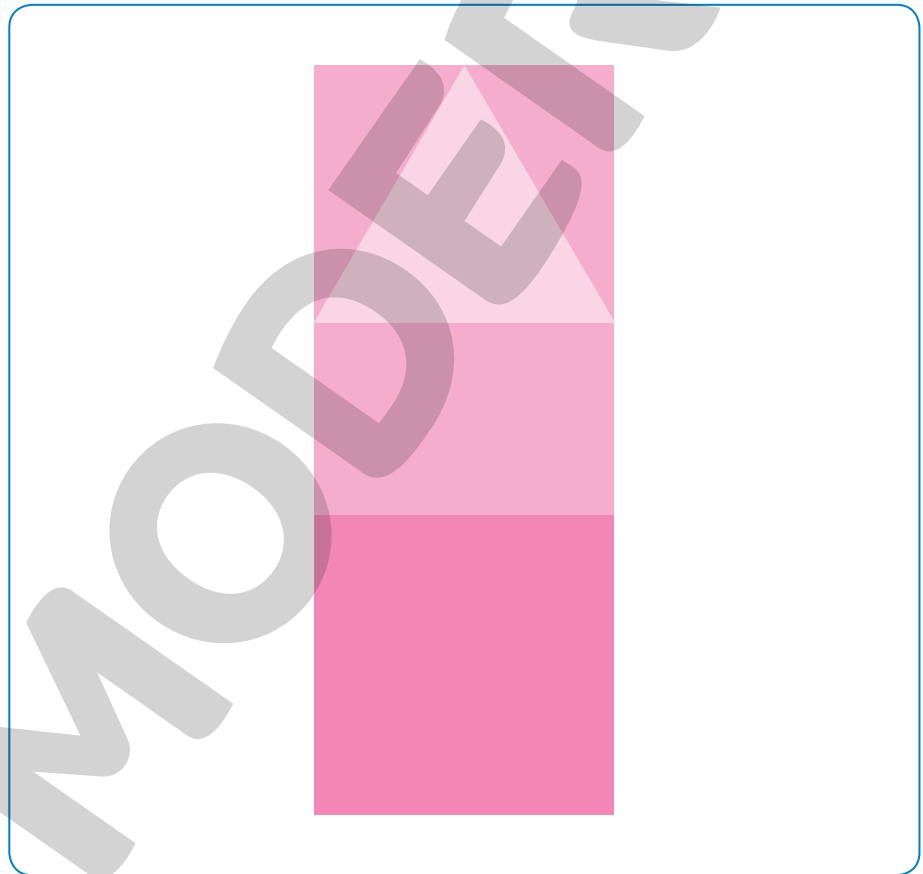
Literacia familiar: Incentive os estudantes a convidar os pais ou responsáveis a ler o livro *Clact... Clact... Clact...* em voz alta ou a fazer a leitura compartilhada dele. Depois, peça que troquem ideias sobre o que leram. Se julgar oportuno, marque um dia para que, em sala de aula, os estudantes tenham a oportunidade de contar as experiências que tiveram.

5 RECORTE AS FIGURAS DA PÁGINA 183 E FAÇA UMA COLAGEM PARA OBTENHER UMA FIGURA CONFORME O MODELO ABAIXO.

SUGESTÃO DE LEITURA

CLACT... CLACT... CLACT, DE LILIANA E MICHELE IACocca.

LEIA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESSE LIVRO NA PÁGINA 169.



ADILSON BECCO

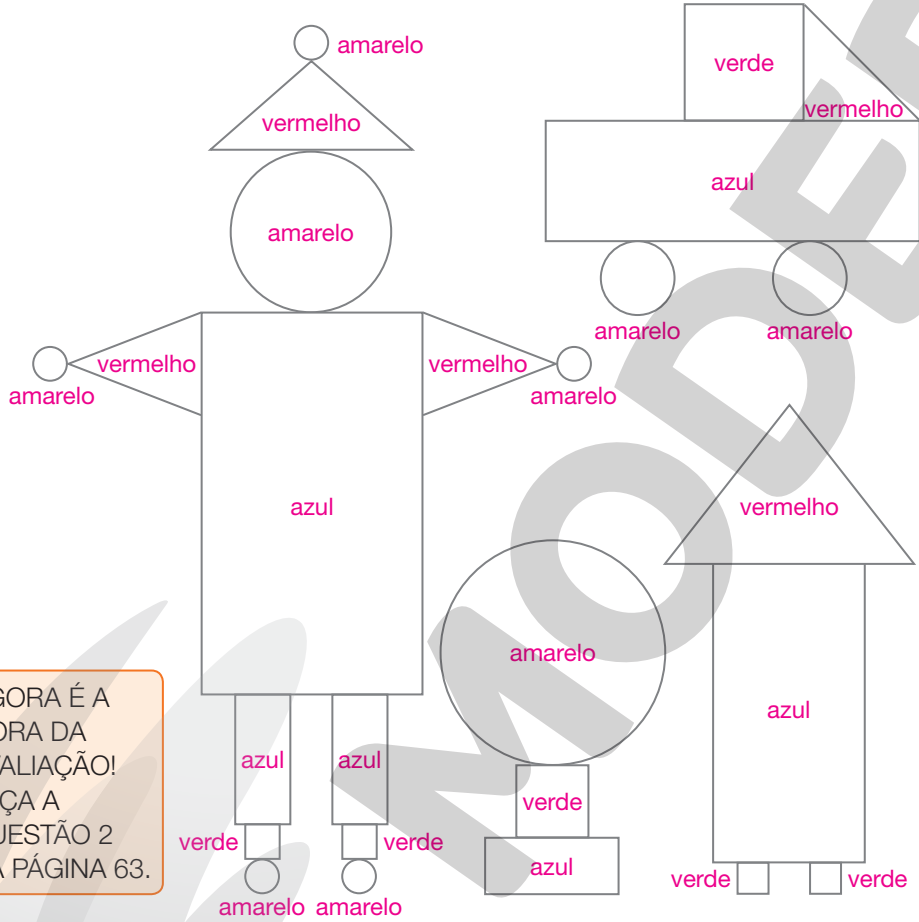
ADILSON BECCO

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

6 VAMOS COLORIR AS FIGURAS A SEGUIR DE ACORDO COM AS ORIENTAÇÕES DE LUCAS.



CÓDIGO DE CORES	
	VERDE
	AMARELO
	VERMELHO
	AZUL



AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 2 DA PÁGINA 63.

Atividade 6

Nessa atividade, os estudantes têm a oportunidade de aprender a ler legendas – nesse caso, com o código de cores.

Explique que as legendas têm a função de simplificar a apresentação de um texto. Então, de acordo com a legenda, os estudantes devem colorir a imagem.

Reprodução proibida. Art.184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

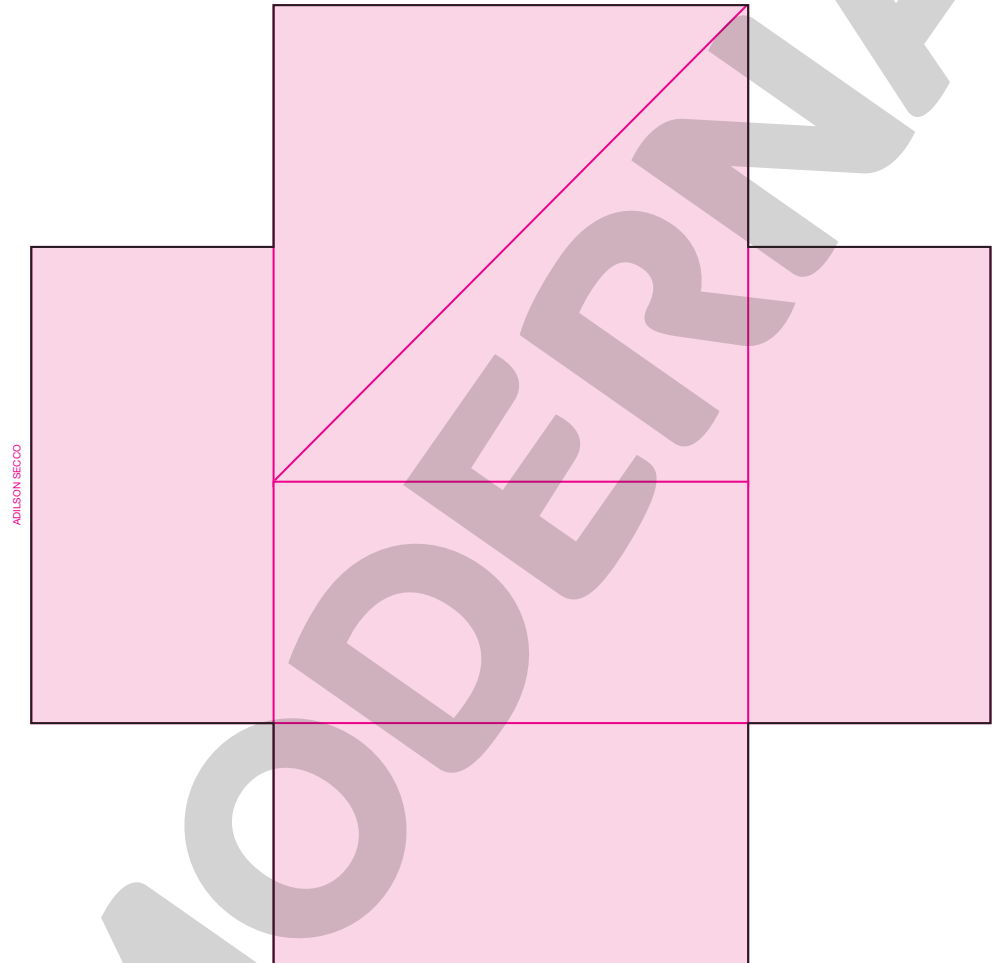
ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

Atividade 7

Os estudantes vão organizar as peças do quebra-cabeça a fim de preencher o contorno proposto na atividade. Não pode deixar espaço sem preenchimento nem partes sobrepostas. Não há uma única resposta correta. Após concluírem o quebra-cabeça, valide cada montagem e incentive-os a compartilhar as montagens para que percebam que há mais de uma maneira correta. Essa tarefa favorece a aquisição de noções de posicionamento, espacialidade e raciocínio lógico, da numeracia.

- 7** RECORTE AS PEÇAS DA PÁGINA 185 E COLE-AS FORMANDO UM QUEBRA-CABEÇA COM O SEGUINTE CONTOURNO.

Exemplo de resposta:



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



- AGORA, COMPARE SEU QUEBRA-CABEÇA COM OS DE SEUS COLEGAS. SÃO IGUAIS? *Espera-se que os estudantes percebam que há mais de uma maneira correta de montar o quebra-cabeça.*



60 SESSENTA

JOGANDO E APRENDENDO

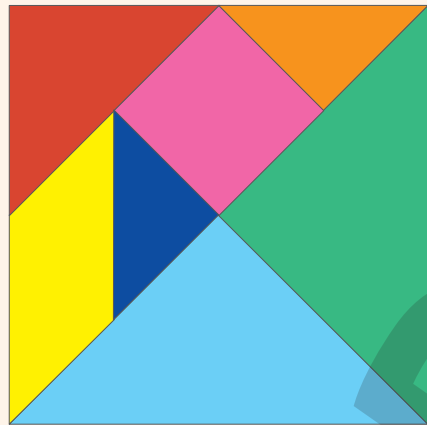
TANGRAM

O **TANGRAM** É UM QUEBRA-CABEÇA CHINÊS COMPOSTO DE 7 PEÇAS.

COM ESSAS PEÇAS PODEMOS FORMAR MUITAS FIGURAS.

O QUADRADO AO LADO É UMA DELAS.

VAMOS BRINCAR COM O **TANGRAM**?



ADILSON SECCO

MATERIAL

- ✓ **TANGRAM** DA PÁGINA 179
- ✓ **TESOURA SEM PONTA**

MANEIRA DE BRINCAR

1. FORME DUPLA COM UM COLEGA.
2. RECORTEM AS PEÇAS DO **TANGRAM**.
3. OBSERVEM, NA PÁGINA AO LADO, ALGUMAS FIGURAS QUE PODEM SER FORMADAS COM O **TANGRAM**.
4. ESCOLHAM UMA DAS FIGURAS.
5. SEM SOBREPOR NENHUMA PEÇA, CADA PARTICIPANTE DA DUPLA DEVE MONTAR A FIGURA ESCOLHIDA.
6. GANHA QUEM CONSEGUIR MONTAR A FIGURA PRIMEIRO.



EDNEI MARX

SESSENTA E UM

61

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 53 e 54 (páginas 61 e 62)

BNCC:

- Competências gerais 4 e 9 (página MP005).
- Habilidade EF01MA14.

Numeracia:

- Noções de Geometria (comparação entre figuras geométricas e visualização e manipulação mental de objetos bidimensionais).
- Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático (resolução de quebra-cabeças).

Objetivo: Conhecer o tangram e relacionar suas peças com as figuras geométricas estudadas.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante*.

Encaminhamento:

- Oriente os estudantes a recortar as peças do tangram presentes no *Material complementar*.
- Leia a proposta da brincadeira com a turma e deixe-os à vontade para montar a figura que preferirem. Depois, proponha que façam as atividades propostas ao final.

- Antes de iniciar a atividade, oriente os estudantes a recortar as peças do *tangram* e incentive-os a manipulá-las. Proponha, então, que, em duplas, escolham uma das figuras apresentadas e a montem com suas peças.

- Depois, para favorecer a criatividade, peça a eles que criem novas figuras que lembrem animais, pessoas ou objetos.

- Essa atividade propicia a composição e a comparação de figuras. Peça aos estudantes que descrevam e comparem as peças do *tangram*. Oriente-os a utilizar a linguagem verbal e os conhecimentos matemáticos para isso, favorecendo a competência geral 4. Eles podem comentar, por exemplo, que elas possuem cores diferentes, que todas têm "pontas" (vértices), que nem todos os triângulos são iguais e que há duas figuras com quatro lados (quadrado e paralelogramo). O trabalho com esta seção é uma oportunidade para que exercitem a empatia e a cooperação, o que favorece o desenvolvimento da competência geral 9.

(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.

Sugestão de leitura**Construindo figuras com o tangram nos anos iniciais**

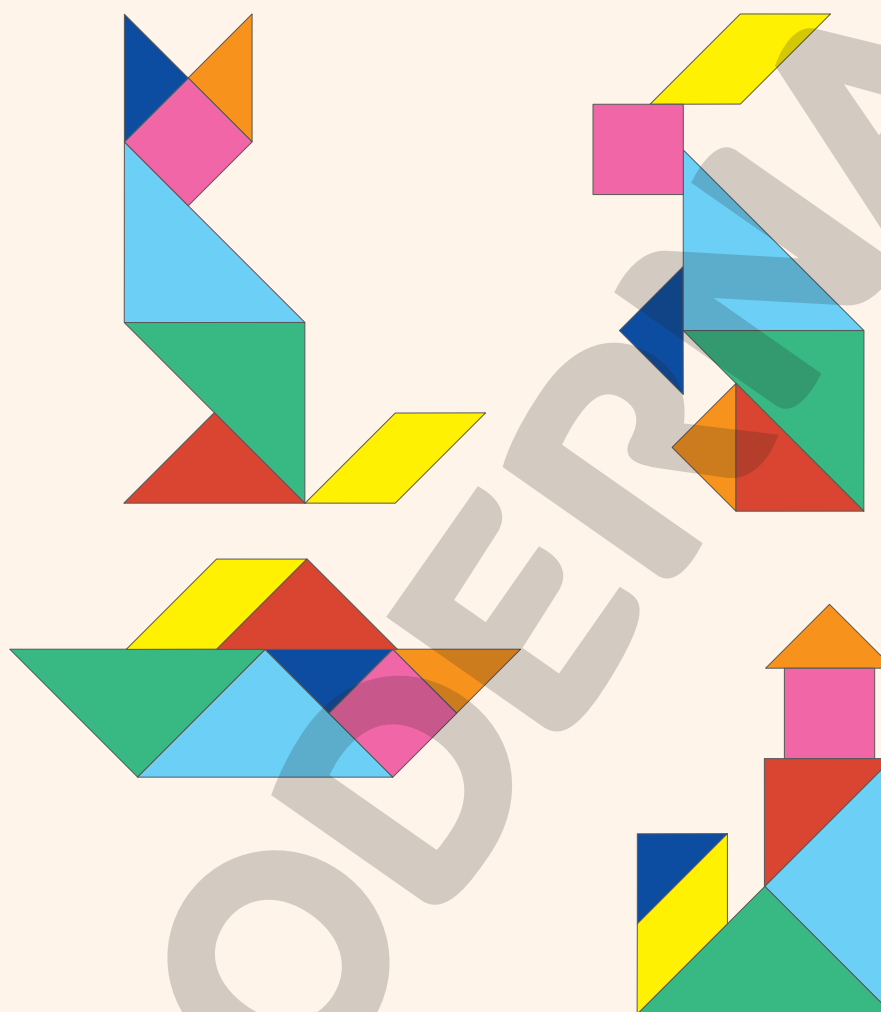
Nesse artigo, as autoras apresentam o relato de uma situação didática utilizando o *tangram*. Nele, conclui-se que o *tangram* é um importante recurso didático para compreender a capacidade de percepção, análise e raciocínio lógico dos estudantes.

SANTANA, D. F.; OLIVEIRA, S. C.; CÔCO, D.; FRAGA, S. A. S. *Construindo figuras com o tangram nos anos iniciais*. Trabalho desenvolvido pelo Grupo de Pesquisas em Práticas Pedagógicas de Matemática (Grupem/IfesVitoria), 2012. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/RE/RE_Santana_Danielly.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2021.

Os jogos tangram e dominó geométrico como estratégia para o ensino da Geometria

Nesse artigo, as autoras apresentam as vantagens do uso desses dois materiais – *tangram* e dominó geométrico – para integrar os estudantes e revisar conceitos de geometria plana.

ARRUDA, F. A. O.; ALMEIDA, V. L. M. C. de. *Os jogos tangram e dominó geométrico como estratégia para o ensino da Geometria*. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2006/artigos/capitulo1/osjogostangram.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2021.



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

AGORA, RESPONDA.

- QUAL FIGURA GEOMÉTRICA PLANA ESTÁ REPRESENTADA PELA PEÇA COR-DE-ROSA? Quadrado.
- NESSE TANGRAM, HÁ CINCO PEÇAS QUE REPRESENTAM TRIÂNGULOS. QUAL É A COR DE CADA UMA DESSAS PEÇAS? Azul-escuro, laranja, vermelho, verde e azul-claro.



SESSENTA E DOIS

Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade

Aulas 55 a 57

BNCC: Habilidades EF01MA13 e EF01MA14.

Objetivos:

- Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.

- Planejar ações que ajudem os estudantes a superar suas dificuldades.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.**Encaminhamento:**

- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 3*.

O QUE ESTOU APRENDENDO?

1 OBSERVE O PANFLETO DE UM SUPERMERCADO. DEPOIS, ESCREVA O NOME DO PRODUTO CUJA EMBALAGEM SE PARECE COM:

UM CUBO ► caixa de café em cápsulas

UMA PIRÂMIDE ► caixa de bombons

UMA ESFERA ► laranja

UM CILINDRO ► lata de milho

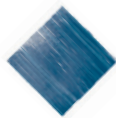
UM CONE ► sorvete de casquinha



2 IVO PINTOU ALGUMAS PARTES DOS MODELOS A SEGUIR E CARIMBOU EM UMA FOLHA.



- ESCREVA O NOME DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS COM QUE AS IMAGENS CARIMBADAS ABAIXO SE PARECEM.



Quadrado.






Retângulo.



Triângulo.

O objetivo da realização da *Autoavaliação* é que os estudantes possam refletir sobre o seu aprendizado em relação à identificação e nomeação de figuras geométricas planas e não planas e perceber até que ponto conseguiram avançar e em que mais precisam melhorar.

AUTOAVALIAÇÃO

MARQUE COM UM X A CARINHA QUE RETRATA MELHOR O QUE VOCÊ SENTE AO RESPONDER À QUESTÃO.			
	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
SEI IDENTIFICAR E NOMEAR FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS E NÃO PLANAS?			

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

Questão 1

BNCC: Habilidade EF01MA13

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe relacionar figuras geométricas não planas a objetos familiares do mundo físico.

Para realizar essa questão, o estudante deverá analisar as embalagens dos produtos apresentados no panfleto do supermercado, identificando suas características e associando com o nome das figuras geométricas não planas com as quais se parecem. Caso o estudante apresente alguma dificuldade ofereça oportunidades para que ele desenvolva a habilidade de reconhecer características das figuras geométricas não planas. Para isso, é possível propor o manuseio de objetos parecidos com elas, como bola, caixas de papelão, chapéu de festa, entre outros. Então, incentive-o a investigar os objetos e descrever alguns atributos, relacionando-os com atributos das figuras geométricas não planas com que se parecem. Se você perceber que o estudante não conseguiu se apropriar do nome das figuras, disponibilize recursos visuais, como cartazes, para a consulta sempre que necessário. Nestes cartazes, as figuras são reproduzidas com seus respectivos nomes.

Questão 2

BNCC: Habilidade EF01MA14

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe identificar e nomear figuras geométricas planas em faces de figuras geométricas não planas.

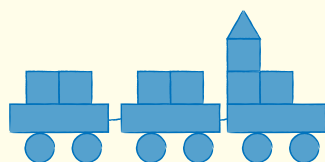
O estudante precisará analisar os modelos de figuras geométricas planas representados. Depois, ele deve associar os carimbos aos modelos e identificar a figura geométrica plana que pode ser associada a cada carimbo. Se ele tiver dificuldade em nomear as figuras, deixe fichas ou cartazes expostos com a representação da figura geométrica plana e o nome dela para que ele se aproprie das nomenclaturas corretas. Você pode também simular com os estudantes a experiência feita por Ivo.

Conclusão da Unidade 3

Possibilidades de avaliação formativa

Para avaliar se os estudantes sabem relacionar figuras geométricas não planas a objetos familiares do mundo físico, promova a *exploração de materiais concretos*. Para isso, antecipadamente, solicite ajuda aos estudantes para montar uma coleção de objetos tridimensionais, como embalagens e brinquedos. Cuide para que haja uma variedade de objetos que permita a relação com todas as figuras geométricas não planas estudadas. Depois, inicie as explorações com os estudantes. Deixe que eles manuseiem os objetos, descrevendo seus atributos. Por fim, mostre fichas com representações das figuras geométricas não planas e solicite aos estudantes que relacionem os objetos a elas.

Para avaliar se os estudantes sabem identificar e nomear figuras geométricas planas em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em faces de figuras geométricas não planas, proponha a *produção de desenhos utilizando carimbos com modelos de figuras geométricas não planas*. Caso você não tenha modelos de sólidos geométricos de madeira disponíveis, procure utilizar embalagens de produtos parecidas com as figuras geométricas não planas. Oriente os estudantes a pintar partes desses moldes com tinta guache e carimbar para produzir desenhos como o mostrado a seguir.



ERICSON GUILHERME LUCIANO

Depois, explore com eles o nome das figuras geométricas planas com que os carimbos que formam o desenho se parecem.

Você pode ampliar a autoavaliação e pedir aos estudantes que escrevam um *pequeno texto sobre o que aprenderam, o que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Você pode propor aos estudantes que desenvolvam materiais aplicando os conhecimentos estudados. Eles podem, por exemplo, confeccionar um mural com a classificação de objetos segundo a figura geométrica não plana com que eles se parecem. De acordo com o resultado desse mural, você poderá avaliar se os estudantes conseguiram desenvolver habilidades ou se ainda precisam superar dificuldades relacionadas ao tema estudado.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.



Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante sabe relacionar figuras geométricas não planas a objetos familiares do mundo físico.	■	■	■
2	Verificar se o estudante sabe identificar e nomear figuras geométricas planas em faces de figuras geométricas não planas.	■	■	■

Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que irá utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 4 Números de 0 a 10

Introdução da Unidade 4

Habilidades da BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Números	Contagem de rotina Contagem ascendente e descendente Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.
	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação	(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos. (EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.
Probabilidade e estatística	Coleta e organização de informações Registros pessoais para comunicação de informações coletadas	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.

Objetivos da Unidade

- Comparar duas quantidades indicando se uma é maior, menor ou igual a outra.
- Reconhecer a quantidade representada pelos números 1, 2 e 3.
- Reconhecer a quantidade representada pelos números 4, 5 e 6.
- Reconhecer a quantidade representada pelos números 7, 8 e 9.
- Reconhecer a quantidade representada pelo número zero.
- Introduzir a sequência de números de 0 a 9.
- Reconhecer a quantidade representada pelo número 10.
- Reconhecer a sequência numérica de 1 a 10 no jogo de amarelinha.
- Contar de 1 a 10.
- Comparar caminhos utilizando intuitivamente unidades de medida não padronizada.
- Reconhecer o significado das palavras “primeiro” e “último”.
- Coletar e organizar dados de uma pesquisa.
- Conhecer números que indicam ordem.

Sobre a Unidade 4

De acordo com a BNCC:

A unidade temática Números tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades (BRASIL, 2018, p. 268).

Os números são parte integrante e fundamental da vida em sociedade. No cotidiano das crianças, eles estão presentes, por exemplo, na idade, na quantidade de brinquedos que possuem, no número do telefone, na lista de chamada da turma etc.

A formação básica para a cidadania implica inserir as pessoas no mundo do trabalho, nas relações sociais e culturais, de modo que usar o sistema de numeração se faz imperativo.

Em um primeiro momento, as escritas numéricas podem ser apresentadas sem a necessidade de explicitar sua decomposição em ordens e classes (unidades, dezenas e centenas). As características do sistema de numeração são observadas principalmente por meio da análise das representações numéricas e dos seus significados (quantidade, medida, ordem e código).

Escrever corretamente os números, seja por extenso (zero, um, dois, três, ...), seja com algarismos (0, 1, 2, 3, ...), e reconhecê-los em situações cotidianas aponta para características da alfabetização e para funções da leitura e da escrita, em particular a comunicação.

Nesta Unidade, serão abordadas as diversas representações dos números de 0 a 10, procurando capacitar os estudantes para seu uso no cotidiano. Além disso, eles ainda poderão utilizar diferentes registros de quantidades na coleta e organização de dados de uma pesquisa.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 58 a 60 (páginas 64 a 67)

BNCC:

- Competência geral 6 (página MP005).
- Competência específica 8 (página MP006).
- Habilidades EF01MA02 e EF01MA03.

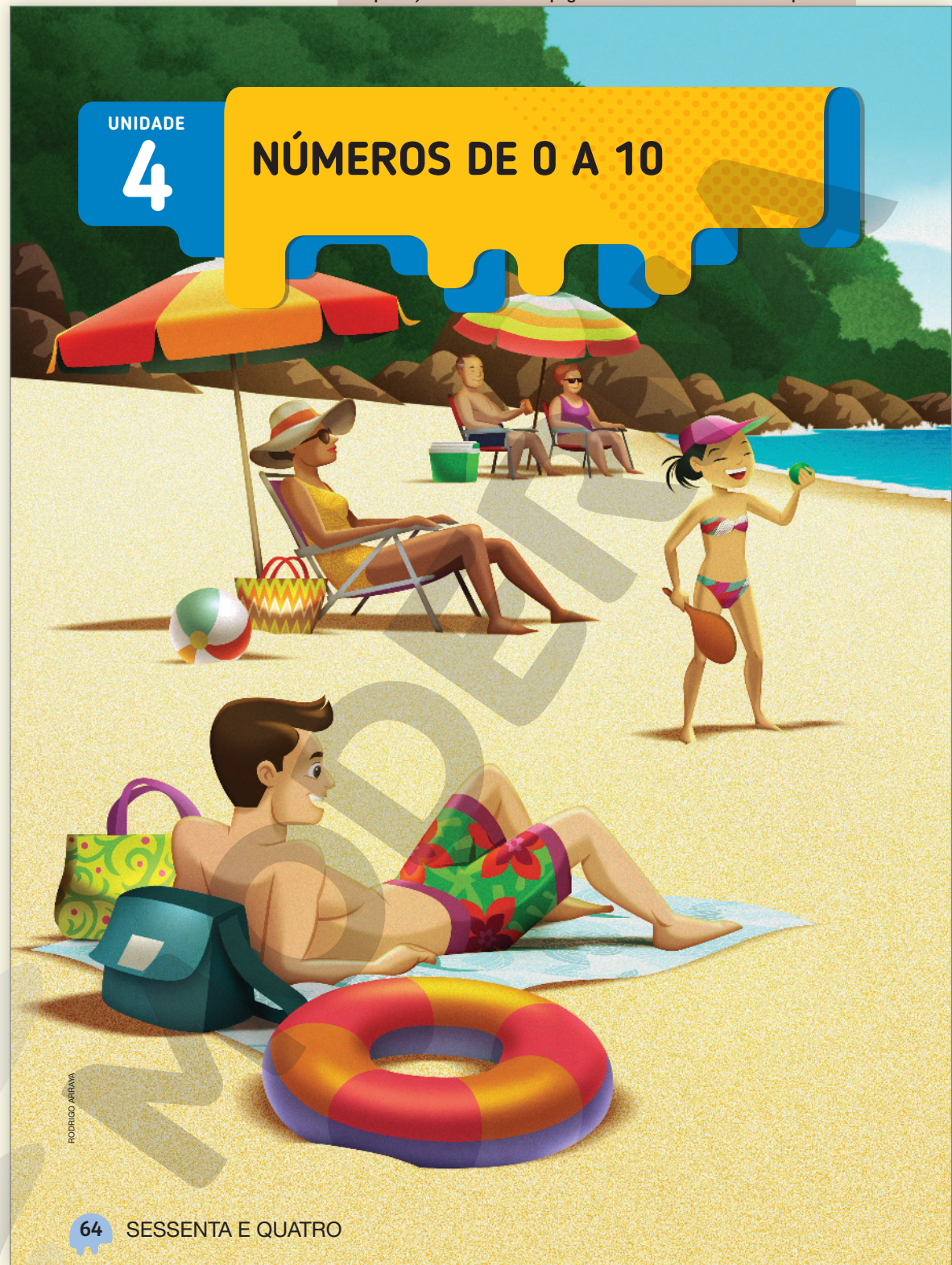
Numeracia: Noções de quantidade (comparação de quantidades).

Objetivo: Comparar duas quantidades indicando se uma é maior, menor ou igual a outra.

Recursos utilizados: *Livro do Estudante* e tampinhas ou outro material de contagem.

Encaminhamento:

- Explore a cena de abertura solicitando aos estudantes que descrevam o que estão vendo. Depois, peça que respondam as perguntas do *Trocando ideias*.
- Explore as atividades do tópico *Quantidade*. Observe como fazem. Intervenha conforme necessário. Compartilhe as respostas.



64 SESSENTA E QUATRO

(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.

(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.



TROCANDO IDEIAS

1. QUANTAS CRIANÇAS APARECEM NA CENA? 6
2. HÁ MAIS ADULTOS OU MAIS CRIANÇAS?
3. QUANTAS BOIAS HÁ NA CENA? 3
4. E QUANTOS GUARDA-SÓIS? 2

2. Há a mesma quantidade de adultos e crianças.



SESSENTA E CINCO 65

- Incentive os estudantes a observar a ilustração de um passeio à praia. Promova a troca de informações e experiências, priorizando o respeito às diferenças de opiniões. Ao valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais a competência geral 6 tem o seu desenvolvimento favorecido.

- A fim de enriquecer o momento da contextualização, aponte para os cuidados que devemos ter ao frequentar a praia: usar filtro solar e roupas apropriadas, brincar sempre que possível sob o guarda-sol, não entrar no mar sem a companhia de um adulto etc.

- As questões do boxe *Trocando ideias* e as atividades do tópico *Quantidades* exploram noções de quantidade trabalhadas desde a Educação Infantil. O trabalho iniciado aqui e aprofundado no decorrer desta Unidade aprofunda o que preconizam as seguintes habilidades:

(EI02ET07) Contar oralmente objetos, pessoas, livros etc., em contextos diversos.

(EI03ET07) Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

(EI02ET08) Registrar com números a quantidade de crianças (meninas e meninos, presentes e ausentes) e a quantidade de objetos da mesma natureza (bonecas, bolas, livros etc.).

Trocando ideias

As atividades 1, 2, 3 e 4 são relativas à contagem de elementos presentes em uma imagem. É possível que alguns estudantes representem as quantidades com os dedos, uma vez que desde pequenos são estimulados a mostrar a idade dessa forma. Incentive-os a usar símbolos, como bolinhas ou risquinhos, para representar as quantidades. Para finalizar a série de atividades, peça a alguns estudantes que representem na lousa, de variadas formas, as quantidades pedidas. Muito provavelmente alguns deles farão as representações com algarismos e outros com traçinhos, bolinhas etc.

• O conceito de quantidade implica que os estudantes consigam comparar elementos, mesmo que ainda não sejam capazes de representá-la com algarismos. Assim, um importante aspecto a ser trabalhado são as diversas formas de registros das quantidades.

• Antes de iniciar as atividades com os estudantes, você pode trabalhar com a turma de maneira visual; por exemplo: separe em sua mesa dois montes de lápis de cor, um com muitos lápis e outro com poucos lápis, e pergunte para a turma em qual dos montes há mais lápis; em seguida, troque o objeto e pergunte em qual dos montes há menos; por fim, faça dois montes com as mesmas quantidades de objetos. Assim, de maneira prática, os estudantes têm a oportunidade de desenvolver as ideias de comparação entre quantidades.

Atividade 1

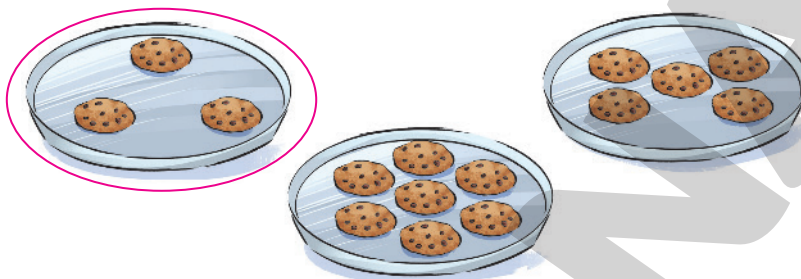
Nessa atividade, os estudantes devem comparar três pratos de biscoitos e determinar qual deles contém menos biscoitos. É importante incentivá-los a expor como pensaram para encontrar a resposta. Talvez alguns já tenham desenvolvido a habilidade de contar, bem como o conceito de ordem, e forneçam respostas como: “O primeiro prato tem três biscoitos, o segundo, sete, e o terceiro, cinco”.

Atividade 2

Nessa atividade, os estudantes precisam comparar as quantidades de estrelas de cada placa e indicar qual delas apresenta mais estrelas que a placa segurada por Izabel. Os que já desenvolveram a habilidade de contar notarão que a primeira placa, da esquerda para a direita, tem quatro estrelas, a segunda, três, e a terceira, cinco. Outros estudantes, porém, poderão se apegar apenas ao aspecto visual para chegar à resposta. Veja se eles percebem que também é possível comparar a quantidade de estrelas fazendo a correspondência um a um das estrelas da placa de Izabel com as das placas das outras crianças.

QUANTIDADE

- 1 CERQUE COM UMA LINHA O PRATO EM QUE HÁ **MENOS** BISCOITOS.



- 2 OBSERVE A PLACA QUE IZABEL ESTÁ SEGURANDO.



- MARQUE COM UM **X** A CRIANÇA QUE SEGURA A PLACA QUE TEM **MAIS** ESTRELAS QUE A PLACA DE IZABEL.

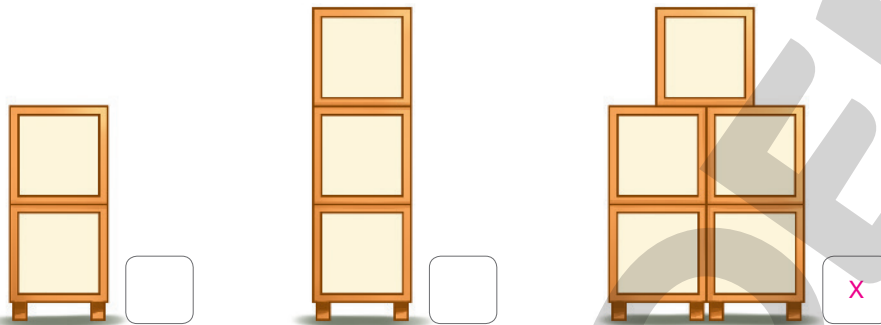


ILUSTRAÇÕES: JOSELELJUS JUIHAS

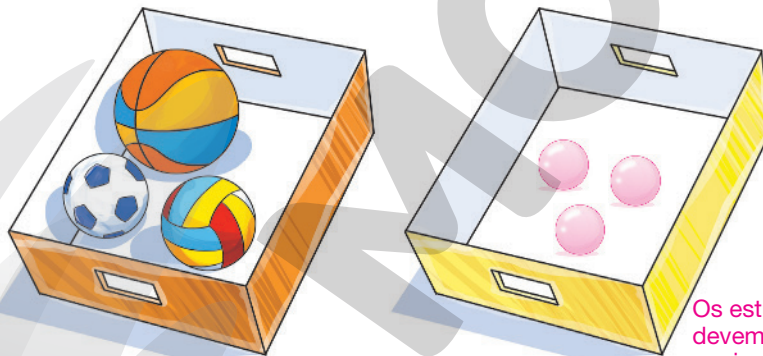
3 OBSERVE OS BRINQUEDOS DE LUCAS.



- MARQUE COM UM X A ESTANTE EM QUE LUCAS PODE GUARDAR ESSES BRINQUEDOS, SENDO QUE SÓ CABE UM BRINQUEDO EM CADA COMPARTIMENTO DA ESTANTE.



- POR QUE VOCÊ ESCOLHEU ESSA ESTANTE?
Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes concluam que a estante escolhida tem a mesma quantidade de compartimentos que o número de brinquedos de Lucas.
- 4** DESENHE NO INTERIOR DA CAIXA AMARELA A MESMA QUANTIDADE DE BOLAS QUE HÁ NA CAIXA LARANJA.



Os estudantes devem desenhar quaisquer 3 bolas.

Atividade 3

Os estudantes precisam comparar a quantidade de brinquedos de Lucas com a quantidade de compartimentos de cada estante para determinar em qual delas Lucas poderá guardar seus brinquedos. Para isso, podem fazer correspondências um a um ou recorrer à contagem.

Atividade 4

Os estudantes devem desenhar na caixa amarela a mesma quantidade de bolinhas que há na caixa laranja. Novamente, é possível que recorram à contagem ou comparem as quantidades, desenhando as bolinhas uma a uma.

Para fixar a ideia de mesma quantidade, você pode realizar a seguinte atividade prática: peça aos estudantes que se reúnam em duplas e entregue dois potes e algumas bolinhas de gude para cada dupla. Em seguida, peça que coloquem as bolinhas nos potes, de modo que os dois potes fiquem com a mesma quantidade de bolinhas. Ao interagir com seus pares de forma cooperativa na busca de uma solução para um problema a atividade favorece o desenvolvimento da competência específica 8.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 61 e 62 (páginas 68 a 70)
BNCC: Habilidade EF01MA01.

Numeracia: Noções de quantidade e algarismo (apresentação dos números e traçado dos algarismos).

Objetivo: Reconhecer a quantidade representada pelos números 1, 2 e 3.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante*.

Encaminhamento:

Peça-lhes que realizem as atividades do tópico *Os números 1, 2 e 3*. Observe-os enquanto as realizam e, depois, compartilhe as respostas.

- A partir desse momento, os estudantes passarão a ter contato com a representação formal dos números de 0 a 10. Eles terão a possibilidade de trabalhar o número como indicador de quantidade (o chamado aspecto cardinal) em várias situações, fazendo contagens.
- Antes de iniciar as atividades, para que os estudantes se familiarizem com os números de 1 a 10, você pode cantar com eles esta cantiga da tradição popular:

Indiozinhos

1, 2, 3 indiozinhos

4, 5, 6 indiozinhos

7, 8, 9 indiozinhos

10 num pequeno bote

Foram navegando pelo rio abaixo

Quando um jacaré se aproximou

E o pequeno bote dos indiozinhos

Quase, quase virou

(Repete: 1, 2, 3 indiozinhos...)

Atividade 1

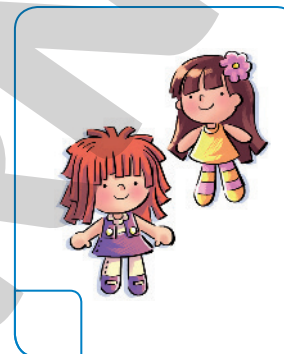
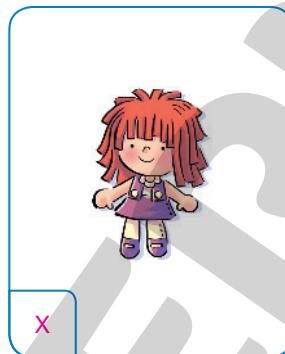
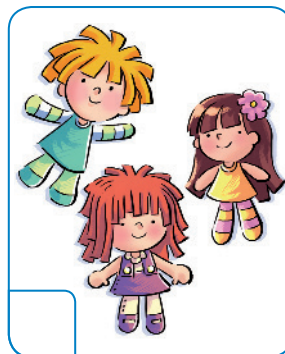
Ressalte aos estudantes que Iaci tem 1 boneca. Assim, para marcar um X no quadro que contém 1 boneca, eles devem comparar a quantidade de bonecas de cada quadro com a quantidade que Iaci está segurando. Se já tiverem desenvolvido a habilidade de contar, eles simplesmente observarão que, no primeiro quadro, da esquerda para a direita, há 3 bonecas, no segundo, 1 boneca, e, no terceiro, 2, devendo então marcar um X no quadro do meio.

OS NÚMEROS 1, 2 E 3

1 IACI GANHOU 1 BONECA.

O NÚMERO 1 CORRESPONDE A **UMA** UNIDADE.

- MARQUE COM UM X O QUADRO EM QUE HÁ 1 BONECA.



ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUHAS

EDNEI MARX

2 LUCAS TEM 2 AVIÕES.

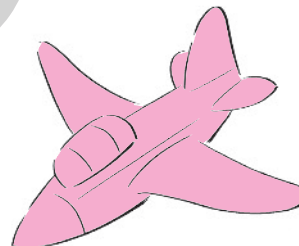
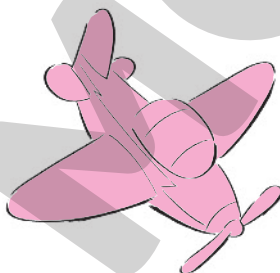
O NÚMERO 2 CORRESPONDE A **DUAS** UNIDADES.

- PINTE 2 DOS AVIÕES ABAIXO.



Os estudantes devem pintar quaisquer 2 aviões.
Exemplo de resposta:

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUHAS



EDNEI MARX

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



68 SESSENTA E OITO

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

Atividade 2

Para pintar dois dos três aviões, os estudantes podem fazer a correspondência um a um com os aviões que Lucas está segurando ou simplesmente contar, caso já tenham desenvolvido tal habilidade.

3 BRUNO TEM 3 LÁPIS PARA PINTAR UM DESENHO.

O NÚMERO 3 CORRESPONDE A TRÊS UNIDADES.

- CERQUE COM UMA LINHA O GRUPO DE 3 OBJETOS IGUAIS.



PAULO BORGES



COLAS: ESHIM/SHUTTERSTOCK; APONTADORES: ZIVAN/SHUTTERSTOCK; BORRACHAS: OZACH/SHUTTERS TOCK

4 TREINE A ESCRITA DOS NÚMEROS 1, 2 E 3.

1	1	1	1	1
UM	UM	UM	UM	UM
2	2	2	2	2
DOIS	DOIS	DOIS	DOIS	DOIS
3	3	3	3	3
TRÊS	TRÊS	TRÊS	TRÊS	TRÊS

Atividade 3

Essa atividade é similar à atividade 2, porém, nesse caso, os estudantes devem cercar com uma linha três borrachas.

Se julgar necessário, comente com eles que as imagens foram aplicadas sem respeitar a proporção real entre suas medidas.

Atividade 4

Nessa atividade, é explorada a representação dos números 1, 2 e 3, tanto do algarismo quanto da escrita por extenso. Essa atividade visa desenvolver a psicomotricidade.

Atividade 5

Para realizar essa atividade, é necessário que os estudantes tenham internalizado a associação entre os numerais vistos e as quantidades que representam.

É possível que nessa fase da alfabetização alguns estudantes escrevam de forma espelhada. Muitos só vão mudar essa concepção ao terem contato constante com a escrita do número.

Atividade 6

Os estudantes precisam compreender a correspondência entre as cores e as quantidades de bolinhas em cada parte do desenho. As partes com uma bolinha devem ser pintadas de azul, as partes com duas bolinhas, de laranja, e as partes com três bolinhas, de verde.

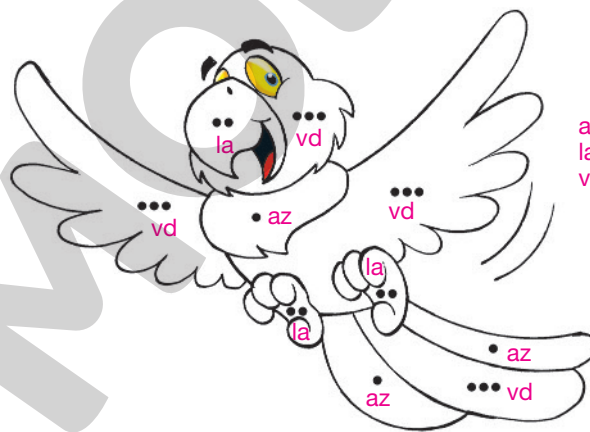
Se eles tiverem alguma dificuldade, ajude-os a compreender a legenda com o código que mostra como o pássaro deve ser pintado.

5 REÚNA-SE COM UM COLEGA, OBSERVEM A ILUSTRAÇÃO ABAIXO E, DEPOIS, RESPONDAM ÀS QUESTÕES.



- QUANTAS CRIANÇAS ESTÃO SENTADAS NO BANCO? 3
- QUANTAS CRIANÇAS ESTÃO DE CAMISETA VERMELHA? 2

6 PINTE O DESENHO DE ACORDO COM O CÓDIGO.



az: azul
la: laranja
vd: verde

CÓDIGO	
•	
••	
•••	

OS NÚMEROS 4, 5 E 6

1 MÁRIO PRECISOU DE 4 FOLHAS COLORIDAS PARA A AULA DE ARTE. O NÚMERO 4 CORRESPONDE A **QUATRO** UNIDADES.

- PINTE O VASO QUE TEM 4 FLORES.



EDNEI MARX



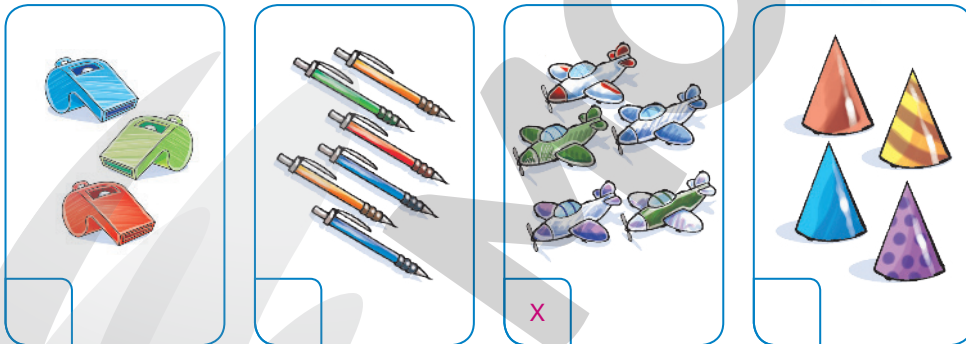
ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUHAS

2 ANA GANHOU 5 BORRACHAS COM FORMATO DE BICHINHO. O NÚMERO 5 CORRESPONDE A **CINCO** UNIDADES.

- MARQUE COM UM X O QUADRO EM QUE HÁ 5 OBJETOS.



EDNEI MARX



ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUHAS

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 63 e 64 (páginas 71 a 73)

BNCC: Habilidade EF01MA01.

Numeracia: Noções de quantidade e algarismo (apresentação dos números e traçado dos algarismos).

Objetivo: Reconhecer a quantidade representada pelos números 4, 5 e 6.

Recursos utilizados: Livro do Estudante, dados e cartelas com os números de 1 a 6 (Jogo do esconde).

Encaminhamento:

- Antes de iniciar as atividades, peça a alguns estudantes que contem até seis mostrando, uma a uma, as quantidades correspondentes de dedos das mãos.
- Proponha que façam as atividades do tópico *Os números 4, 5 e 6*. Depois, peça que compartilhem as respostas, complementando quando preciso.

Atividades 1 e 2

O objetivo é fazer os estudantes associarem os numerais 4 e 5 às quantidades que representam. É possível que apresentem um pouco mais de dificuldade, por lidarem com quantidades maiores. É importante, então, deixá-los experimentar, investigar e dialogar com os demais colegas.

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

Atividade 3

Essa atividade é similar às atividades 1 e 2, mas, nesse caso, deve-se associar o número 6 à quantidade que ele representa.

Atividade 4

Nessa atividade, é explorada a representação dos números 4, 5 e 6, por extenso e com algarismos.

3 BRUNO E SUA FAMÍLIA PEDIRAM UMA PIZZA DE 6 PEDAÇOS PARA O JANTAR. PARA AJUDAR A ARRUMAR A MESA, BRUNO COLOCOU SOBRE A MESA 6 COPOS DE PLÁSTICO.

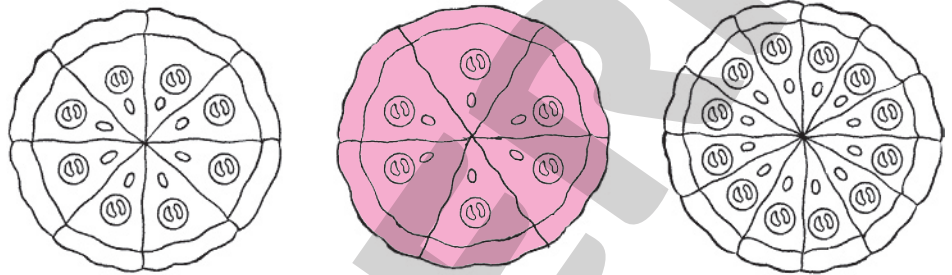


PAULO BORGES

O NÚMERO 6 CORRESPONDE A SEIS UNIDADES.

- PINTE A PIZZA QUE ESTÁ DIVIDIDA EM 6 PEDAÇOS.

ILUSTRAÇÕES: JOSE LUIS NUHAS



4 TREINE A ESCRITA DOS NÚMEROS 4, 5 E 6.

4	4	4	4	4
QUATRO	QUATRO	QUATRO	QUATRO	QUATRO

5	5	5	5	5
CINCO	CINCO	CINCO	CINCO	CINCO

6	6	6	6	6
SEIS	SEIS	SEIS	SEIS	SEIS

72 SETENTA E DOIS

5 OBSERVE A ILUSTRAÇÃO.



- AGORA, PINTE OS QUADRINHOS DE CADA OBJETO REPRESENTADO ABAIXO DE ACORDO COM A QUANTIDADE DE VEZES QUE ELE APARECE NA ILUSTRAÇÃO ACIMA.



□ □ □ □ □

Os estudantes devem pintar quaisquer 3 quadrinhos.
Exemplo de resposta:



□ □ □ □ □



Os estudantes devem pintar quaisquer 4 quadrinhos.
Exemplo de resposta:

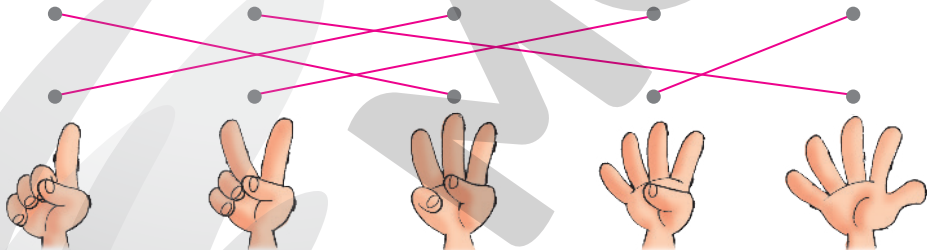
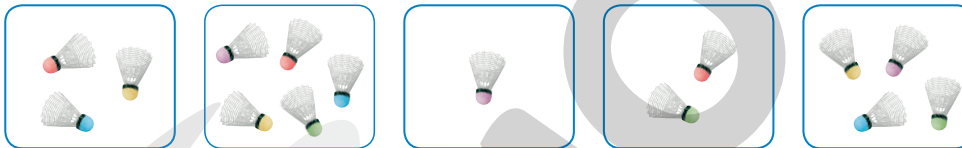
□ □ □ □ □

Os estudantes devem pintar quaisquer 2 quadrinhos.
Exemplo de resposta:

□ □ □ □ □



6 LIGUE CADA FIGURA À QUANTIDADE CORRESPONDENTE INDICADA PELOS DEDOS ESTICADOS DAS MÃOS.



Atividade 5

Os estudantes podem proceder de duas formas para pintar a quantidade de quadrinhos: contar a quantidade de objetos na cena ou fazer a correspondência um a um. Amplie essa atividade e peça que representem com um número a quantidade de quadrinhos pintados.

Atividade 6

Essa atividade trabalha a representação de quantidades utilizando os dedos da mão. Os estudantes podem fazer a correspondência um a um entre as peças e os dedos das mãos para descobrir a associação correta. Ou eles podem fazer a contagem, anotar a quantidade ao lado de cada quadro e de cada mão, e finalmente fazer a associação.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 65 e 66 (páginas 74 a 76)
BNCC: Habilidade EF01MA01.

Numeracia: Noções de quantidade e algarismo (apresentação dos números e traçado dos algarismos).

Objetivo: Reconhecer a quantidade representada pelos números 7, 8 e 9.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Antes de realizar as atividades desse tópico, você pode retomar alguma cantiga que já tenha ensinado aos estudantes para que eles recordem a nomenclatura dos números.
- Trabalhe com a turma as atividades do tópico *Os números 7, 8 e 9*.

Atividade 1


Peça aos estudantes que pintem toda a figura após colorirem o arco-íris.

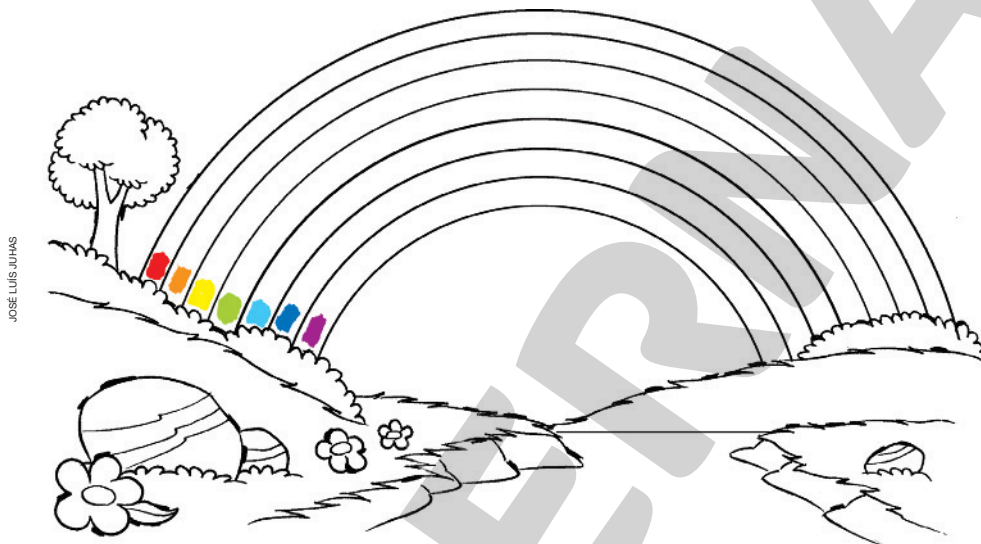
Amplie o momento de aprendizagem perguntando se já viram um arco-íris e se sabem quais são as sete cores que o formam (vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta). Comente que os arcos-íris surgem quando a luz do Sol se encontra com gotículas de água na atmosfera. Você pode aproveitar essa atividade para trabalhar em interdisciplinaridade com Ciências, utilizando, se possível, o vídeo *De onde vem o arco-íris?*, disponível em <<https://tvescola.org.br/videos/de-onde-vem-de-onde-vem-o-arco-iris/>> (acesso em: 17 jul. 2021).

Atividade 2

O objetivo, a exemplo das atividades dos tópicos anteriores, é fazer os estudantes associarem o número 7 à quantidade que representa.

OS NÚMEROS 7, 8 E 9

-  **1** CONTINUE PINTANDO O ARCO-ÍRIS ABAIXO COM AS CORES INDICADAS.

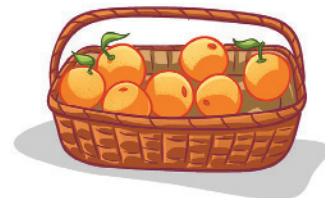


- QUANTAS CORES TEM ESSE ARCO-ÍRIS? **Sete.**



- 2** O PAI DE ISABELA USOU 7 LARANJAS PARA FAZER SUCO.

O NÚMERO 7 CORRESPONDE A **SETE** UNIDADES.



- DESENHE NO ESPAÇO ABAIXO 7 COPOS DE SUCO.

Os estudantes devem desenhar quaisquer 7 copos de suco.

Exemplo de resposta:



ILUSTRAÇÕES: WILSON

74

SETENTA E QUATRO

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

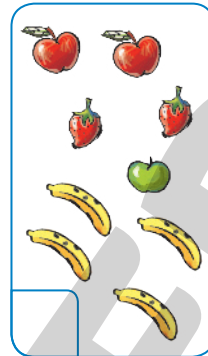
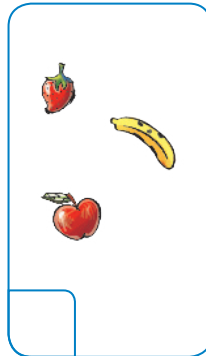
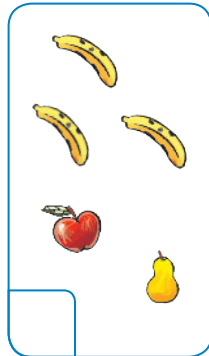
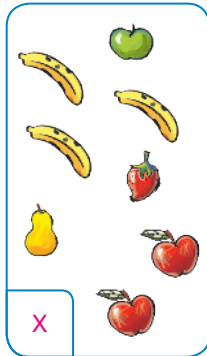
3 A AVÓ DE IACI FEZ 8 POTINHOS DE SALADA DE FRUTAS PARA SUA FAMÍLIA.

O NÚMERO 8 CORRESPONDE A OITO UNIDADES.

- MARQUE COM UM X O QUADRO EM QUE HÁ 8 FRUTAS.



PAULO BORGES



ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUIHAS

4 LUCAS REGOU SEU VASO QUE TEM 9 TULIPAS.

O NÚMERO 9 CORRESPONDE A NOVE UNIDADES.

- CERQUE COM UMA LINHA 9 REGADORES.

Os estudantes devem cercar quaisquer 9 regadores.
Exemplo de resposta:



PAULO BORGES



ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUIHAS

Atividades 3 e 4

O objetivo, a exemplo das atividades dos tópicos anteriores, é fazer que os estudantes associem os números 8 e 9 às quantidades que representam.

Na atividade 3, você pode perguntar aos estudantes, por exemplo, quantas bananas há no último quadro. Verifique se eles percebem que, nesse caso, devem contar apenas as bananas entre as frutas. Essa é uma habilidade de classificação. Você pode perguntar também quantas frutas há a mais que 8 unidades no último quadro. Os estudantes devem perceber que há 1 unidade a mais. Dessa forma, eles já estarão se preparando para ver o número 9 na atividade seguinte.

Atividade 5

Nessa atividade, é explorada a representação dos números 7, 8 e 9, por extenso e com algarismos.

Atividade 6

Nessa atividade, os estudantes são incentivados a contar a quantidade de bolas em cada quadro e a representá-la numericamente.

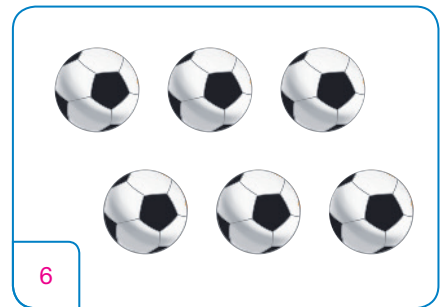
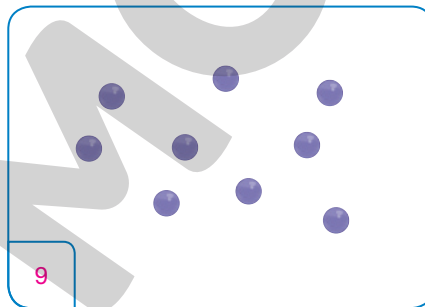
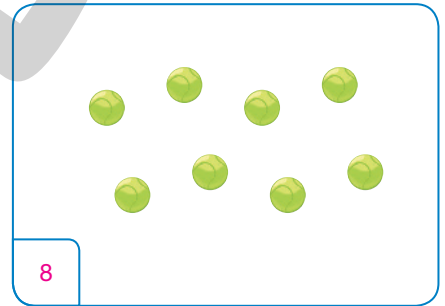
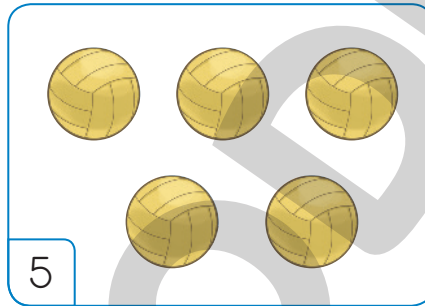
5 TREINE A ESCRITA DOS NÚMEROS 7, 8 E 9.

7 7 7 7 7
 SETE SETE SETE SETE SETE

8 8 8 8 8
 OITO OITO OITO OITO OITO

9 9 9 9 9
 NOVE NOVE NOVE NOVE NOVE

6 ESCREVA O NÚMERO QUE REPRESENTA A QUANTIDADE DE BOLAS EM CADA QUADRO.



ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARK

O NÚMERO ZERO

- 1** ESCREVA O NÚMERO QUE REPRESENTA A QUANTIDADE DE PEIXINHOS EM CADA AQUÁRIO.



CENÁRIO: JOSÉ LUIS JUHAS

- 2** ESCREVA O NÚMERO DE CRIANÇAS QUE HÁ EM CADA QUADRO.



2

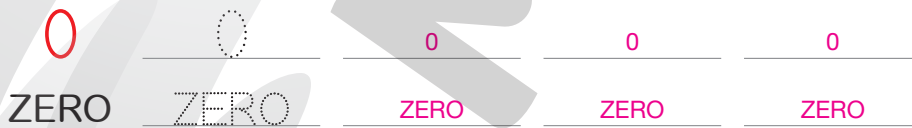


0



3

- 3** TREINE A ESCRITA DO NÚMERO ZERO.



ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARK

SETENTA E SETE **77**

Sugestão de roteiro de aula

Aula 67 (página 77)

BNCC: Habilidade EF01MA01.

Numeracia: Noções de quantidade e algarismo (apresentação do número e traçado do algarismo).

Objetivo: Reconhecer a quantidade representada pelo número zero.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e caixas contendo diferentes quantidades de objetos.

Encaminhamento:

- Antes de iniciar as atividades com os estudantes, você pode trabalhar com a turma o número zero de maneira visual, por exemplo: leve algumas caixas e coloque objetos nelas (exceto em uma); em seguida, pergunte aos estudantes quantos objetos há em cada caixa; na caixa que não houver nenhum objeto, pode-se fazer uma relação com o número zero, afirmando que nela há zero objeto.

- Trabalhe as atividades do tópico *O número zero*. No momento da correção, compartilhe as respostas e complemente o que for necessário.

Atividades 1 e 2

É importante os estudantes compreenderem que o número zero representa a ausência de algo. Na **atividade 1**, o número zero serve para representar a ausência de peixinhos no último aquário; na **atividade 2**, a ausência de personagens na cena do meio. É importante ressaltar que a relevância do número zero será explorada ao longo da escolaridade, quando os estudantes forem apresentados às regras do nosso sistema de numeração e às operações básicas.

Atividade 3

Nessa atividade, é explorada a representação do número 0, tanto do algarismo quanto da escrita por extenso.

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 68 e 69 (página 78)

BNCC: Habilidade EF01MA01.

Numeracia:

- Noções de quantidade.
- Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático (identificação e continuação de seqüências).

Objetivo: Introduzir a seqüência de números de 0 a 9.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Proponha aos estudantes que façam a **atividade 1** do tópico. Após concluírem, leia com eles em voz alta a seqüência dos números de 0 a 9.
- Peça que façam a **atividade 2**. Depois, incentive-os a compartilhar como pintaram as frutas de cada quadro.

Atividade 1

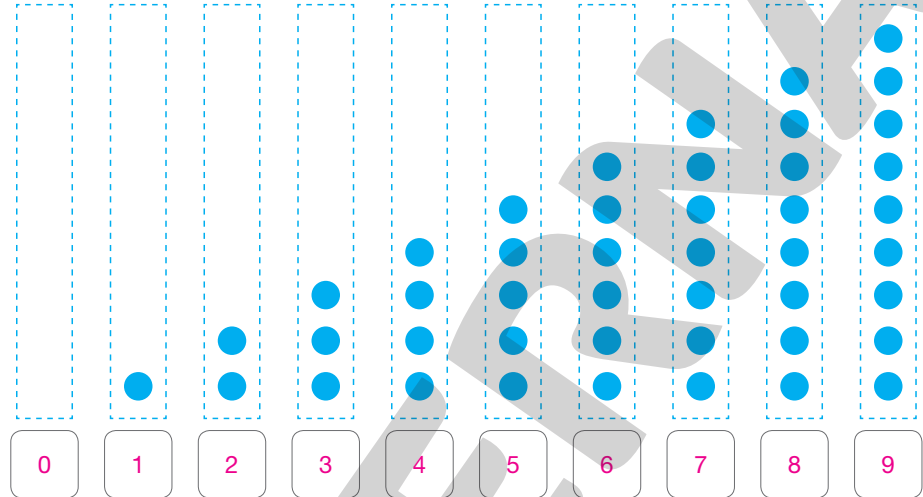
Nessa atividade, os estudantes podem ver a ordenação dos números. Proponha que usem coleções de objetos (como lápis de cor, grãos, pedrinhas etc.) para representar a situação. Verifique se eles notam que os números estão em ordem crescente, ou seja, do menor para o maior, ou que a partir do primeiro número o seguinte aumenta uma unidade.

Atividade 2

Verifique se os estudantes percebem que a seqüência apresentada é decrescente, ou seja, do maior para o menor número.

SEQUÊNCIAS DOS NÚMEROS DE 0 A 9

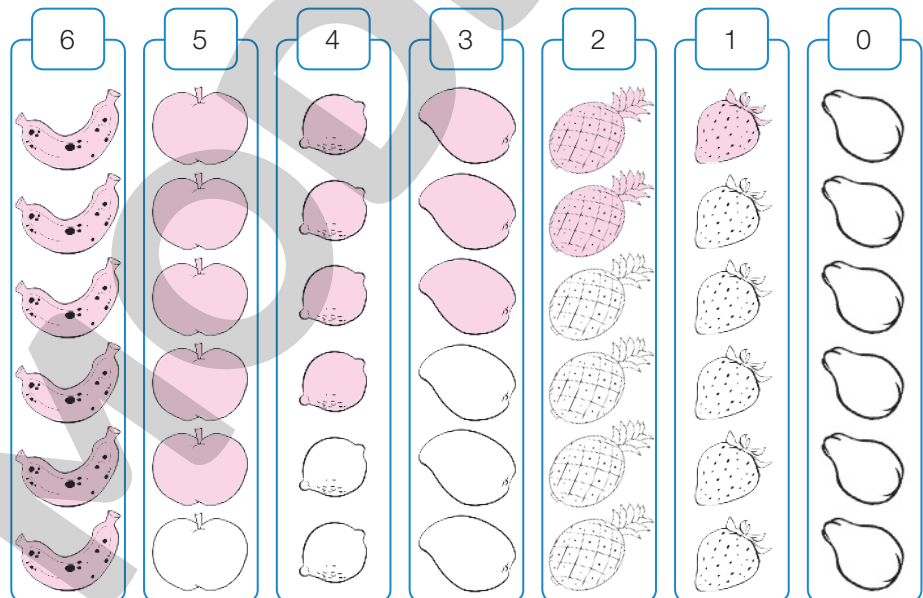
- 1** ESCREVA NOS QUADROS A QUANTIDADE DE BOLINHAS QUE HÁ EM CADA GRUPO.



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO



- 2** PINTE A QUANTIDADE DE FRUTAS INDICADAS EM CADA QUADRO.



ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUHAS

Para as quantidades 5, 4, 3, 2 e 1, apresentamos um exemplo de resposta, pois os estudantes podem pintar quaisquer frutas, respeitando a quantidade correspondente a cada coluna.

78

SETENTA E OITO

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

O NÚMERO 10

1 **1** **PINTE 10 CAJUS.**
Os estudantes podem pintar quaisquer 10 cajus. Exemplo de resposta:

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JIHAS

2 **MARQUE COM UM X O QUADRO EM QUE HÁ 10 GATINHOS.**

ILUSTRAÇÕES: WILSON

3 **ATENÇÃO PARA O LANÇAMENTO DE UM FOGUETE AO ESPAÇO!**

- COMPLETE A CONTAGEM REGRESSIVA PARA O LANÇAMENTO DESSE FOGUETE.

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4,
3, 2, 1, 0.

SUGESTÃO DE LEITURA

ERA UMA VEZ... 1, 2, 3, DE ALISON JAY.
LEIA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESTE LIVRO NA PÁGINA 169.

FOGUETE *RESILIENCE*, LANÇADO EM 15 DE NOVEMBRO DE 2020.



PAUL HENNESSY/SOPA IMAGES/LIGHTROCKET/GETTY IMAGES

Sugestão de roteiro de aula

Aula 70 (página 79)
BNCC: Habilidade EF01MA01.

- Numeracia:**
- Noções de quantidade.
 - Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático (identificação e continuação de seqüências).

Objetivo: Reconhecer a quantidade representada pelo número 10.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante*.

- Encaminhamento:**
- Antes de iniciar o tópico, pergunte aos estudantes o que sabem sobre o número 10.
 - Explore as atividades do tópico *O número 10*.

- O nosso sistema de numeração é de base 10. Os estudantes podem ter alguma familiaridade com o número 10 por ele corresponder à quantidade de dedos das mãos e dos pés. Sua representação traz algumas novidades: é o primeiro número de dois algarismos apresentado a eles e é formado por algarismos trabalhados anteriormente: 1 e 0.

Atividade 1

Inicialmente, peça aos estudantes que pintem 9 cajus. Depois, peça que pintem mais 1 caju. Dessa forma, eles percebem que 10 é o mesmo que 9 unidades mais 1 unidade.

Atividade 2

Para ampliar a atividade, pergunte aos estudantes: “Quantos gatinhos estão faltando no primeiro quadro para completar 10 gatinhos? E no segundo? E no terceiro?”.

Atividade 3

O contexto da atividade é o lançamento de um foguete. Ressalte que a contagem para o lançamento se inicia com o maior número (10) e termina com o menor (zero), ou seja, os números são contados na ordem decrescente.

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

Literacia familiar: Incentive os estudantes a convidar os pais ou responsáveis a ler o livro *Era uma vez... 1, 2, 3* em voz alta ou a fazer a leitura compartilhada dele. Depois, peça que troquem ideias sobre o que leram. Se julgar oportuno, marque um dia para que, em sala de aula, os estudantes tenham a oportunidade de contar as experiências que tiveram.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 71 (páginas 80 e 81)

BNCC:

- Competências gerais 6 e 9 (página MP005).
- Competência específica 1 (página MP006).

Numeracia:

- Noção de quantidade.
- Noção de raciocínio lógico e raciocínio matemático (identificação e continuação de sequências).

Literacia: Compreensão de texto.**Objetivo:** Reconhecer a sequência numérica de 1 a 10 no jogo de amarelinha.**Recurso utilizado:** Livro do Estudante.**Encaminhamento:**

- Leia a proposta e as regras da amarelinha trazidas na seção *Jogando e aprendendo*. Explore as informações explícitas garantindo que os estudantes as compreendam.
- Proponha que brinquem. Em seguida, peça que respondam à atividade e faça a correção.

• Nesta seção as competências gerais 6 e 9 têm o seu desenvolvimento favorecido, pois o jogo possibilita aos estudantes exercitar a empatia e o diálogo e também proporciona um momento de valorização da diversidade de saberes e vivências culturais de cada um. Além disso, o jogo favorece o desenvolvimento da competência específica 1, pois possibilita aos estudantes reconhecerem que a Matemática contribui para solucionar problemas e alicerçar descobertas.

• A amarelinha é uma das brincadeiras de rua mais tradicionais do Brasil. Pular quadrados riscados no chão de pulo em pulo é uma atividade lúdica que possibilita o aprendizado matemático.

• Para iniciar o jogo, construa com os estudantes a amarelinha no chão do pátio – utilizando giz, por exemplo. Depois, explique as regras do jogo e inicie a brincadeira.

JOGANDO E APRENDENDO**AMARELINHA**

VAMOS BRINCAR DE AMARELINHA?

COM A AJUDA DO PROFESSOR, FAÇA NO CHÃO DA QUADRA, DO PÁTIO DA ESCOLA OU EM OUTRO LUGAR INDICADO POR ELE UM DESENHO COMO O MOSTRADO AO LADO.

AS CASAS DEVEM TER MEDIDAS DE COMPRIMENTO ADEQUADAS PARA CABER SEU PÉ. VOCÊ VAI PRECISAR DE UMA PEDRA PEQUENA OU OUTRO OBJETO PARA SER ARREMESSADO.

 CONVIDE SEUS COLEGAS PARA BRINCAR!
1 MANEIRA DE BRINCAR

1. A PARTIR DA CASA **INÍCIO**, VOCÊ DEVE IR PULANDO NAS CASAS NUMERADAS ATÉ CHEGAR NA CASA **FIM** E VOLTAR PELO MESMO CAMINHO ATÉ CHEGAR NOVAMENTE AO **INÍCIO**. VOCÊ DEVE COLOCAR APENAS 1 PÉ EM CADA CASA NUMERADA SEM PISAR NAS LINHAS E SEM PISAR NA CASA ONDE ESTIVER A PEDRA.
2. NA PRIMEIRA RODADA, JOGUE A PEDRA NA CASA 1 E PULE, PISANDO COM UM PÉ NA CASA 2 E O OUTRO NA CASA 3. CONTINUE PULANDO EM CADA CASA ATÉ CHEGAR AO FIM. NA VOLTA, PARE NAS CASAS 2 E 3 PARA PEGAR A PEDRA E PULE PARA A CASA **INÍCIO** SEM PISAR NA CASA 1.

ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARK

 80 OITENTA


3. NA PRÓXIMA RODADA, JOGUE A PEDRA NA CASA 2. PULE COM UM DOS PÉS NA CASA 1, DEPOIS NA CASA 3 E SIGA ATÉ CHEGAR AO FIM.

NA VOLTA, PARE NA CASA 3 E, SEM ENCOSTAR O OUTRO PÉ NO CHÃO, PEGUE A PEDRA. POR FIM, PULE NA CASA 1 COM UM DOS PÉS E PULE PARA A CASA **INÍCIO**.

4. VÁ JOGANDO A PEDRA CONFORME A SEQUÊNCIA DOS NÚMEROS ATÉ A CASA 10.

5. SE VOCÊ ERRAR A CASA AO JOGAR A PEDRA, COLOCAR OS DOIS PÉS NA MESMA CASA NUMERADA OU PISAR NA LINHA, DEVE PASSAR A VEZ PARA O JOGADOR SEGUINTE.

6. SEMPRE QUE VOLTAR PARA SUA VEZ, RECOMECE DE ONDE VOCÊ PAROU.

7. GANHA QUEM CONSEGUIR COMPLETAR MAIS RODADAS.

AGORA, RESPONDA.

- MÁRIO E IACI ESTÃO BRINCANDO DE AMARELINHA. QUAL É O NÚMERO DA CASA EM QUE MÁRIO JOGOU A PEDRINHA? 8



EDNEI MARX

SUGESTÃO DE LEITURA

CONTANDO DE UM A DEZ, DE NÍLSON JOSÉ MACHADO. LEIA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESTE LIVRO NA PÁGINA 170.

- QUAL É O NÚMERO DA CASA EM QUE MÁRIO ESTÁ? 4

OITENTA E UM

81

Literacia familiar: Incentive os estudantes a convidar os pais ou responsáveis a ler o livro *Contando de um a dez* em voz alta ou a fazer a leitura partilhada dele. Depois, peça que troquem ideias sobre o que leram. Se julgar oportuno, marque um dia para que, em sala de aula, os estudantes tenham a oportunidade de contar as experiências que tiveram.

- Aproveite para fazer intervenções durante o jogo, perguntando, por exemplo, em que casa estão ou qual será a próxima casa em que pisarão.
- A amarelinha favorece a aproximação dos estudantes com a sequência numérica de 1 a 10, o desenvolvimento da espacialidade – ao perceberem seus limites corporais e os de seus colegas –, a orientação tomando um ponto de referência – percebendo distâncias e se localizando – e a socialização. É importante valorizar ações dessa natureza, que auxiliam o desenvolvimento da coordenação motora, além do respeito às regras e ao outro jogador.

Sugestão de roteiro de aula**Aula 72** (página 82)**Numeracia:**

- Noção de quantidade.
- Noção de raciocínio lógico e raciocínio matemático (identificação e continuação de seqüências).

Objetivo: Contar de 1 a 10.**Recurso utilizado:** *Livro do Estudante*.**Encaminhamento:**

- Cante com a turma a música “Mariana Conta!”, tanto começando do 1 e chegando ao 10, como começando do 10 e chegando ao 1.
- Em seguida, peça que façam a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Compartilhe as respostas e retome o conteúdo de acordo com as dificuldades.

• Apresentamos uma cantiga da tradição popular que traz de maneira lúdica a contagem dos números de 1 a 10. Atividades desse tipo devem ser valorizadas, pois exercem um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e moral das crianças.

• Brincadeiras que envolvem récitas numéricas crescentes, decrescentes ou com intervalos ajudam a descobrir os modelos estruturais de uma seqüência numérica. Por exemplo, há jogos em que se usa uma seqüência numérica com um propósito: é o caso do esconde-esconde, em que uma criança conta até 20 enquanto as outras se escondem.

• À medida que os estudantes avançam na contagem, convém incentivá-los a criar outras seqüências numéricas, não só de um em um, mas de cinco em cinco, de dez em dez, pois poderão usá-las nas regularidades do sistema que já estão começando a descobrir.

• Pergunte aos estudantes como Mariana conta os números. Espere-se que eles percebam que ela os conta de maneira ordenada do menor para o maior.

LENDO E DESCOBRINDO

OUÇA A LEITURA DO SEU PROFESSOR E DIVIRTA-SE!

MARIANA CONTA!

MARIANA CONTA UM,
MARIANA CONTA UM,
É UM, É UM, É ANA.
VIVA MARIANA! VIVA MARIANA!

MARIANA CONTA DOIS,
MARIANA CONTA DOIS,
É UM, É DOIS, É ANA.
VIVA MARIANA! VIVA MARIANA!

MARIANA CONTA TRÊS,
MARIANA CONTA TRÊS,
É UM, É DOIS, É TRÊS, É ANA.
VIVA MARIANA! VIVA MARIANA!

MARIANA CONTA QUATRO, ...
MARIANA CONTA CINCO, ...
MARIANA CONTA SEIS, ...
MARIANA CONTA SETE, ...
MARIANA CONTA OITO, ...
MARIANA CONTA NOVE, ...

MARIANA CONTA DEZ,
MARIANA CONTA DEZ, É 1, É 2, É 3, É 4, É 5,
É 6, É 7, É 8, É 9, É 10, É ANA.
VIVA MARIANA! VIVA MARIANA!

Da tradição popular.

AGORA, FAÇA O QUE SE PEDE.

COM O PROFESSOR E COM OS COLEGAS, CANTEM A MÚSICA **MARIANA CONTA!** COMEÇANDO PELO NÚMERO 10 E CHEGANDO AO NÚMERO 1.

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 1 DA PÁGINA 89.

82 OITENTA E DOIS

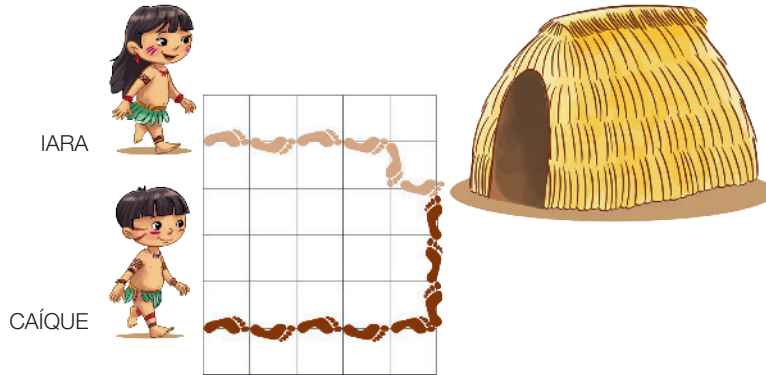


WAGNER WILLIAN

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

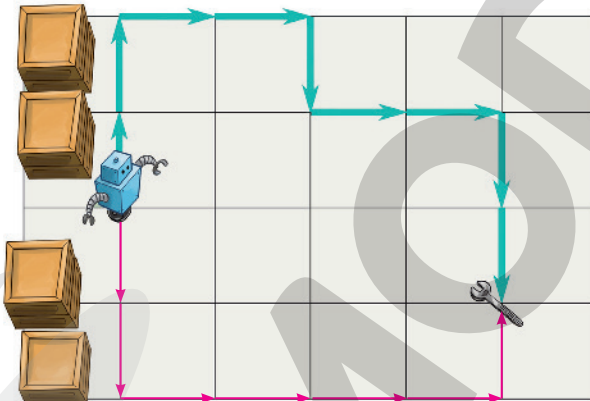
CAMINHOS

- 1** OBSERVE AS PEGADAS QUE IARA E CAÍQUE DEIXARAM NOS CAMINHOS QUE FIZERAM ATÉ CHEGAR À OCA.



- QUEM FEZ O CAMINHO MAIS COMPRIDO? EXPLIQUE A UM COLEGA COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR. *Caíque. Espera-se que os estudantes contem as pegadas deixadas por Iara e Caíque, comparem as quantidades e concluam que Caíque fez o caminho mais comprido porque deixou mais pegadas (8) que Iara (6).*

- 2** O ROBÔ REPRESENTADO ABAIXO SÓ SE MOVIMENTA SOBRE AS LINHAS DO CHÃO. VEJA O CAMINHO QUE ELE FEZ PARA PEGAR UMA FERRAMENTA. *Exemplo de caminho:*



- MARQUE NA MALHA UM CAMINHO MAIS CURTO QUE O ROBÔ PODERIA TER FEITO PARA PEGAR A FERRAMENTA. DEPOIS, COMPARE O CAMINHO QUE VOCÊ FEZ COM O DE UM COLEGA PARA DESCOBRIR QUEM MARCOU O CAMINHO MAIS CURTO.

OITENTA E TRÊS

83

Sugestão de roteiro de aula

Aula 73 (páginas 83 e 84)

BNCC: Habilidade EF01MA15.

Numeracia: Noções de localização, posicionamento, espacialidade, direcionalidade e medidas.

Objetivo: Comparar caminhos utilizando intuitivamente unidades de medida não padronizada.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

Oriente os estudantes a realizarem as atividades do tópico *Caminhos*.

- O estudo iniciado neste tópico é um aprofundamento do que preconiza a seguinte habilidade prevista para a Educação Infantil:

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

- As atividades propostas estão relacionadas à comparação, mesmo que de forma intuitiva, de distâncias. É um estudo preparatório para o trabalho com grandezas e medidas. É importante que os estudantes sempre tenham contato com atividades que relacionem diferentes unidades temáticas da Matemática. Esse tipo de unidade de medida não padronizada, estudada aqui de modo introdutório, será abordado com mais detalhes no livro do 2º ano.

Atividade 1

Comente com os estudantes que oca é uma habitação típica dos povos indígenas. Diga que em sua estrutura são usados troncos de árvores e taquaras (nome comum de várias espécies de bambu) e que sua cobertura é feita com folhas de palmeira ou palha.

(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

Atividade 2

Nessa atividade, os estudantes terão de observar o caminho feito e contar a quantidade de setas; depois, devem elaborar um novo caminho, mais curto que o do robô. Para isso, eles devem usar uma quantidade menor de setas. Eles não devem esquecer de que o robô só pode se movimentar sobre as linhas do chão.

Atividade 3

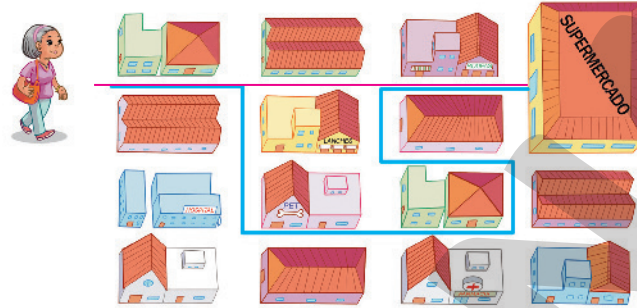
Nessa atividade, há um mapa para que os estudantes procurem o caminho mais curto para sair de um ponto e chegar a outro, situação bastante comum no cotidiano. Verifique se eles reconhecem que, nesse mapa, o caminho mais curto entre Manoela e o supermercado corresponde a uma linha reta unindo o ponto de partida dela ao supermercado.

Atividade 4

Espera-se que, ao fazer essa atividade, os estudantes percebam que a medida do comprimento do passo varia de pessoa para pessoa e, portanto, cheguem à conclusão de que Iuri deu mais passos porque a medida do comprimento de seu passo é menor que a medida do comprimento do passo de Sofia.

Para ampliar a atividade, pode-se pedir aos estudantes que percorram determinado trajeto na escola (ou mesmo na sala de aula) e comparem o número de passos dados, de acordo com a medida do comprimento do passo. Destaque que respostas estimadas (não exatas) também são válidas.

- 3** DONA MANOELA FOI AO SUPERMERCADO. OBSERVE O CAMINHO QUE ELA FEZ.



- INDIQUE NO MAPA O CAMINHO MAIS CURTO QUE ELA PODERIA TER FEITO PARA CHEGAR AO SUPERMERCADO.

- 4** IURI E SOFIA FIZERAM O MESMO CAMINHO PARA IR AO *PET SHOP* VACINAR SEUS CACHORRINHOS. DA FARMÁCIA AO *PET SHOP*, IURI DEU 8 PASSOS.



DA FARMÁCIA AO *PET SHOP*, SOFIA DEU 5 PASSOS.



- EXPLIQUE POR QUE, AO FAZER O MESMO CAMINHO, IURI DEU MAIS PASSOS QUE SOFIA. CONVERSE COM OS COLEGAS SOBRE ISSO. *Espera-se que os estudantes percebam que Iuri deu mais passos porque a medida do comprimento de seu passo é menor que a medida do comprimento do passo de Sofia.*

84

OITENTA E QUATRO



PRIMEIRO E ÚLTIMO

- 1** CERQUE COM UMA LINHA O **PRIMEIRO** DA FILA DA CANTINA E MARQUE COM UM **X** O **ÚLTIMO**.

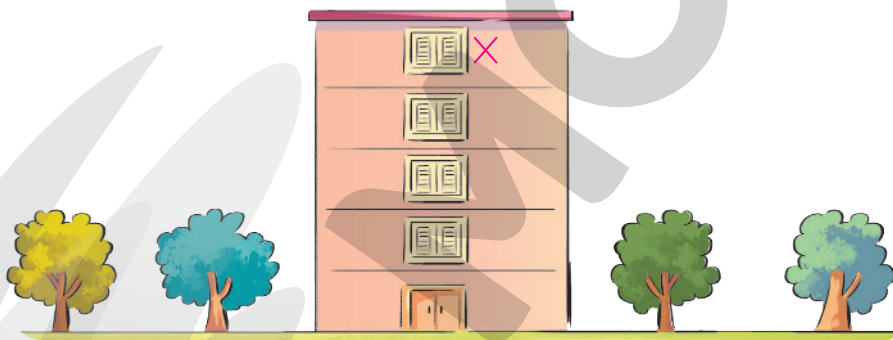


- 2** AS CRIANÇAS CRUZARÃO A LINHA DE CHEGADA NESTA ORDEM:



- PINTE DE  A CAMISETA DE QUEM CHEGARÁ **PRIMEIRO**.
- PINTE DE  A CAMISETA DE QUEM CHEGARÁ POR **ÚLTIMO**.

- 3** MARQUE COM UM **X** A JANELA DO **ÚLTIMO** ANDAR DO PRÉDIO ABAIXO.



OITENTA E CINCO **85**

Sugestão de roteiro de aula

Aula 74 (página 85)

Numeracia: Noções de posicionamento.

Objetivo: Reconhecer o significado das palavras “primeiro” e “último”.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Antes de iniciar as atividades desse tópico, escolha aleatoriamente um grupo de estudantes, coloque-os em fila e os desafie a ordenar a fila do mais baixo para o mais alto. Pergunte a eles: “Quem é o primeiro da fila?”; “Quem é o último?”, a fim de avaliar os conhecimentos que têm desses termos. Em seguida, você pode trocar os estudantes de posição na fila e fazer as mesmas perguntas. É comum que as crianças já usem esse vocabulário nas brincadeiras do cotidiano, como ao apostar corrida ou na hora de definir quem inicia um jogo.

- Em seguida, proponha as atividades do tópico *Primeiro e último*. Faça a correção e retome o conteúdo se houver dúvidas.

Atividade 1

Para identificar o primeiro e o último, os estudantes devem observar que as personagens estão na fila de uma cantina e, então, perceber o sentido para o qual estão voltadas.

Atividade 2

Para ampliar a atividade, você pode perguntar aos estudantes quem é o primeiro e quem é o último estudante em cada fileira de carteiras dispostas na sala de aula.

Atividade 3

Nessa atividade, a ordenação é feita verticalmente para que os estudantes não pensem que só se pode ordenar na direção horizontal. Ressalte que a orientação dos andares dos prédios é de baixo para cima (proveite para rever esses conceitos, vistos na Unidade 1), de modo que o último andar fica em cima. Diga a eles que, geralmente, o térreo é indicado pelo número zero.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 75 (página 86)

BNCC: Habilidade EF01MA01.

Numeracia: Noções de posicionamento.**Objetivo:** Conhecer números que indicam ordem.**Recurso utilizado:** Livro do Estudante.**Encaminhamento:**

- Proponha as atividades do tópico *Números que indicam ordem* e, depois, corrija-as.
- Por fim, proponha a questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e ajude os estudantes a superar as dificuldades.

• Nesse tópico, os estudantes terão contato com a nomenclatura e com a representação dos números usados para indicar ordem, lugar ou posição em um agrupamento. Apresente o símbolo (^o) que acompanha os números para representar os ordinais. Escreva na lousa as representações dos dez primeiros números que indicam ordem: 1^o, 2^o, 3^o, 4^o, 5^o, 6^o, 7^o, 8^o, 9^o e 10^o, e recite-os para a turma.

Atividade 1

Nessa atividade, são apresentados os vencedores de uma gincana, com as indicações de 1^o, 2^o e 3^o nas medalhas. Você pode perguntar aos estudantes: “Se nessa gincana fossem 5 concorrentes e os outros dois tivessem ficado em quarto e quinto lugares, como estaria escrito nas medalhas deles? Escreva no caderno.” (resposta: 4^o e 5^o, respectivamente).

Atividade 2

Os estudantes identificarão, pela posição dos carros, em qual lugar cada um deles está.

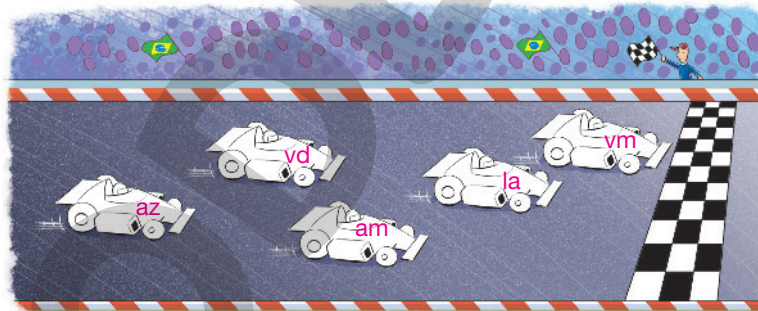
NÚMEROS QUE INDICAM ORDEM**1** IACI, LUCAS E MÁRIO PARTICIPARAM DE UMA GINCANA.






IACI

LUCAS

MÁRIO

- LUCAS VENCEU A GINCANA. EM QUE LUGAR ELE FICOU? 1^o
- QUEM FICOU EM 3^o (TERCEIRO) LUGAR?

 IACI MÁRIO**2** OBSERVE ABAIXO OS CINCO CARROS MAIS BEM CLASSIFICADOS EM UMA CORRIDA. az: azul vd: verde am: amarelo la: laranja vm: vermelho

- PINTE DE  O CARRO QUE ESTÁ EM 1^o (PRIMEIRO) LUGAR.
- PINTE DE  O CARRO QUE ESTÁ EM 3^o (TERCEIRO) LUGAR.
- PINTE DE  O CARRO QUE ESTÁ EM 4^o (QUARTO) LUGAR.
- PINTE DE  O CARRO QUE ESTÁ EM 2^o (SEGUNDO) LUGAR.
- PINTE DE  O CARRO QUE ESTÁ EM 5^o (QUINTO) LUGAR.

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 2 DA PÁGINA 89.

86 OITENTA E SEIS

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

TRATANDO A INFORMAÇÃO

COLETA E ORGANIZAÇÃO DE DADOS

- 1** OBSERVE AS PLAQUINHAS QUE O PROFESSOR DISTRIBUIU PARA OS ESTUDANTES.



FUTEBOL

BASQUETE

VOLEIBOL

TÊNIS

OBSERVE QUE CADA UMA DELAS REPRESENTA UM ESPORTE: FUTEBOL, BASQUETE, VOLEIBOL E TÊNIS.

DEPOIS, O PROFESSOR PEDIU A CADA ESTUDANTE QUE LEVANTASSE A PLAQUINHA REFERENTE AO ESPORTE DE QUE MAIS GOSTA.



OITENTA E SETE 87

(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.

» Você pode propor também as seguintes questões aos estudantes: “Quais esportes receberam a mesma quantidade de votos?”; “Quantos estudantes há nessa turma?”. A organização apresentada no quadro branco é um registro bastante utilizado e é importante que os estudantes tenham conhecimento dele.

Comente com os estudantes um pouco sobre cada um dos esportes mencionados e, se possível, mostre fotografias de atletas praticando-os. Você também pode aproveitar o momento para conversar com eles sobre outros esportes que conhecem e os benefícios da prática de atividades físicas.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 76 e 77 (páginas 87 e 88)
BNCC: Habilidade EF01MA22.

Numeracia: Noção de raciocínio matemático (recolhimento e interpretação de dados).

Objetivo: Coletar e organizar dados de uma pesquisa.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Em uma das aulas, faça a **atividade 1** com a turma.
- Na aula seguinte, organize a turma para que façam a **atividade 2**. Oriente-os durante a coleta e organização dos dados.

• Os estudantes coletam e organizam dados desde a Educação Infantil. O trabalho feito de maneira intuitiva lá, agora começa a ser sistematizado nos primeiros anos do ensino fundamental, visando aprofundar o que preconiza a seguinte habilidade:

(EI02ET08) Registrar com números a quantidade de crianças (meninas e meninos, presentes e ausentes) e a quantidade de objetos da mesma natureza (bonecas, bolas, livros etc.).

Atividade 1

Chame a atenção para o fato de que o professor escolheu quatro esportes e está fazendo uma pesquisa para saber qual é a preferência de seus estudantes. É importante destacar que ele está coletando os dados de que necessita com base na observação das plaquinhas que os estudantes escolheram. O uso das plaquinhas é uma estratégia para que os estudantes possam visualizar e fazer a contagem dos votos. Se achar conveniente, você pode reproduzir a pesquisa descrita na atividade: auxilie os estudantes a confeccionar as plaquinhas correspondentes a cada esporte, que podem ser feitas colando um palito de sorvete em um pedaço de cartolina.

Atividade 2

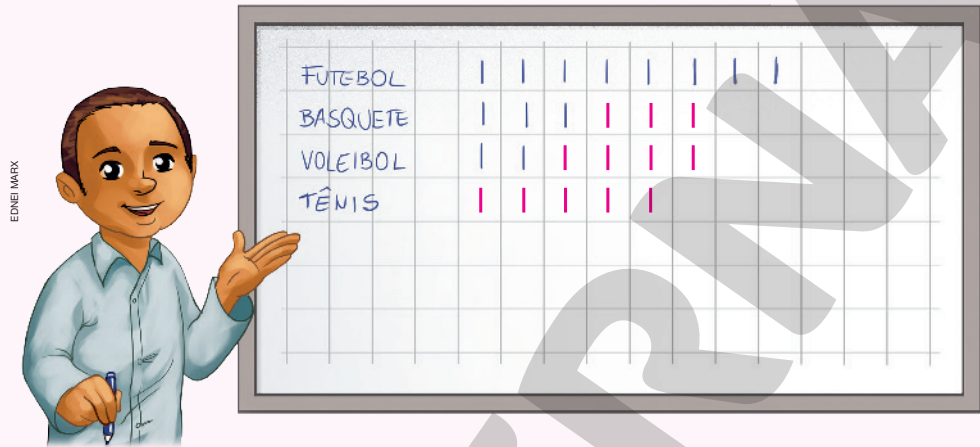
Essa atividade exige dos estudantes uma coleta de dados, já que a pesquisa será feita por eles mesmos. É importante deixá-los livres para organizarem os dados coletados da maneira que quiserem. Incentive-os a comparar a pesquisa realizada com a dos colegas para que possam perceber possíveis diferenças entre os resultados encontrados e também para observar que há diferentes modos de anotá-los (tracinhos, pinguinhos, bolinhas, cruzinhas etc.).

Após a realização da atividade, você pode propor aos estudantes uma nova pesquisa, que envolva duas variáveis; por exemplo: “Pergunte aos seus colegas qual é o tipo de alimento que eles preferem: doce ou salgado. Organize as informações, separando as respostas dos meninos das respostas das meninas”.

Você pode pedir aos estudantes que dobrem uma folha de papel ao meio e façam um traço sobre a linha da dobra. Em uma das metades, peça a eles que escrevam “Meninas” e, na outra, “Meninos”. Nas duas, peça que escrevam “Doce” e “Salgado” e anatem os votos de cada tipo de alimento. Depois, peça que comparem as respostas obtidas e digam qual é o tipo de alimento preferido das meninas e o preferido dos meninos.

O PROFESSOR MARCOU NO QUADRO BRANCO UM TRAÇO PARA CADA ESCOLHA FEITA.

- TERMINE DE REGISTRAR OS DADOS COLETADOS.



- QUE ESPORTE RECEBEU MAIS VOTOS? Futebol.
- QUANTOS ESTUDANTES GOSTAM MAIS DE VOLEIBOL? 6 estudantes.

- 2** MAÇÃ, BANANA, MORANGO OU MAMÃO? PERGUNTE AOS ESTUDANTES DE SUA TURMA DE QUAL DESSAS FRUTAS ELES MAIS GOSTAM. EM SEGUIDA, ANOTE A RESPOSTA DE CADA UM NO ESPAÇO ABAIXO. Resposta pessoal.



- QUAL FRUTA FOI A MAIS VOTADA? Resposta pessoal.
- QUANTOS VOTOS RECEBEU A FRUTA MENOS VOTADA? Resposta pessoal.

88 OITENTA E OITO

Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade

Aulas 78 a 80

BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA15 e EF01MA22.

Objetivos:

- Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.

- Planejar ações que ajudem os estudantes a superar suas dificuldades.

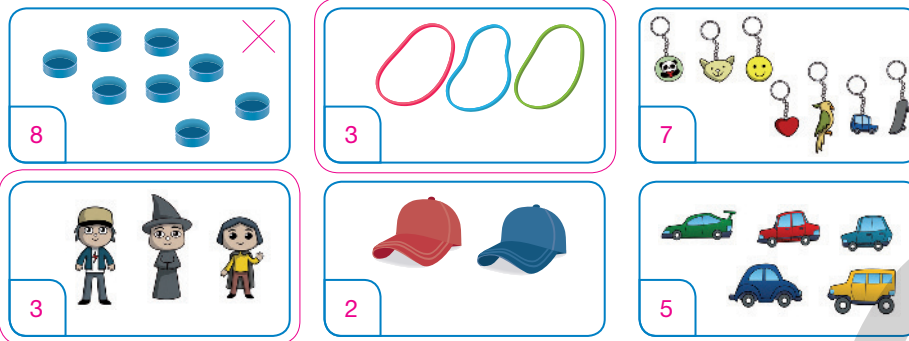
Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 4*.

O QUE ESTOU APRENDENDO?

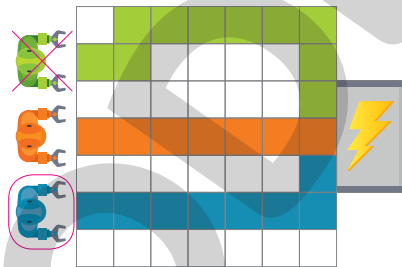
1 OBSERVE ALGUMAS COLEÇÕES DE OBJETOS.



- ESCREVA NOS QUADROS A QUANTIDADE DE OBJETOS DE CADA COLEÇÃO.
- CERQUE COM UMA LINHA AS COLEÇÕES QUE TÊM A MESMA QUANTIDADE DE ITENS.
- MARQUE UM X NA COLEÇÃO COM MAIS ITENS.

2 OBSERVE O CAMINHO QUE CADA ROBÔ VAI FAZER PARA CHEGAR À ESTAÇÃO DE ENERGIA. ELES VÃO PARTIR AO MESMO TEMPO.

- CERQUE COM UMA LINHA O ROBÔ QUE VAI CHEGAR EM 2º LUGAR.
- MARQUE UM X NO ROBÔ QUE VAI CHEGAR EM 3º LUGAR.



AUTOAVALIAÇÃO

MARQUE COM UM X A CARINHA QUE RETRATA MELHOR O QUE VOCÊ SENTE AO RESPONDER A CADA QUESTÃO.	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
SEI CONTAR DE 1 A 10?	Oriente os estudantes na realização da Autoavaliação, de modo que reflitam sobre o seu aprendizado em relação a alguns conteúdos estudados nesta Unidade.		
SEI COLETAR E ORGANIZAR DADOS?			

Além disso, é importante que percebam e registrem até que ponto conseguiram avançar e em que ponto precisam melhorar.

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

Questão 1

BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02 e EF01MA03

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe utilizar números naturais para indicar quantidades e se sabe estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.

Para realizar essa questão, o estudante terá que primeiro contar a quantidade de objetos de cada coleção e registrar nos quadros. A contagem pode ser feita um a um, dois a dois, três etc. É importante deixá-lo à vontade para utilizar a estratégia que julgar conveniente. Nos dois itens seguintes, ele terá que comparar os objetos dessas coleções. Essa comparação pode ser feita, por exemplo, via correspondência um a um. Após terminar de responder, peça para que conte para a turma como fez para descobrir as coleções que têm a mesma quantidade de itens e a coleção com mais itens.

Caso o estudante tenha alguma dificuldade em indicar as respostas corretas, simule a situação representando as coleções com materiais manipuláveis, como tampinhas ou peças do material dourado. Então, oriente-o a fazer a correspondência dos itens para comparar as quantidades.

Questão 2

BNCC: Habilidades EF01MA01 e EF01MA15

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe utilizar números naturais como indicador de ordem e se sabe comparar medidas de comprimento, utilizando intuitivamente unidades de medida não padronizada.

Embora o uso dos termos mais comprido e mais curto não esteja explícito nessa questão, para resolvê-la o estudante terá de empregá-los, pois precisará comparar a medida do comprimento dos percursos que

serão realizados pelos robôs. Depois de reconhecer qual é o percurso mais comprido e o mais curto, ele deverá indicar a ordem de chegada dos robôs na estação de energia usando números que indicam ordem. Peça para que considerem que os robôs se locomovem com a mesma velocidade. Incentive-o a explicar como fez para concluir qual será a ordem de chegada dos robôs na estação de energia.

Caso o estudante apresente alguma dificuldade em indicar a resposta correta, esclareça que o caminho mais comprido é aquele que é composto pelo maior número de quadradinhos e que, portanto, é preciso contar os quadradinhos que compõem cada caminho.

Conclusão da Unidade 4

Possibilidades de avaliação formativa

Para avaliar se os estudantes sabem utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem, proponha a realização de *atividades lúdicas*, em que eles tenham que anotar pontuações e classificações, como um jogo de boliche. Para isso, organize-os em grupos e faça rodadas para que um integrante de cada grupo arremesse a bola para derrubar os pinos. Então, oriente-os a anotar um ponto para cada pino que cair e explique que, ao final de algumas rodadas, a equipe vencedora será aquela que obtiver mais pontos. No final do jogo, solicite aos estudantes que façam um placar, utilizando números ordinais para indicar a colocação de cada equipe.

Para avaliar se os estudantes sabem estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, dê-lhes a oportunidade de fazer *explorações usando materiais manipuláveis*. Então, oriente-os a formar duplas para que cada um pegue uma quantidade dos materiais usados e, depois, compare com a quantidade que o colega pegou. Incentive-os a usar os termos mencionados para realizar as comparações.

Para avaliar se os estudantes sabem realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais, conduza a realização de *pesquisas entre os colegas da turma*. Para isso, investigue temas de interesse da turma e, coletivamente, elabore uma pergunta sobre o tema escolhido para que eles respondam. Depois, organize os estudantes para responder à pergunta um por vez e oriente todos a realizar os registros. Por fim, explore, também coletivamente, o resultado da pesquisa com base nos registros realizados.

Você pode ampliar a autoavaliação e pedir aos estudantes que escrevam um *pequeno texto sobre o que aprenderam, no que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Você pode propor avaliar as anotações feitas pelos estudantes para verificar se eles desenvolveram as habilidades trabalhadas ou se ainda precisam superar dificuldades. Ao realizar um jogo de boliche, por exemplo, você pode analisar como o estudante registrou a quantidade de pinos derrubados, como os comparou para verificar que equipe fez mais pontos e como registrou a classificação das equipes.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.



Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante sabe utilizar números naturais para indicar quantidades.	■	■	■
	Verificar se o estudante sabe estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.	■	■	■
2	Verificar se o estudante sabe utilizar números naturais como indicador de ordem.	■	■	■
	Verificar se o estudante sabe comparar medidas de comprimentos, utilizando intuitivamente unidades de medida não padronizada.	■	■	■

Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. Você pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que vai utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 5 Noções de medidas de capacidade e de temperatura

Introdução da Unidade 5

Habilidade da BNCC

Unidade temática	Objeto de conhecimento	Habilidade
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

Objetivos da Unidade

- Desenvolver a ideia de caber mais ou caber menos líquido em diversos recipientes.
- Reconhecer algo mais quente ou menos quente em situações variadas.

Sobre a Unidade 5

Nesta Unidade, as grandezas capacidade e temperatura são trabalhadas explorando-se noções intuitivas, sem que os estudantes precisem reconhecer unidades de medida padronizadas. Então, são propostas situações em que eles terão de empregar termos como “cabe mais”, “cabe menos”, “mais quente” e “mais frio”. Dessa maneira, não buscamos a formalização dos conceitos, pois eles serão retomados e ampliados ao longo dos anos escolares.

Durante o estudo da Unidade, possibilite aos estudantes que vivenciem, na medida do possível, algumas situações descritas nas atividades.

As noções desenvolvidas aqui serão importantes para que os estudantes lidem bem com as medidas de capacidade e temperatura que serão estudadas ao longo do Ensino Fundamental.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 81 a 83 (páginas 90 a 92)

BNCC:

- Competência específica 6 (página MP006).
- Habilidade EF01MA15.

Numeracia: Noções de medida de capacidade e de temperatura.

Objetivo: Desenvolver a ideia de caber mais ou caber menos líquido em diversos recipientes.

Recursos utilizados: Livro do Estudante, 3 ou 4 potes com medidas de capacidade diferentes e 2 recipientes, sendo um com medida de capacidade maior que o outro.

Encaminhamento:

- Explore a imagem de abertura e o boxe *Trocando ideias* promovendo momentos de discussão entre todos.
- Explore as atividades do tópico *Cabe mais ou cabe menos*.
- Por fim, proponha a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Corrija-a e sane as dúvidas.

- Observando a ilustração, os estudantes poderão expor suas ideias a respeito das grandezas capacidade e temperatura sem a utilização dessas palavras. Incentive-os a comentar as questões apresentadas.

Trocando ideias

A atividade 1 tem como objetivo verificar os conhecimentos prévios dos estudantes a respeito da grandeza capacidade, ou seja, se conseguem chegar a uma estimativa razoável para a capacidade da jarra, apenas observando a imagem e comparando as medidas do copo com as da jarra. A resposta esperada é menos do que 15 copos.

O objetivo da atividade 2 é verificar se observam que não é coerente o menino estar vestido com roupa de frio em um dia quente. Pergunte: “Quais elementos da imagem mostram ser um dia de calor?” (exemplo de resposta: a presença do sol e de uma menina transpirando).

PARTE 3

UNIDADE

5

NOÇÕES DE MEDIDAS DE CAPACIDADE E DE TEMPERATURA



FABIANA FAVILLO

1. Espera-se que os estudantes percebam que com o conteúdo que está na jarra é possível encher menos que 15 copos.



TROCANDO IDEIAS

1. COM O CONTEÚDO DE SUCO QUE ESTÁ NA JARRA É POSSÍVEL ENCHER MAIS OU MENOS QUE 15 COPOS?
2. VOCÊ ACHA QUE O MENINO DA CENA ESTÁ VESTIDO ADEQUADAMENTE? JUSTIFIQUE SUA RESPOSTA. *Resposta pessoal.*

90 NOVENTA

(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

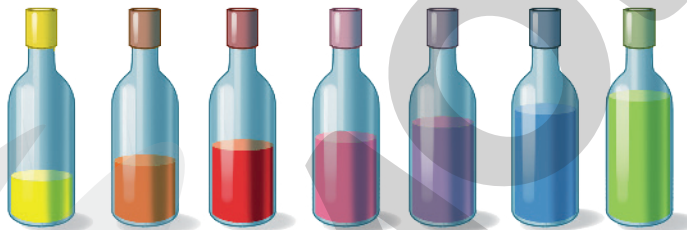
CABE MAIS OU CABE MENOS

- 1 LUCAS E O PAI DELE FORAM A UM *PET SHOP* PARA COMPRAR UM AQUÁRIO.



- QUAL DOS AQUÁRIOS ELES VÃO COMPRAR? **Aquário B.**
- EM QUAL DOS AQUÁRIOS OS PEIXINHOS TERIAM MENOS ESPAÇO PARA NADAR? **Aquário C.**

- 2 OBSERVE AS GARRAFAS ABAIXO.



- A GARRAFA QUE CONTÉM MENOS LÍQUIDO TEM A TAMPA DE QUAL COR? **Amarela.**
- QUAL É A COR DA TAMPA DA GARRAFA EM QUE CABE MAIS LÍQUIDO? **Espera-se que os estudantes percebam que em todas as garrafas cabe a mesma quantidade de líquido.**

NOVENTA E UM

91

ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARX

• Na Educação Infantil as crianças vivenciaram experiências de estimar e comparar medidas de capacidade durante brincadeiras diversas quando transvasam diferentes líquidos ou areia no parque, por exemplo. A partir do 1º ano, as noções intuitivas que elas desenvolveram começam a ser exploradas de maneira mais sistematizada.

• Nesse tópico, os estudantes são incentivados a fazer estimativas de medidas de capacidade, ainda de forma intuitiva, sem formalidade, com base sempre em comparações.

• Vale destacar que não é adequado, no trabalho com comparações de medidas, utilizar a palavra “tamanho”, uma vez que os objetos são tridimensionais e há muitas possibilidades de comparações: altura, largura, comprimento, capacidade etc.

Atividade 1

Nessa atividade, são comparadas as medidas de capacidade de recipientes de mesma natureza (aquários). Incentive os estudantes a explicar oralmente como decidiram em qual dos aquários cabe mais e em qual cabe menos. Para auxiliar na compreensão dessa atividade, você pode levar para a sala de aula 3 ou 4 potes de medidas de capacidades diferentes e solicitar aos estudantes que o ajudem a organizar os potes, daquele em que cabe mais para aquele em que cabe menos água.

Atividade 2

Antes de iniciar essa atividade, você pode apresentar aos estudantes dois recipientes (um com medida de capacidade maior que a do outro); encha o de medida de capacidade maior com água; despeje a água dele no de menor medida de capacidade; por fim, explique que no recipiente de maior medida de capacidade sobrou água. Você pode fazer o inverso para explicar que faltou água para completar o recipiente de maior medida de capacidade.

Além do trabalho com a ideia de capacidade, os estudantes devem estar atentos ao uso dos verbos “conter” e “caber”. Em todas as garrafas apresentadas na atividade, cabe a mesma quantidade de líquido, mas elas contêm quantidades diferentes.

Atividade 3

Nessa atividade, os estudantes farão comparações de medidas de capacidade de alguns objetos sem necessariamente manipulá-los ou visualizá-los na imagem. Eles devem apenas imaginar esses objetos para fazer as comparações. O trabalho com comparações e estimativas de medidas deve preceder o trabalho com medidas realizadas com instrumentos convencionais. É por esse motivo que ainda não estamos falando da medida de capacidade ou de temperatura nessa fase escolar.

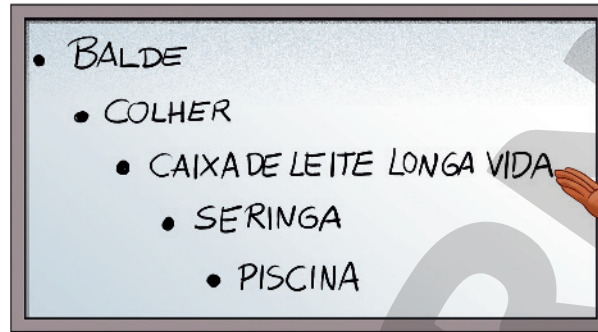
Após realizar essa atividade, peça aos estudantes que citem outros objetos que podem ser utilizados para colocar líquidos. Escreva na lousa o nome dos objetos citados e, em seguida, peça a eles que acrescentem esses nomes no quadro.

Nesta atividade, os estudantes utilizam o quadro como recurso para expressar suas respostas e sintetizar conclusões. Essa utilização de diferentes registros (texto escrito na língua materna e quadro) favorece o desenvolvimento da competência específica 6.

Atividade 4

A realização dessa atividade incentiva a utilização da ideia de proporcionalidade, uma vez que os estudantes devem observar e comparar o que podem encher com uma jarra e o que podem encher com duas jarras. Promova uma discussão entre os estudantes, fazendo perguntas como: “Serão mais ou menos do que 4 copos? Explique como você chegou à resposta”; “Três dessas jarras cheias de suco enchem, no máximo, quantos copos? Justifique sua resposta”.

- 3** O PROFESSOR DE IACI ESCREVEU NO QUADRO O NOME DE ALGUNS OBJETOS. DEPOIS, ELE PEDIU AOS ESTUDANTES QUE ORGANIZASSEM ESSES DADOS EM UM QUADRO INDICANDO EM QUAIS OBJETOS CABIA MAIS E EM QUAIS CABIA MENOS ÁGUA DO QUE EM UMA XÍCARA DE CAFÉ.



- AJUDE IACI A PREENCHER O QUADRO QUE ELA FEZ.

CABE MENOS DO QUE EM UMA XÍCARA DE CAFÉ	CABE MAIS DO QUE EM UMA XÍCARA DE CAFÉ
Colher	Balde
Seringa	Caixa de leite longa vida
	Piscina

- 4** UMA JARRA CHEIA DE SUCO ENCHE 4 COPOS. OBSERVE A IMAGEM AO LADO.

- DUAS DESSAS JARRAS CHEIAS DE SUCO ENCHEM, NO MÁXIMO, QUANTOS COPOS?

8 copos.



AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 1 DA PÁGINA 95.

MAIS QUENTE OU MENOS QUENTE

- 1 MARQUE COM UM X A CENA EM QUE O AMBIENTE PARECE ESTAR MENOS QUENTE.



- 2 CERQUE COM UMA LINHA O ALIMENTO QUE PARECE ESTAR MAIS QUENTE.



ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARK

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 84 e 85 (páginas 93 e 94)

Numeracia: Noções de medida de temperatura.

Objetivo: Reconhecer algo mais quente ou menos quente em situações variadas.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Inicie a aula com uma roda de conversa questionando os estudantes sobre como podemos saber se algo está mais ou menos quente.
- Trabalhe as atividades do tópico *Mais quente ou menos quente*.
- Por fim, peça que façam a questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e sane as dificuldades apresentadas.

- A ideia dessas atividades é observar se os estudantes têm noção de temperatura por meio da sensação térmica.

Atividade 1

Os estudantes precisam observar as paisagens e expor suas ideias intuitivas sobre o assunto, sem usar ainda as unidades de medida de temperatura convencionais.

No dia a dia, ao comparar objetos, é usual dizer que um deles está mais quente e o outro, mais frio. Entretanto, o correto é considerar que um parece mais quente e o outro, menos quente.


Atividade 2

Nessa atividade, os estudantes podem identificar que o alimento que parece estar mais quente é o que está saindo do forno.

Aproveite para orientá-los a não mexer no fogo ou no fogão sem a ajuda de um adulto, pois há risco de se queimarem.

Atividade 3

Espera-se que os estudantes desenhem uma pessoa e um cão com alguns elementos que eles associem a dias frios ou quentes. Por exemplo, para “Pessoa em um dia bem quente”, desenhar a personagem com roupas leves, tomando sorvete ou suco com pedrinhas de gelo e, para “Cão em um dia bem frio”, desenhar o cachorro deitado em cobertores, dentro de sua casinha.

-  **3** **DESENHE: UMA PESSOA EM UM DIA QUE ESTEJA BEM QUENTE E UM CÃO EM UM DIA QUE ESTEJA BEM FRIO.**

PESSOA EM UM DIA BEM QUENTE

Resposta pessoal.

CÃO EM UM DIA BEM FRIO

Resposta pessoal.

▶ **AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 2 DA PÁGINA 95.**



NOVENTA E QUATRO

Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade

Aulas 86 a 88

BNCC: Habilidade EF01MA15.

Objetivos:

- Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.

- Planejar ações que ajudem os estudantes a superar suas dificuldades.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.**Encaminhamento:**

- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 5*.

O QUE ESTOU APRENDENDO?

1 MARQUE COM UM X O RECIPIENTE EM QUE CABE MAIS ÁGUA E CONTORNE O RECIPIENTE EM QUE CABE MENOS ÁGUA.



ILUSTRAÇÕES: LIMA

2 CERQUE COM UMA LINHA O ITEM QUE PARECE ESTAR MAIS QUENTE.



SORVETE



FORNO A LENHA



CUBOS DE GELO






SUCO



XÍCARA DE CAFÉ

SORVETE: WARE PHOTOGRAPHY/SHUTTERSTOCK/
CUBOS DE GELO: EUGENY KARANDAEV/SHUTTERSTOCK/
SUCO: FORTTON/SHUTTERSTOCK/
XÍCARA DE CAFÉ: ATROMS/SHUTTERSTOCK

O objetivo da realização da *Autoavaliação* é que os estudantes possam refletir sobre o seu aprendizado em relação a alguns conteúdos e perceber até que ponto conseguiram avançar e em que mais precisam melhorar.

MARQUE COM UM X A CARINHA QUE RETRATA MELHOR O QUE VOCÊ SENTE AO RESPONDER A CADA QUESTÃO.	 SIM	 MAIS OU MENOS	 NÃO
SEI COMPARAR MEDIDAS DE CAPACIDADES, UTILIZANDO TERMOS COMO “CABE MAIS” OU “CABE MENOS”?			
SEI COMPARAR MEDIDAS DE TEMPERATURAS, UTILIZANDO TERMOS COMO “MAIS QUENTE” OU “MENOS QUENTE”?			

DOUGLAS RODRIGUES JOSE

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

Questão 1

BNCC: Habilidade EF01MA15

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante desenvolveu a ideia de cabe mais ou cabe menos.

Para realizar essa questão, o estudante deverá comparar os recipientes. Espera-se que o estudante conclua que a xícara é o recipiente em que cabe menos água e que o balde é o recipiente em que cabe mais água. Incentive-o a utilizar os termos “cabe mais” e “cabe menos” e a verbalizar como fez para chegar à resposta. Caso o estudante apresente alguma dificuldade em realizar essa questão, ajude-o a desenvolver essa noção de medida de capacidade realizando experimentos com diferentes recipientes de plástico. Para isso, deixe que ele despeje areia, por exemplo, de um recipiente a outro, verificando se sobra ou falta areia e comparando os recipientes utilizados com os termos “cabe mais” e “cabe menos”.

Questão 2

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante reconhece elementos mais quentes ou menos quentes em situações cotidianas.

Para fazer essa questão, o estudante deverá utilizar os próprios itens apresentados como parâmetro para comparação, reconhecendo que, em geral, um sorvete, cubos de gelo e um suco têm medida de temperatura baixa e, com certeza, são menos quentes do que um forno a lenha e uma xícara de café. Além disso, pela experiência prática, eles devem reconhecer que uma xícara de café é menos quente que um forno a lenha, uma vez que conseguimos tocar numa xícara de café ao passo que não podemos pôr as mãos dentro de um forno a lenha em chamas. Se o estudante apresentar alguma dificuldade em fazer essa questão, promova uma roda de conversa com a turma e incentive que todos falem sobre experiências pessoais relacionadas aos itens apresentados. Durante a conversa, verifique se eles associam os elementos menos quentes com situações em que queriam se refrescar e os mais quentes com situações em que deveriam tomar cuidado para não se queimar.

Conclusão da Unidade 5

Possibilidades de avaliação formativa

Para avaliar se os estudantes desenvolveram a ideia de cabe mais ou cabe menos, proponha *experimentos com diferentes recipientes*. Para isso, organize-os em um ambiente fora da sala de aula e disponibilize recipientes de plástico, como garrafas, potes e copos. Também disponibilize areia para que eles despejem de um recipiente a outro. Durante os experimentos, questione-os sobre ter sobrado ou faltado areia ao transferi-la de um recipiente para o outro e conduza-os a utilizar os termos “cabe mais” e “cabe menos” para explicar suas conclusões. Se julgar oportuno, aproveite para salientar que, nesses experimentos, não será utilizada água para evitar o desperdício e converse com eles sobre a importância de preservá-la.

Para avaliar se os estudantes reconhecem elementos mais quentes ou menos quentes, proponha *experiências sensoriais*. Para lhes dar oportunidades de ter essas experiências, antecipadamente investigue se eles não têm alergias ou restrições alimentares e solicite a permissão dos responsáveis para que provem alguns alimentos, como frutas, sorvete, chá, leite. Então, alternadamente, escolha estudantes para participar das experiências. Solicite, por exemplo, a um estudante que toque um copo com leite frio e outro com leite morno. Depois, pergunte: “Em qual dos dois copos o leite está menos quente?”. Se julgar oportuno, deixe que o estudante beba o leite.

Você pode ampliar a *Autoavaliação* e pedir aos estudantes que *escrevam um pequeno texto sobre o que aprenderam, o que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Você pode deixar que os estudantes falem livremente sobre as conclusões a que chegaram ao realizar determinadas atividades e, com base nessas falas, avaliar se eles se apropriaram das aprendizagens ou se ainda precisam evoluir em algum aspecto.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.



Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante desenvolveu a ideia de cabe mais ou cabe menos.	—	—	—
2	Verificar se o estudante reconhece elementos que parecem mais quentes ou menos quentes em situações cotidianas.	—	—	—

Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que vai utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 6 Adição e subtração

Introdução da Unidade 6

Habilidades da BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Números	Construção de fatos básicos da adição	(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.
	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)	(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.
Álgebra	Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seqüências numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em seqüências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.

Objetivos da Unidade

- Compreender a adição com as ideias de juntar e de acrescentar.
- Compreender a subtração com as ideias de tirar, completar e comparar.
- Construir fatos básicos da adição e da subtração e utilizá-los para resolver problemas.
- Comparar números de 0 a 10 no jogo de boliche.

Sobre a Unidade 6

Juntar, acrescentar, tirar, ganhar, perder e comparar são alguns verbos que se relacionam com as noções de adição e de subtração.

Gérard Vergnaud, psicólogo francês, buscou compreender como se constrói o conhecimento matemático com foco em suas relações estabelecidas, e não nas operações realizadas. Em sua teoria dos campos conceituais, ele propõe que a adição e a subtração são facetas de um mesmo modo de pensar, ao qual denominou campo aditivo. Para ele, uma mesma situação do campo aditivo pode (e deve) ser proposta de diferentes formas. O campo aditivo gera questões que foram categorizadas em cinco classes:

- transformação: altera-se o estado inicial por meio de uma situação positiva ou negativa que interfere no estado final;
- combinação de medidas: união de conjuntos de quantidades preestabelecidas;
- comparação: confronto de duas quantidades julgando a diferença entre elas;
- composição de transformações: quando se aplicam alterações sucessivas no estado inicial;
- estados relativos: transformações de um estado relativo em outro também relativo.

Nesta Unidade, serão abordadas noções de campo aditivo por meio das ideias da adição e da subtração. Sempre que possível, leve objetos para que os estudantes possam manipular, contar, separar, juntar etc., de modo a favorecer a apreensão dos conceitos de adição e subtração.

As atividades desta Unidade iniciam com contagem – um dos primeiros recursos que os estudantes usam para adicionar e subtrair quantidades – e, depois, no decorrer dos estudos, passam à sobrecontagem (de dois em dois, de cinco em cinco etc.).

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 89 a 95 (páginas 96 a 101)

BNCC:

- Competência geral 6 (página MP005).
- Competências específicas 4 e 7 (página MP006)
- Habilidades EF01MA06, EF01MA08 e EF01MA19.

Numeracia: Noções de adição (adição envolvendo números de um algarismo).

Objetivo: Compreender a adição com as ideias de juntar e de acrescentar.

Recursos utilizados: Livro do Estudante, materiais de contagem e objetos variados.

Encaminhamento:

- Inicie a aula explorando a cena de abertura. Incentive a participação de todos. Proponha as questões do *Trocando ideias* e observe as estratégias utilizadas pelos estudantes.
- Trabalhe as ideias da adição com a turma.
- Por fim, proponha a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e ajude os estudantes a superar as dificuldades.

UNIDADE

6

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

96 NOVENTA E SEIS

(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.



TROCANDO IDEIAS

1. QUANTAS GARRAFAS PET ESTÃO NO CHÃO, 4 garrafas. PRÓXIMAS À CRIANÇA DE CAMISETA BRANCA?
2. QUANTAS GARRAFAS PET ESTÃO NO CHÃO, 3 garrafas. PRÓXIMAS À CRIANÇA DE CAMISETA VERMELHA?
3. QUANTAS GARRAFAS PET COM TAMPA VERMELHA, AO TODO, HÁ NO CHÃO? 7 garrafas.
4. QUE MATERIAIS RECICLÁVEIS FORAM REUTILIZADOS NA DECORAÇÃO DA SALA DE AULA?

Exemplos de respostas: garrafas PET, pneu, papelão, canudos e jornais.

NOVENTA E SETE 97

• Explore a ilustração questionando a turma sobre o que as personagens estão fazendo na cena. Incentive o diálogo e o respeito pelas ideias dos colegas.

• Aproveite o tema desta abertura para lembrar aos estudantes a importância da reciclagem. Amplie o conhecimento deles sobre o assunto abordando outros dois aspectos: redução de consumo e reutilização de materiais. Enfatize que a redução é necessária para evitar o desperdício e o consumo exagerado e para diminuir o volume de resíduos descartados (lixo). Foque a discussão na importância da reutilização como um passo que antecede a reciclagem, pois, além do ganho ambiental que essa prática traz, há o estímulo ao consumo consciente. Veja mais informações sobre essas ações práticas (também chamadas de 3 Rs) no documento disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_ufpr_cien_pdp_sandra_maria_zago.pdf>; acesso em: 18 jul. 2021. Ao discutir um assunto de tamanha urgência social com base em princípios sustentáveis, a competência específica 7 tem o seu desenvolvimento favorecido.

Trocando ideias

Nas **atividades 1 e 2**, os estudantes são levados a fazer contagem simples. Incentive-os a registrar os resultados das contagens com os números corretos, como foi desenvolvido na Unidade 4. As duas atividades incentivam os estudantes a fazer observações de aspectos quantitativos e a comunicar informações, e isso contribui para o desenvolvimento da competência específica 4.

Na **atividade 3**, verifique quais foram as estratégias usadas pelos estudantes. É possível que alguns façam agrupamentos para realizar a contagem. Caso isso ocorra, peça que expliquem como procederam.

Na **atividade 4**, explique aos estudantes que muitos materiais podem ser reciclados. Dê alguns exemplos: vidro (potes de alimentos e garrafas), papel (jornais, revistas, caixas de papelão, cartões), metal (latas de alumínio, pregos, arames, cobre, alumínio) e plástico (garrafas, sacos, sacolas de»

» supermercado, copos, embalagens de materiais de limpeza). Atividades como essa possibilitam aos estudantes fazerem escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e isso favorece o desenvolvimento da competência geral 6.

• Sempre que possível, leve (ou peça aos estudantes que levem) para a sala de aula objetos diversos e elabore com eles situações que resultem em diferentes adições com números de um algarismo, relacionando-as com as atividades propostas. Podem ser usados, por exemplo, pulseiras, bolinhas de gude, borrachas, cadernos, figurinhas, canetas, balas, tampinhas de garrafa PET, chaveiros, adesivos e brinquedos pequenos, como carrinhos, bonecas ou bolas. Elabore questões que envolvam o princípio aditivo; por exemplo: "Quantos lápis Ana e Pedro têm ao todo?"; "Quem tem mais tampinhas: Ana ou Pedro?"; "Se tirarmos um lápis de sua coleção, com quantos lápis Ana ficará?"; "Carla tem algumas pulseiras, e Maria, sua irmã, tem 4 pulseiras. Juntas, elas têm 7 pulseiras. Quantas pulseiras Carla tem?".

Atividade 1

Essa atividade apresenta a palavra *mais* e o sinal convencional +. Espera-se que os estudantes comparem os dois registros que indicam a adição de modo que ocorra a transformação da linguagem materna para a linguagem matemática, um dos princípios da alfabetização matemática.

Atividade 2

Nessa atividade, recomenda-se observar a questão do completamento e da transposição da linguagem figural para a matemática.

AS IDEIAS DA ADIÇÃO

1 OBSERVE OS CARRINHOS DE LUCAS E DE MÁRIO.



• JUNTOS, LUCAS E MÁRIO TÊM QUANTOS CARRINHOS?

$$4 \text{ MAIS } 2 \text{ É IGUAL A } 6$$

ADIÇÃO ► $4 + 2 = 6$

O SINAL DA ADIÇÃO É: +

JUNTOS, LUCAS E MÁRIO TÊM 6 CARRINHOS.

2 EM CADA CASO, JUNTANDO AS BOLINHAS EM UMA SÓ CAIXA, COM QUANTAS BOLINHAS FICAREMOS? DESENHE O TOTAL DE BOLINHAS NA CAIXA VAZIA E COMPLETE A ADIÇÃO.

Exemplo de desenho:

3 + 3 = 6

Exemplo de desenho:

6 + 3 = 9

- 3** ANA TINHA 5 FIGURINHAS E GANHOU OUTRAS 3 FIGURINHAS DE ISABELA.



EDNEI MARX

- COM QUANTAS FIGURINHAS ANA FICOU NO TOTAL? 8

- 4** BRUNO E IACI TINHAM ALGUNS BRINQUEDOS E ACRESCENTARAM OUTROS ÀS SUAS COLEÇÕES. REGISTRE A QUANTIDADE TOTAL DE BRINQUEDOS EM CADA CASO.

BRINQUEDOS DE BRUNO

TINHA		ACRESCENTOU			
			+	=	
<u>3</u>		<u>2</u>			<u>5</u>

ILUSTRAÇÕES: WAGNER WILLIAN

BRINQUEDOS DE IACI

TINHA		ACRESCENTOU			
			+	=	
<u>4</u>		<u>1</u>			<u>5</u>

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUIHAS



- AGORA, OBSERVE AS ADIÇÕES E RESPONDA: QUEM FICOU COM MAIS BRINQUEDOS? **Bruno e Iaci ficaram com a mesma quantidade de brinquedos.**

Sugestão de atividade

Comparando quantidades

Organize os estudantes em duplas e dê a eles 2 pacotinhos com quantidades diferentes de um mesmo objeto manipulável (clipes, por exemplo). Depois, peça a eles que comparem a quantidade de objetos dos pacotinhos e digam, sem contar, em qual deles há a maior quantidade de objetos. Em cada pacotinho, coloque entre 10 e 20 objetos para que eles façam a comparação entre as quantidades, não a contagem. Eles podem realizar essa comparação fazendo, por exemplo, o pareamento dos objetos.

Atividade 3

Nessa atividade, observe que, propositadamente, não colocamos a palavra “mais” no enunciado. Isso se deve ao fato de que, nessa faixa etária, os estudantes costumam associar a operação de adição com a palavra “mais” nos enunciados dos problemas. Alguns estudantes costumam perguntar ao professor, por exemplo: “Aqui tem de fazer conta de mais?”, referindo-se à adição. Não deixe que eles cometam equívocos desse tipo. Diga a eles que pensem na situação do problema e não se apeguem a palavras isoladas, tentando adivinhar a operação que resolverá o problema.

Peça aos estudantes que falem sobre suas estratégias de resolução e observe se chegaram à resposta contando as figurinhas da ilustração ou se criaram outra estratégia. Verifique se fizeram registros pessoais ou o registro da adição para representar a resposta obtida.

Atividade 4

Essa atividade, assim como a anterior, também está relacionada a acrescentar. Pode-se pedir aos estudantes que elaborem e compartilhem oralmente uma situação para descrever o acréscimo de brinquedos de Bruno e Iaci, por exemplo: “Bruno tinha 3 bolas e ganhou outras 2. Com quantas ficou?”. O importante é que eles percebam que é possível criar uma situação com base nos dados apresentados.

Após os estudantes responderem à pergunta dessa atividade, é interessante chamar a atenção deles para o fato de que duas adições resultaram em um mesmo valor. Veja se eles conseguem dar outros exemplos similares.

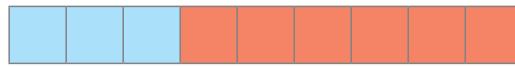
Atividade 5

Nessa atividade, reforce a discussão proposta na atividade anterior, evidenciando que diferentes adições podem resultar no mesmo valor. Pode-se também chamar a atenção dos estudantes para os cálculos $5 + 4$ e $4 + 5$, mostrando a eles que, ao trocar a ordem dos números e adicioná-los, o valor obtido foi o mesmo. Não é necessário apresentar nem generalizar a propriedade comutativa; apenas incentive os estudantes a observar os números envolvidos nas adições. Espera-se que eles percebam que todos os resultados serão iguais a 9.

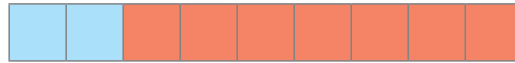
Ao finalizar a atividade, distribua aos estudantes folhas com malhas quadriculadas. Peça que representem diferentes modos de obter adições cujo resultado seja 7 pintando-a com 2 cores diferentes, de modo similar ao apresentado na atividade.

Atividade 6

A importância dessa atividade está na transposição da linguagem figural para a linguagem matemática. É o momento de avaliar a escrita dos números, verificando se ainda há escritas espelhadas e o grau de autonomia dos estudantes.

5 COMPLETE AS ADIÇÕES CONFORME A QUANTIDADE DE QUADRINHOS DE CADA COR.

$$3 + 6 = 9$$



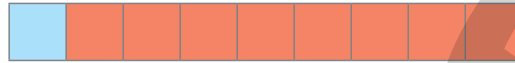
$$2 + 7 = 9$$



$$5 + 4 = 9$$



$$4 + 5 = 9$$



$$1 + 8 = 9$$

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

6 MATEUS E DANIEL ESTÃO BRINCANDO COM DADOS. DETERMINE O TOTAL DE PONTOS FEITOS EM CADA JOGADA.

JOSE LUIS JUHAS

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

1ª JOGADA

$$1 + 3 = 4$$

2ª JOGADA

$$1 + 5 = 6$$

3ª JOGADA

$$4 + 2 = 6$$

4ª JOGADA

$$6 + 3 = 9$$

FOTOS: PAULO MANZI

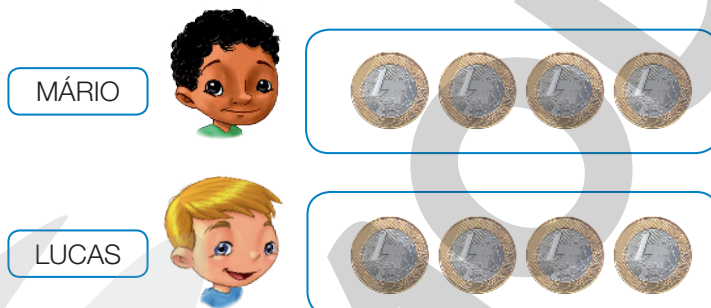
7 OBSERVE O PLACAR DO JOGO ENTRE OS TIMES  E .



JOSE LUIS JUNIAS

- QUANTOS GOLS O TIME  MARCOU? 4
- QUANTOS GOLS O TIME  MARCOU? 2
- QUANTOS GOLS OS DOIS TIMES MARCARAM NESSE JOGO ATÉ O MOMENTO? 6

8 OBSERVE QUANTO DINHEIRO TÊM MÁRIO E LUCAS. DEPOIS, RESPONDA.



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL



- QUEM TEM A MAIOR QUANTIA EM REAL: MÁRIO OU LUCAS? **Mário e Lucas têm a mesma quantia em real.**
- QUANTOS REAIS MÁRIO E LUCAS TÊM JUNTOS? **8 reais.**

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 1 DA PÁGINA 109.

Sugestão de leitura

As estratégias dos estudantes na resolução de problemas aditivos: um estudo diagnóstico

Esse artigo aponta as competências desenvolvidas por estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental com base em um trabalho com resolução de problemas no campo aditivo. As autoras fazem um retrospecto da teoria dos campos conceituais de Vergnaud e apresentam o desenvolvimento de atividades por estudantes.

MAGINA, S.; CAMPOS, T. As estratégias dos estudantes na resolução de problemas aditivos: um estudo diagnóstico. *Educação Matemática Pesquisa*. São Paulo, v. 6, n. 1, p. 53-71, 2004. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/4680/3250>>. Acesso em: 18 jul. 2021.

Atividade 7

Nessa atividade, os estudantes devem realizar a leitura do placar, identificar a quantidade de gols de cada time e calcular a quantidade total de gols marcados no jogo. Peça a eles que comparem com os colegas as estratégias de resolução.

Atividade 8

Verifique se os estudantes conhecem o real e se podem fazer estimativas do que é possível comprar com 1 real. Espera-se que digam pirulitos, balas, lápis, entre outros artigos que conheçam. Amplie a atividade pedindo que registrem em linguagem matemática e com o uso dos símbolos corretos a adição em questão.

Amplie a atividade perguntando aos estudantes: "Um carrinho custa 10 reais. Quantos reais Lucas teria de ganhar para poder comprar esse carrinho?". Depois, peça a eles que expliquem como pensaram para solucionar o problema. Uma possibilidade é desenhar 10 moedas de 1 real, separar os 4 reais de Lucas e verificar que sobram 6 moedas, que representam a quantia que falta para pagar o carrinho.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 96 a 100 (páginas 102 a 105)

BNCC:

- Competência geral 4 (página MP005).
- Habilidade EF01MA08.

Numeracia: Noções de subtração (subtração envolvendo números de um algarismo).

Objetivo: Compreender a subtração com as ideias de tirar, completar e comparar.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Trabalhe as ideias da subtração com a turma, solicitando que façam as atividades do tópico.
- Por fim, proponha que realizem a questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça as considerações necessárias e retome as dificuldades encontradas.

• Assim como as ideias de adição, as ideias de subtração também são exploradas na Educação Infantil em situações de brincadeiras e jogos. Por esse motivo, ao abordar as ideias de tirar, completar e comparar quantidades, procure resgatar os conhecimentos previamente adquiridos pelos estudantes por meio de atividades lúdicas.

• Sempre que possível, leve (ou peça aos estudantes que levem) objetos para a sala de aula e elabore situações que resultem em diferentes subtrações com números de um algarismo, relacionando-as com as atividades propostas. É possível usar, por exemplo, pulseiras, relógios, bolinhas de gude, borrachas, cadernos, figurinhas etc.

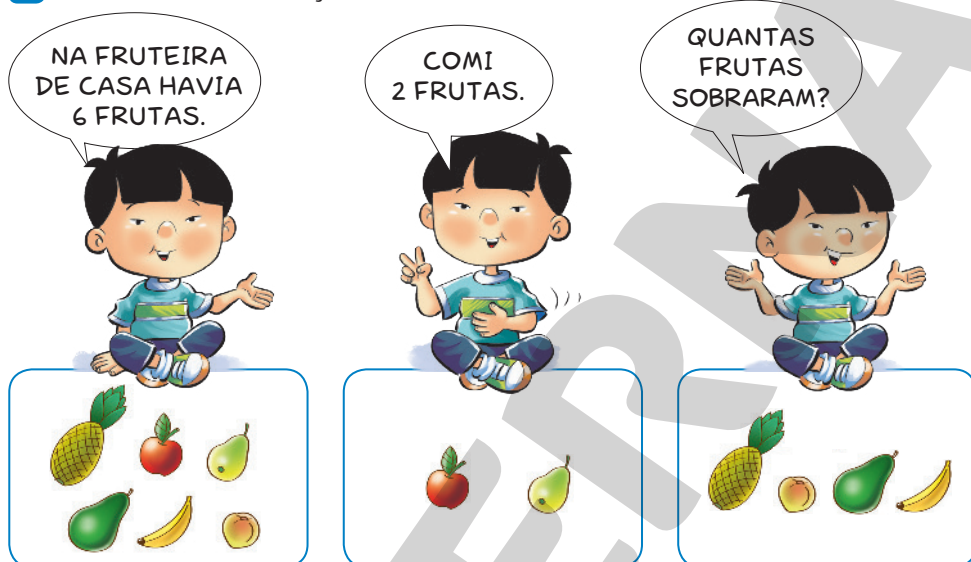
Atividade 1

O objetivo é introduzir a subtração com a ideia de tirar. A linguagem materna e a linguagem matemática são imediatamente comparadas.

Antes de iniciar a atividade, pergunte aos estudantes quais frutas aparecem na atividade. Depois, considerando essas frutas, pergunte qual é a preferida deles. Aproveite esse momento para conversar com eles sobre hábitos de uma alimentação saudável e sobre a importância das frutas na alimentação.

AS IDEIAS DA SUBTRAÇÃO

1 OBSERVE A SITUAÇÃO ABAIXO.



6 MENOS 2 É IGUAL A 4

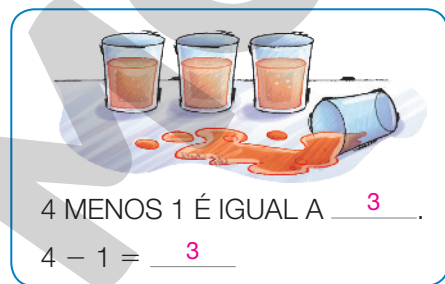
$$\begin{array}{r} 6 \\ - 2 \\ \hline 4 \end{array}$$

SOBRARAM 4 FRUTAS.

O SINAL DA SUBTRAÇÃO É: -



2 REÚNA-SE COM UM COLEGA. CADA UM DEVE INVENTAR UM PROBLEMA COM UMA PERGUNTA RELACIONADA A UMA DAS IMAGENS ABAIXO. MAS ATENÇÃO! CADA PROBLEMA DEVE SER RESOLVIDO COM A SUBTRAÇÃO QUE VOCÊ DEVE COMPLETAR ABAIXO DE CADA IMAGEM.



(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

Atividade 2

Solicite aos estudantes que expliquem como pensaram para elaborar o problema relacionado a cada imagem. Esse exercício de explicar como pensou para resolver uma atividade favorece a aprendizagem de quem fala e de quem ouve.

3 ANA E ISABELA BRINCAM COM SUAS BONECAS.



- QUEM TEM MAIS BONECAS? Ana.
- QUANTAS BONECAS ANA TEM A MAIS QUE ISABELA? EXPLIQUE PARA UM COLEGA COMO VOCÊ FEZ PARA DESCOBRIR. Ana tem três bonecas a mais que Isabela.
- ANA DEU DUAS DE SUAS BONECAS PARA ISABELA. DEPOIS DISSO, QUEM FICOU COM MAIS BONECAS? Isabela.

4 ISABELA GANHOU UMA CAIXA COM 8 LÁPIS DE COR E ANA GANHOU UMA CAIXA COM 6.



- QUANTOS LÁPIS DE COR ISABELA TEM A MAIS QUE ANA? 2
- ISABELA DEU UM DE SEUS LÁPIS DE COR PARA ANA. DEPOIS DISSO, QUEM FICOU COM MAIS LÁPIS DE COR? As duas ficaram com a mesma quantidade.

CENTO E TRÊS

103

Atividade 3

Nessa atividade, é trabalhada a ideia de comparar. Alguns estudantes podem fazer a relação biunívoca (um a um) para comparar, outros podem proceder à contagem e outros, ainda, podem fazer uma estimativa visual. São ações corretas que desenvolvem habilidades diferentes de comparação. Peça aos estudantes que falem sobre suas estratégias de resolução. Verifique se eles fizeram o registro da subtração, se chegaram à resposta contando as bonecas da ilustração ou se criaram outra estratégia.

No segundo item, caso algum estudante confunda a situação e use uma adição porque na questão proposta aparece a palavra "mais", insista com eles no fato de que a presença dessa palavra não determina a operação que deve ser realizada. Eles devem pensar na situação e não nas palavras isoladas.

Converse com eles sobre o que acharam dessa situação em que Ana compartilhou suas bonecas com Isabela. Pergunte se saberiam dizer por que ela pode ter feito isso e se eles costumam doar seus brinquedos.

Atividade 4

Nessa atividade, alguns estudantes podem ter dificuldades com a expressão "a mais", confundindo-a com a adição. Nesse caso, recorra a materiais concretos, como lápis e cliques, e reproduza a atividade favorecendo a compreensão da situação, que explora a ideia de comparar da subtração.

Peça aos estudantes que escrevam a operação correspondente à última pergunta. É importante eles perceberem que, ao dar um lápis de cor para Ana, Isabela ficou com 1 lápis de cor a menos, e Ana ficou com um lápis de cor a mais. Assim, a mesma situação é representada simultaneamente por uma adição e por uma subtração. Se achar conveniente, registre que $8 - 1 = 7$ e $6 + 1 = 7$, reforçando o entendimento de que diferentes operações podem resultar em um mesmo número.

Atividades 5 e 6

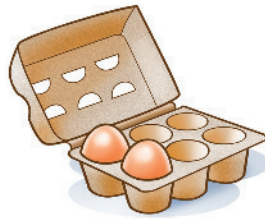
Essas atividades exploram a ideia de completar da subtração. Incentive os estudantes a verbalizar suas ideias para que sejam apresentados os diversos pensamentos que poderão ocorrer.

No último item da **atividade 5**, é possível que alguns estudantes apresentem dificuldade em escrever a subtração que indica a quantidade de ovos que falta para completar a caixa. Nesse caso, utilize materiais concretos para que possam visualizar a situação apresentada.

Proponha mais uma tarefa nessa atividade: peça aos estudantes que observem a imagem da caixa de ovos e escrevam uma adição que resulte no total de ovos da caixa. A ideia é que eles escrevam $2 + 4 = 6$ ou $4 + 2 = 6$. Dessa forma, eles começam a perceber que uma mesma situação pode ser relacionada a uma adição e a uma subtração.

Atividade 7

Essa atividade retoma o conceito de tirar, relacionando a representação com figuras à linguagem matemática. Essa utilização de diferentes linguagens favorece o desenvolvimento da competência geral 4.

5 OBSERVE A CAIXA DE OVOS.

- QUANTOS OVOS CABEM NESSA CAIXA?

6

- QUANTOS OVOS HÁ NA CAIXA? 2

- QUANTOS OVOS FALTAM PARA COMPLETAR A CAIXA? 4

- ESCREVA A SUBTRAÇÃO QUE DETERMINA A QUANTIDADE DE OVOS QUE FALTA PARA COMPLETAR A CAIXA.

$$\underline{6} - \underline{2} = \underline{4}$$

6 OBSERVE, AGORA, O ESTOJO DE LÁPIS DE COR.

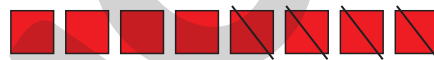
- QUANTOS LÁPIS FALTAM PARA COMPLETAR O ESTOJO DE LÁPIS DE COR? 3

- ESCREVA A SUBTRAÇÃO QUE DETERMINA A QUANTIDADE DE LÁPIS QUE FALTA PARA COMPLETAR O ESTOJO.

$$\underline{9} - \underline{6} = \underline{3}$$

7 OBSERVE QUE, EM CADA QUADRO COM FIGURAS GEOMÉTRICAS, ALGUMAS FORAM CORTADAS. DEPOIS, COMPLETE AS SUBTRAÇÕES.

$$\blacktriangleright \underline{7} - \underline{2} = \underline{5}$$



$$\blacktriangleright \underline{8} - \underline{4} = \underline{4}$$



$$\blacktriangleright \underline{9} - \underline{6} = \underline{3}$$



$$\blacktriangleright \underline{5} - \underline{5} = \underline{0}$$

ILUSTRAÇÕES: MARCO A. CORTEZ

Sugestão de atividade**Esvaziando o ônibus**

Proponha para a turma o jogo “Esvaziando o ônibus”, que consiste em um tabuleiro com 20 casas nas quais estão 20 marcadores (por exemplo, botões). Cada jogador, na sua vez, lança o dado e tira do tabuleiro a quantidade de botões equivalente ao número sorteado no dado. Vence aquele que ficar sem botões primeiro, ou seja, quem primeiro esvaziar o ônibus. Pode ser jogado por dois ou quatro participantes, cada um com seu tabuleiro.

Depois do jogo é possível problematizar diferentes situações observadas, como: “Tenho 3 botões e tirei 5 no dado. É possível que eu vença o jogo? Por quê?”, bem como a ideia de tirar da subtração. Ou ainda: “Tenho 4 botões e meu amigo, 7. Quem tem mais? Quanto a mais?”.

8 LUCAS ESTÁ BRINCANDO DE DARDOS. ELE PRECISA FAZER EXATAMENTE 8 PONTOS PARA GANHAR O JOGO. OBSERVE AO LADO OS PONTOS QUE ELE OBTVEU AO JOGAR O 1º DARDO.



- QUANTOS PONTOS FALTAM PARA LUCAS GANHAR O JOGO?

FALTAM 2 PONTOS.

Verifique se os estudantes percebem que há duas possibilidades: acertar um dardo na faixa amarela e fazer 2 pontos ou acertar dois dardos na faixa vermelha, de 1 ponto cada um.



- O QUE LUCAS PRECISA FAZER PARA GANHAR O JOGO?

9 NA CESTA HAVIA 8 GATINHOS E 2 DELES SAÍRAM PARA BRINCAR.



- QUANTOS GATINHOS FICARAM NA CESTA?

FICARAM 6 GATINHOS NA CESTA.

SUGESTÃO DE LEITURA

NÚMEROS DOS PINGOS!, DE ELIARDO FRANÇA E MARY FRANÇA. LEIA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESSE LIVRO NA PÁGINA 170.

10 CALCULE OS RESULTADOS DE CADA SUBTRAÇÃO E PINTE O QUADRO DE ACORDO COM O CÓDIGO DE CORES.

7 – 3 azul	8 – 1 amarelo	9 – 1 vermelho
	6 – 4 verde	
	5 – 0 laranja	
	9 – 3 preto	

CÓDIGO DE CORES	
2	6
3	7
4	8
5	9

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 2 DA PÁGINA 109.

Atividade 8

Deixe que os estudantes resolvam o problema da maneira que quiserem. Eles podem usar material concreto ou fazer desenhos, por exemplo. Depois de concluírem que faltam 2 pontos para Lucas ganhar o jogo, peça que escrevam a subtração que representa essa situação e que resulta nesse total de pontos. Espera-se que escrevam: $8 - 6 = 2$.

Atividade 9

Depois de os estudantes resolverem o problema, peça que escrevam uma subtração relacionada a essa situação que resulte no total de gatinhos que ficaram na cesta. Espera-se que escrevam $8 - 2 = 6$.

Atividade 10

Depois de concluírem essa atividade, peça aos estudantes que inventem adições e outras subtrações para os resultados que aparecem no código de cores. Eles devem perceber que diferentes adições e diferentes subtrações podem ter o mesmo resultado.

Literacia familiar: Incentive os estudantes a convidar os pais ou responsáveis a ler o livro *Números dos pingos!* em voz alta ou a fazer a leitura partilhada dele. Depois, peça que troquem ideias sobre o que leram. Se julgar oportuno, marque um dia para que, em sala de aula, os estudantes tenham a oportunidade de contar as experiências que tiveram.

Sugestão de jogo

Soma dez!

Reúna a turma em grupos de três a quatro estudantes. Cada grupo precisará de 2 dados numerados de 1 a 6, e cada estudante, de lápis e papel. Em uma partida, cada estudante deverá lançar os dois dados e verificar se os pontos obtidos resultam em 10. Incentive-os a registrar os números.

Ao término de três rodadas, pergunte à turma quais são os números que adicionados resultam em 10, aproveitando para representar matematicamente as adições.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 101 e 102 (páginas 106 e 107)

BNCC: Habilidades EF01MA06 e EF01MA10.

Numeracia:

- Noções de adição e subtração.
- Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático (identificação e continuação de seqüências).

Objetivo: Construir fatos básicos da adição e subtração e utilizá-los para resolver problemas.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Faça com os estudantes a **atividade 1**. Depois, proponha que façam as **atividades 2 e 3**.
- Faça com os estudantes a **atividade 4**. Depois, peça que façam as **atividades 5 e 6**.

Atividade 1

Nessa atividade, os estudantes devem completar as tabuadas da adição. Após terminarem, analise com eles algumas regularidades.

Atividade 2

Nessa atividade, os estudantes devem observar os esquemas com as figuras e completar adequadamente as adições com os termos que faltam.

Atividade 3

Nessa atividade, os estudantes irão analisar a regularidade da seqüência e completar com os termos seguintes. Espera-se que eles percebam que as setas indicam que, nesta seqüência, cada termo a partir do segundo é igual ao anterior adicionado a 1.

TABUADAS DA ADIÇÃO E DA SUBTRAÇÃO

1 OBSERVE AS TABUADAS DA ADIÇÃO E COMPLETE OS ESPAÇOS.

$1 + 0 = 1$

$1 + 1 = 2$

$1 + 2 = 3$

$1 + 3 = 4$

$1 + 4 = 5$

$1 + 5 = 6$

$1 + 6 = 7$

$1 + 7 = 8$

$1 + 8 = 9$

$1 + 9 = 10$

$1 + 10 = 11$

$2 + 0 = 2$

$2 + 1 = 3$

$2 + 2 = 4$

$2 + 3 = 5$

$2 + 4 = 6$

$2 + 5 = 7$

$2 + 6 = 8$

$2 + 7 = 9$

$2 + 8 = 10$

$2 + 9 = 11$

$2 + 10 = 12$

$3 + 0 = 3$

$3 + 1 = 4$

$3 + 2 = 5$

$3 + 3 = 6$

$3 + 4 = 7$

$3 + 5 = 8$

$3 + 6 = 9$

$3 + 7 = 10$

$3 + 8 = 11$

$3 + 9 = 12$

$3 + 10 = 13$

$4 + 0 = 4$

$4 + 1 = 5$

$4 + 2 = 6$

$4 + 3 = 7$

$4 + 4 = 8$

$4 + 5 = 9$

$4 + 6 = 10$

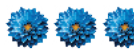

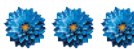
$4 + 7 = 11$



$4 + 8 = 12$

$4 + 9 = 13$

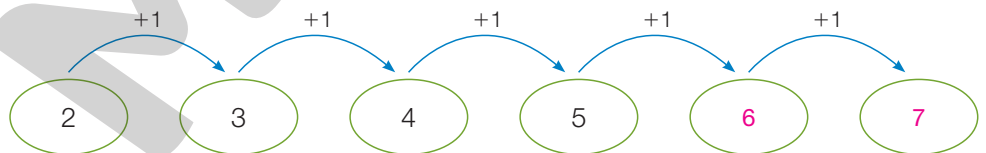
$4 + 10 = 14$

2 COMPLETE.

A)  MAIS  \triangleright  $3 + 4 = 7$

B)  MAIS  \triangleright  $4 + 2 = 6$

3 COMPLETE O ESQUEMA.



106 CENTO E SEIS

(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em seqüências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.

4 OBSERVE AS TABUADAS DA SUBTRAÇÃO E COMPLETE OS ESPAÇOS.

$1 - 1 = 0$

$2 - 1 = 1$

$3 - 1 = 2$

$4 - 1 = 3$

$5 - 1 = 4$

$6 - 1 = 5$

$7 - 1 = 6$

$8 - 1 = 7$

$9 - 1 = 8$

$10 - 1 = 9$

$11 - 1 = 10$

$2 - 2 = 0$

$3 - 2 = 1$

$4 - 2 = 2$

$5 - 2 = 3$

$6 - 2 = 4$

$7 - 2 = 5$

$8 - 2 = 6$

$9 - 2 = 7$

$10 - 2 = \underline{8}$

$11 - 2 = \underline{9}$

$12 - 2 = \underline{10}$

$3 - 3 = 0$

$4 - 3 = 1$

$5 - 3 = 2$

$6 - 3 = \underline{3}$

$7 - 3 = \underline{4}$

$8 - 3 = \underline{5}$

$9 - 3 = \underline{6}$

$10 - 3 = \underline{7}$

$11 - 3 = \underline{8}$

$12 - 3 = \underline{9}$

$13 - 3 = \underline{10}$

$4 - 4 = \underline{0}$

$5 - 4 = \underline{1}$

$6 - 4 = \underline{2}$

$7 - 4 = \underline{3}$

$8 - 4 = \underline{4}$

$9 - 4 = \underline{5}$

$10 - 4 = \underline{6}$


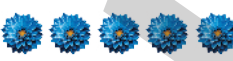
$11 - 4 = \underline{7}$

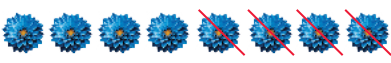

$12 - 4 = \underline{8}$

$13 - 4 = \underline{9}$

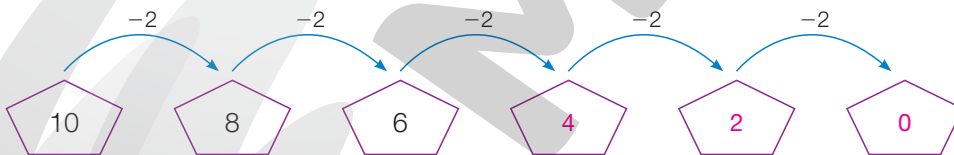
$14 - 4 = \underline{10}$

5 COMPLETE.

A)  \rightarrow 
 $7 - 2 = \underline{5}$

B)  \rightarrow 
 $8 - \underline{4} = \underline{4}$

6 COMPLETE O ESQUEMA.



Atividade 4

Nessa atividade, os estudantes devem completar as tabuadas da subtração.

Atividade 5

Nessa atividade, os estudantes devem observar os esquemas com as figuras e completar adequadamente as subtrações com os termos que faltam.

Atividade 6

Nessa atividade, os estudantes irão analisar a regularidade da sequência e completar com os termos seguintes. Espera-se que eles percebam que as setas indicam que, nesta sequência, cada termo a partir do segundo é igual ao anterior subtraído de 2.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 103 (página 108)

BNCC:


- Competência geral 9 (página MP005).
- Competência específica 1 (página MP006).

Numeracia: Noções de adição e subtração.**Objetivo:** Comparar números de 0 a 10 no jogo de boliche.**Recursos utilizados:** Livro do Estudante, garrafas PET e uma bola.**Encaminhamento:**

Solicite previamente aos estudantes que tragam para a sala garrafas PET. Leia as regras e proponha a eles que joguem e anotem os pontos. Combine o tanto de partidas que vão jogar e, ao final, organize uma roda de conversa para que a turma possa contar como jogou, bem como quem ganhou e como fizeram para descobrir. Problematize os pontos de algumas duplas.

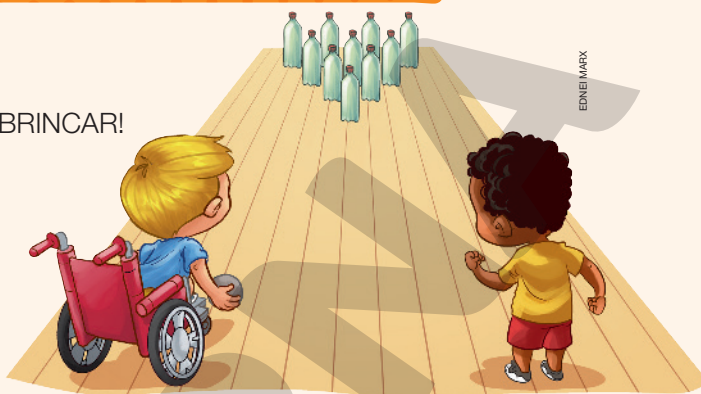
- O jogo do boliche é uma proposta bastante comum na Educação Infantil. Dessa forma, ao trazê-la no 1º ano, o professor estará retomando uma vivência carregada de conhecimentos por parte da grande maioria das crianças. O fato de trazer problematizações referentes ao jogo e solicitar o registro escrito da pontuação promove um aprofundamento das noções nele envolvidas.
- O jogo possibilita aos estudantes exercerem a empatia e o diálogo, o que favorece o desenvolvimento da competência geral 9. Além disso, o jogo favorece o desenvolvimento da competência específica 1, pois possibilita aos estudantes reconhecerem que a Matemática contribui para solucionar problemas.

JOGANDO E APRENDENDO**BOLICHE**

 **VAMOS JOGAR BOLICHE?**
CONVIDE UM COLEGA PARA BRINCAR!

MATERIAL

- ✓ 10 GARRAFAS PET IGUAIS
- ✓ 1 BOLA MENOR QUE A GARRAFA

**MANEIRA DE BRINCAR**

1. ARRUMEM AS GARRAFAS CONFORME A ILUSTRAÇÃO ABAIXO.



2. DECIDAM QUEM VAI COMEÇAR O JOGO.
3. O PRIMEIRO JOGADOR DEVE FICAR A UMA DISTÂNCIA DE 10 PASSOS DO LUGAR ONDE ESTÃO AS GARRAFAS.
4. EM SEGUIDA, ELE DEVE ARREMESSAR A BOLA EM DIREÇÃO ÀS GARRAFAS.
5. CADA GARRAFA DERRUBADA VALE 1 PONTO. CONTEM E ANOTEM NO CADERNO A QUANTIDADE DE PONTOS QUE O JOGADOR FEZ.
6. ARRUMEM AS GARRAFAS NOVAMENTE PARA O SEGUNDO JOGADOR.
7. GANHA O JOGO QUEM FIZER MAIS PONTOS.

 **AGORA, RESPONDA:** Respostas pessoais.

- QUEM GANHOU O JOGO?
- QUANTOS PONTOS UM JOGADOR FEZ A MAIS QUE O OUTRO?

108 CENTO E OITO**Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade**

Aulas 104 a 106

BNCC: Habilidades EF01MA06, EF01MA08 e EF01MA19.**Objetivo:**

Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.**Encaminhamento:**

- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 6*.

O QUE ESTOU APRENDENDO?

1 ORGANIZANDO O GUARDA-ROUPA COM SUA MÃE, RAFAELA SEPAROU 4 CAMISETAS E 3 BERMUDAS PARA DOAR.



- QUANTAS PEÇAS DE ROUPA RAFAELA SEPAROU PARA DOAR?
7 peças.

2 IVO ABRIU SEU COFRINHO PORQUE QUERIA COMPRAR PACOTES DE FIGURINHAS. VEJA A QUANTIA QUE HAVIA NESSE COFRINHO.



- SE IVO GASTOU 4 REAIS EM FIGURINHAS, QUE QUANTIA SOBROU?
Sobraram 5 reais.

Orienta os estudantes na realização da *Autoavaliação*, de modo que reflitam sobre o seu aprendizado em relação a alguns conteúdos estudados nesta Unidade. Além disso, é importante que percebam e registrem até que ponto conseguiram avançar e em que ponto precisam melhorar.

AUTOAVALIAÇÃO

MARQUE COM UM X A CARINHA QUE RETRATA MELHOR O QUE VOCÊ SENTE AO RESPONDER A CADA QUESTÃO.	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
COMPREENDO AS IDEIAS DA ADIÇÃO E DA SUBTRAÇÃO?			
SEI COMPLETAR OS RESULTADOS DAS TABUADAS DA ADIÇÃO E DA SUBTRAÇÃO?			

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

Questão 1

BNCC: Habilidades EF01MA06 e EF01MA08

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe resolver problemas envolvendo adição.

Para realizar essa questão, ele deverá reconhecer que Rafaela separou 4 camisetas e 3 bermudas para doar e, depois, adicionar essas quantidades de roupas para obter o total de peças, ou seja, calcular $4 + 3$.

Caso o estudante apresente uma resposta incorreta, verifique se ele identificou a operação que deve ser realizada. É comum que os estudantes se atentem a alguma palavra do enunciado e aos números que são mencionados para decidir os cálculos que vão fazer; por isso, a palavra “separou” pode levá-los a acreditar que devem realizar uma subtração. Enfatize que, nessa questão, deve ser utilizada a ideia de juntar da adição para descobrir o total de peças que Rafaela vai doar.

Questão 2

BNCC: EF01MA06 e EF01MA19

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe resolver problemas envolvendo adição e de subtração e, ainda, reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver problemas simples do cotidiano.

Para realizar essa questão, é necessário que o estudante reconheça os valores das cédulas e moedas apresentadas. Depois, ele pode seguir diferentes estratégias para calcular a quantia que restou. Ele pode, por exemplo, adicionar os valores, concluir que havia 9 reais no cofrinho e, depois, subtrair a quantia que Ivo gastou. Ou, ainda, separar quatro reais da quantia representada (1 cédula de 2 reais e 2 moedas de 1 real) e verificar que sobrou apenas a cédula de 5 reais.

Caso o estudante não apresente a resposta esperada, acompanhe a resolução para verificar possíveis equívocos, como no reconhecimento dos valores apresentados, na identificação da operação a ser realizada e nos cálculos.

Conclusão da Unidade 6

Possibilidades de avaliação formativa

Para avaliar se os estudantes sabem resolver problemas envolvendo adição e subtração, crie oportunidades para que *resolvam problemas utilizando materiais manipuláveis*. Para isso, elabore, antecipadamente, diversas situações-problema envolvendo diferentes ideias da adição e da subtração para que os estudantes resolvam individual ou coletivamente. Se julgar oportuno, peça a eles que se voluntariem para compartilhar com a turma quais foram as estratégias utilizadas, contribuindo, dessa maneira, com a superação de possíveis dificuldades e com a ampliação do repertório de estratégias de resolução de problemas dos estudantes.

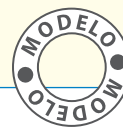
Para avaliar se os estudantes sabem reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano, proponha *atividades lúdicas simulando situações comerciais*, como brincar de fazer compras no mercado, na padaria, ir a uma sorveteria, etc. Nessas situações, os estudantes podem utilizar reproduções de cédulas e moedas para simular os pagamentos.

Você pode ampliar a *Autoavaliação* e pedir aos estudantes que *escrevam um pequeno texto sobre o que aprenderam, o que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Em atividades que exijam a participação ativa dos estudantes, como nas atividades lúdicas que simulam situações comerciais, avalie a interação deles, observando se reconhecem o valor de cada cédula e moeda e se agrupam-nas ou separam-nas de maneira adequada para obter as quantias necessárias para simular os pagamentos.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.



Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante sabe resolver problemas envolvendo adição.	■	■	■
2	Verificar se o estudante sabe resolver problemas envolvendo adição e subtração.	■	■	■
	Verificar se o estudante sabe reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver problemas simples do cotidiano.	■	■	■

Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que irá utilizar para modificar esses conceitos conforme à realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 7 Mais números

Introdução da Unidade 7

Habilidades da BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Números	Contagem de rotina Contagem ascendente e descendente Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.
	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação	(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos. (EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.
	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100) Reta numérica	(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.
Álgebra	Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seqüências numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em seqüências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.
Probabilidade e estatística	Noção de acaso	(EF01MA20) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.

Objetivos da Unidade

- Reconhecer o agrupamento de elementos em uma dezena.
- Contar a quantidade de objetos de coleções que contêm até 19 unidades e representar esses números com algarismos.
- Contar a quantidade de objetos de coleções que contêm até 40 unidades e representar esses números com algarismos.
- Reconhecer os números de 1 a 40 em um jogo de tabuleiro.
- Entender a diferença entre eventos que acontecerão com certeza, que talvez aconteçam e que são impossíveis de acontecer.

Sobre a Unidade 7

Nesta Unidade, serão estudados os números até 40. A ideia é que os estudantes percebam que nos números com dois

algarismos, o primeiro algarismo representa as dezenas e o segundo, as unidades. Depois, eles devem associar esses números à quantidade de figuras desenhadas no livro ou de materiais concretos, como o material dourado.

Sempre que possível, procure resgatar aquilo que já conhecem do assunto. Você pode até reviver com eles algumas dinâmicas da Educação Infantil com o propósito de fazê-los trazer à tona tudo aquilo que já conhecem dos números e o repertório de estratégias para comparar quantidades.

Ainda nesta Unidade, serão oferecidas oportunidades de os estudantes, em Grandezas e medidas, reconhecerem e relacionarem valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro, e, em Probabilidade, entenderem a diferença entre eventos que acontecerão com certeza, que talvez aconteçam e que são impossíveis de acontecer.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 107 (páginas 110 a 112)

BNCC: Habilidade EF01MA01.

Numeracia: Noções de quantidade e algarismo (apresentação dos números e traçado dos algarismos).

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário matemático.

Objetivo: Reconhecer o agrupamento de elementos em uma dezena.

Recursos utilizados: *Livro do Estudante*, palitos de sorvete, elástico e dado.

Encaminhamento:

- Inicie a aula explorando com os estudantes a cena de abertura. Proponha as questões do *Trocando ideias* incentivando-os a compartilhar as estratégias de resolução.
- Explore as atividades do tópico *A dezena*.

UNIDADE

7

MAIS NÚMEROS

110

CENTO E DEZ

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.



TROCANDO IDEIAS

1. SOBRE A MESA HÁ MAIS EMBALAGENS DE FARINHA OU DE LEITE?
2. QUANTOS OVOS HÁ AO TODO: MAIS DE 10 OU MENOS DE 10? **Mais de 10.**
3. OS NÚMEROS QUE APARECEM NAS EMBALAGENS INDICAM CONTAGEM? E ORDEM? **não; não**
4. NAS EMBALAGENS, HÁ NÚMEROS QUE INDICAM CÓDIGO?

4. Sim. Espera-se que os estudantes apontem os números referentes aos códigos de barras das embalagens. Esses números indicam códigos.



CENTO E ONZE 111

• Faça uma leitura da cena com os estudantes, discutindo os elementos presentes: quantas pessoas há na cozinha, quais ingredientes podem ser vistos, em quais embalagens estão acondicionados, que outros ingredientes podem ser encontrados em uma cozinha. Incentive-os a formular hipóteses sobre o que as personagens estão preparando. Aproveite o assunto e converse sobre a importância de somente adultos manusearem os objetos da cozinha que oferecem risco de acidente, em particular aqueles que envolvem fogo – como fogão ou fósforos – ou que são cortantes. Comente também a importância de higienizar as mãos e os utensílios domésticos e lavar certos alimentos antes de serem consumidos, como frutas e verduras. Fale também sobre o uso de toucas ou bandanas para evitar que os cabelos caiam sobre os alimentos.

Trocando ideias

Na **atividade 1**, é retomada a contagem com os números de 1 a 10. Espera-se que os estudantes façam a contagem das embalagens de farinha e de leite e comparem essas quantidades, indicando que há mais embalagens de farinha que de leite.

Para responder à **atividade 2**, os estudantes podem contar 10 dos ovos da cartela e observar que ainda há outros 2 ovos.

Essa observação já é suficiente para que eles concluam que há mais de 10 ovos.

Na **atividade 3**, espera-se que os estudantes percebam que os números que aparecem nas embalagens não indicam contagem nem ordem. Comente com eles que esses números indicam código de identificação.

Amplie a proposta da **atividade 4** e distribua algumas embalagens para que os estudantes manuseiem e identifiquem números que indicam códigos nelas.

Sugestão de atividade

Seguindo uma receita

Se possível, leve para a sala de aula uma receita de salada de frutas ou de suco e faça-a com a ajuda dos estudantes. Além de propiciar um momento lúdico e de compartilhamento, essa atividade faz uso da receita como gênero textual, auxiliando na alfabetização e apontando a Matemática como ferramenta no cotidiano, pois, enquanto prepara os alimentos, você pode falar sobre as quantidades dos ingredientes ou outros assuntos vistos nas Unidades anteriores, como comparações, posições, entre outros.

A dezena

• Essas atividades visam ampliar o conceito de número e a linguagem matemática dos estudantes. Inicia-se aqui a questão posicional do sistema de numeração decimal, já que eles precisarão lançar mão de dois algarismos para representar a quantidade. Outro ponto fundamental é o uso da palavra “dezena” para referir-se a um agrupamento de dez elementos. Dez é uma quantidade, e dezena é um agrupamento de unidades.

Atividade 1

Peça aos estudantes que, sem contar os bonecos, digam o que eles acham que a palavra “dezena” representa. Depois, peça que contem quantos bonecos Bruno tinha antes de ganhar mais um e ficar com uma dezena. Em seguida, que completem a frase da atividade.

Atividade 2

Nessa atividade, não é necessário seguir uma ordem para pintar de vermelho uma dezena de quadrinhos e de azul a outra dezena.

Depois de os estudantes terminarem de pintar as 2 dezenas de quadrinhos, peça a eles que contem quantos quadrinhos já estavam pintados de verde. Eles podem responder 10 quadrinhos ou 1 dezena de quadrinhos.

Atividade 3

Os estudantes são incentivados a fazer o registro na linguagem matemática. Incentive-os a treinar a escrita dos numerais.

A DEZENA

- 1** BRUNO GANHOU 1 BONECO E AGORA ELE TEM UMA DEZENA OU DEZ BONECOS.



ILUSTRAÇÃO: EDNEI MARY / BONECOS: ROBERTO WEIGAND

- 1 DEZENA DE BONECOS É IGUAL A 10 BONECOS.

- 2** PINTE UMA DEZENA DE QUADRINHOS BRANCOS COM A COR VERMELHA E UMA DEZENA COM A COR AZUL.



JOSE LUIS JUHAS

Exemplo de pintura: vm: vermelho
az: azul

vm	vm		vm	vm	
vm		vm		vm	vm
vm	vm		az	az	
	az	az	az		az
az	az		az	az	

- 3** TREINE A ESCRITA DO NÚMERO DEZ.

10 10 10 10 10
 10 10 10 10

OS NÚMEROS DE 11 A 19

1 BRUNO TINHA UMA DEZENA DE PIÕES E GANHOU MAIS UM PIÃO. CONTE-OS E COMPLETE.



EDNEI MARX

BRUNO TEM 1 DEZENA DE PIÕES MAIS 1 PIÃO.

10 PIÕES MAIS 1 PIÃO SÃO 11 PIÕES.

ONZE 11

$$10 + 1 = 11$$

DEZENAS	UNIDADES
1	1

1 DEZENA MAIS 1 UNIDADE É IGUAL A 11 UNIDADES.

2 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO ONZE.



3 OBSERVE O TIME DE FUTEBOL ABAIXO.



JOSE LUIS ALPHAS

• QUANTOS JOGADORES HÁ NESSE TIME DE FUTEBOL? 11 jogadores.

CENTO E TREZE **113**

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 108 a 110 (páginas 113 a 122)

BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA05 e EF01MA19.

Numeracia: Noções de quantidade e algarismo (apresentação dos números e traçado dos algarismos).

Objetivo: Contar a quantidade de objetos de coleções que contêm até 19 unidades e representar esses números com algarismos.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Explore as atividades do tópico *Os números de 11 a 19*.
- Peça que façam a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e sane as dúvidas.

Atividade 1

Os estudantes devem compreender que 11 representa a quantidade onze, que corresponde a uma dezena (agrupamento de dez) mais uma unidade. Analise com eles o desenho apresentado na atividade, destacando o agrupamento de 10 unidades de piões mais 1 pião posicionado ao lado.

Atividade 2

Nessa atividade, é explorada a representação do número 11.

Atividade 3

Envolve as habilidades de contagem e de representação do número onze, que pode ser representado por extenso ou com algarismos. Para contextualizar a quantidade onze, você pode fazer referência à formação de um time de futebol com dez jogadores na linha e um goleiro.

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.

(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.

(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.

(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.

Atividade 4

Comente com os estudantes que as petecas estão organizadas em 2 grupos: um com 1 dezena de petecas e outro com 2 unidades. Espera-se que eles façam uma comparação com a atividade introdutória do número 11 e percebam que agora há uma dezena mais duas unidades. Esse raciocínio será útil na construção de outros números.

É conveniente retomar a ilustração da página de abertura desta Unidade, contando novamente a quantidade de ovos da cartela maior. Aproveite para introduzir a palavra "dúzia", apresentando, se possível, embalagens de ovos que contenham essa palavra. Pode acontecer de os estudantes também compararem essas representações com as das atividades do número 11. Esses procedimentos serão recorrentes em outras atividades desta Unidade.

Atividade 5

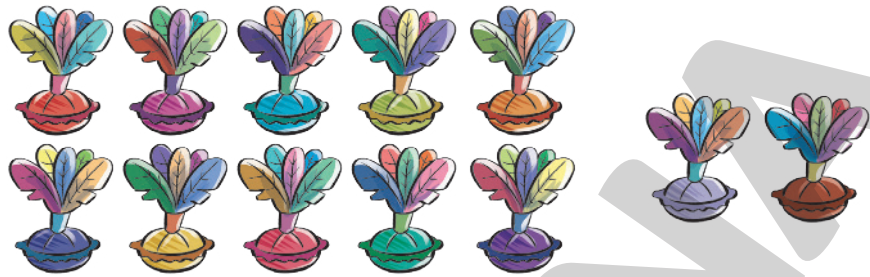
Essa atividade propõe um treino de escrita do número doze com algarismos.

Atividade 6

Dê alguns exemplos da utilização da dúzia no cotidiano.

4 OBSERVE AS PETECAS E COMPLETE.

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIZ JUHAS



1 DEZENA DE PETECAS MAIS 2 PETECAS.

10 PETECAS MAIS 2 PETECAS SÃO 12 PETECAS.

DOZE 12

10 + 2 = 12

DEZENAS	UNIDADES
1	2

1 DEZENA MAIS 2 UNIDADES É IGUAL A 12 UNIDADES.

5 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO DOZE.

12 12 12 12 12
12 12 12 12

6 A MÃE DE ANA COMPROU 1 DÚZIA DE BANANAS.

ILUSTRAÇÕES: MARCO A. CORTÉZ



1 DÚZIA É IGUAL A 12 UNIDADES.

7 OBSERVE A COLEÇÃO DE AVIÕES DE ANA E COMPLETE.



ILUSTRAÇÃO: EDNE MARY / AVIÕES: JOSÉ LUIS JUHAS

ANA TEM 1 DEZENA DE AVIÕES MAIS 3 AVIÕES.

10 AVIÕES MAIS 3 AVIÕES SÃO 13 AVIÕES.

TREZE 13

$$10 + 3 = 13$$

DEZENAS	UNIDADES
1	3

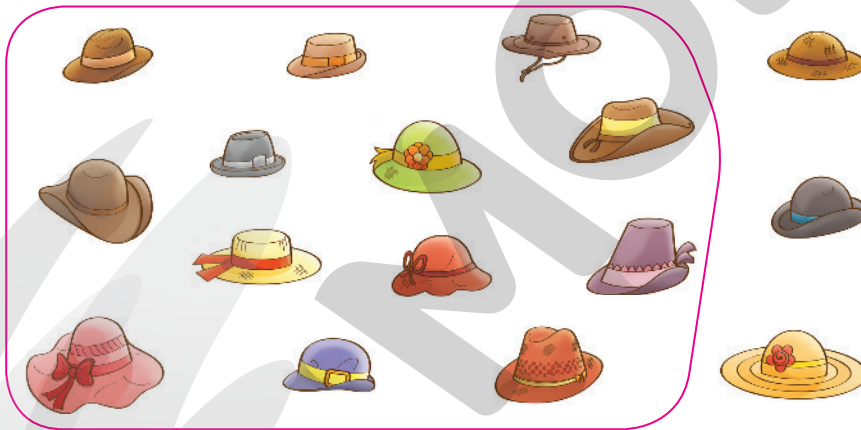
1 DEZENA MAIS 3 UNIDADES É IGUAL A 13 UNIDADES.

8 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO TREZE.

13 13 13 13 13
13 13 13 13

Os estudantes devem cercar quaisquer 13 chapéus.

9 CERQUE COM UMA LINHA 13 CHAPÉUS. Exemplo de resposta:



ILUSTRAÇÕES: MARCOA, CORTEZ

Atividade 7

Essa atividade introduz o número 13.

Comente com os estudantes que os aviões estão organizados em 2 grupos: um com 1 dezena de aviões e outro com 3 unidades. É fundamental que eles realizem todas as atividades, pois elas conduzem à sequenciação dos números 11 a 19. Assim, eles compreenderão que o agrupamento de 10 se mantém, aumentando gradativamente uma unidade. Reforce a importância dos diferentes tipos de representação do mesmo número: por extenso e com algarismos.

Atividade 8

Essa atividade propõe um treino de escrita do número treze com algarismos.

Atividade 9

Os estudantes devem proceder à contagem e ao agrupamento dos objetos em quantidade de 13. É possível que alguns estudantes façam um agrupamento de 10 e 3 chapéus, visto que partimos desse agrupamento. Oriente-os a unir os 13 objetos de forma que percebam a quantidade tratada.

Atividade 10

Essa atividade introduz o número 14. Comente com os estudantes que os carrinhos estão organizados em 2 grupos: um com 1 dezena de carrinhos e outro com 4 unidades.

Verifique se eles percebem que a contagem dos objetos é mais fácil quando estão agrupados em dezenas.

Atividade 11

Essa atividade propõe um treino de escrita do número catorze com algarismos.

Atividade 12

Essa atividade apresenta a contagem com o número 14. Analise a ilustração com a turma: "Quantas crianças estão na fila para entrar no ônibus? É possível contar ou estimar quantas crianças já entraram?"

Aproveite o momento para conversar sobre o uso de meios de transporte como ônibus, trens e metrô, incentivando a turma a relatar suas experiências. Comente também sobre a importância de as empresas responsáveis pelos veículos realizarem a manutenção com determinada frequência, a fim de evitar problemas e prevenir acidentes.

10 CONTE OS CARRINHOS DE LUCAS E COMPLETE.



LUCAS GANHOU 1 DEZENA DE CARRINHOS DE SEU TIO
MAIS 4 CARRINHOS DE SUA PRIMA.

10 CARRINHOS MAIS 4 CARRINHOS SÃO 14 CARRINHOS.

CATORZE

14

DEZENAS	UNIDADES
1	4

10 + 4 = 14

1 DEZENA MAIS 4 UNIDADES É IGUAL A 14 UNIDADES.

11 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO CATORZE.

14 14 14 14
14 14 14 14

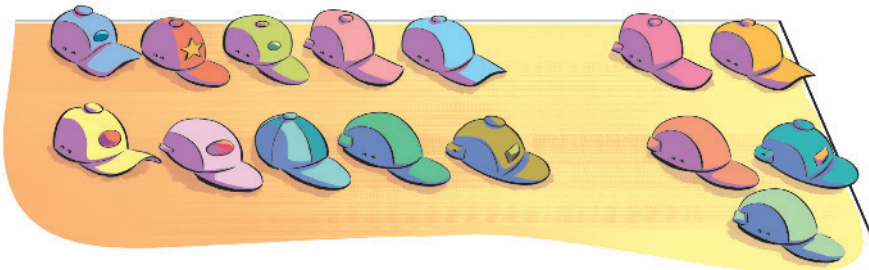
12 OBSERVE AS CRIANÇAS EM FILA PARA ENTRAR NO ÔNIBUS.



• QUANTAS CRIANÇAS ESTÃO NA FILA? 14 crianças.

116 CENTO E DEZESSEIS

13 CONTE OS BONÉS E COMPLETE.



JOSE LUIS JUHAS

1 DEZENA DE BONÉS MAIS 5 BONÉS.

10 BONÉS MAIS 5 BONÉS SÃO 15 BONÉS.

QUINZE 15

$$10 + 5 = 15$$

DEZENAS	UNIDADES
1	5

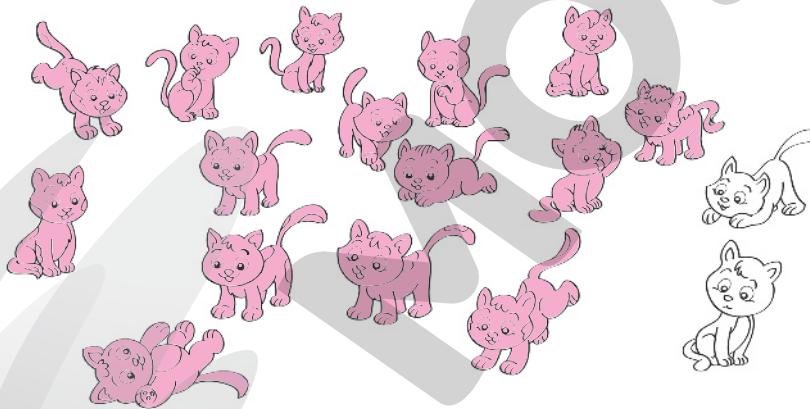
1 DEZENA MAIS 5 UNIDADES É IGUAL A 15 UNIDADES.

14 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO QUINZE.

15 15 15 15 15
 15 15 15 15 15

15 PINTE 15 GATINHOS.

Os estudantes devem pintar quaisquer 15 gatinhos. Exemplo de pintura:



ILUSTRAÇÕES: MARCO A. CORTÉZ

Reprodução proibida. Art.184, do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Atividade 16

Essa atividade introduz o número 16. Comente com os estudantes que os barquinhos estão organizados em 2 grupos: um com 1 dezena de barquinhos e outro com 6 unidades.

Atividade 17

Essa atividade propõe um treino de escrita do número dezesseis com algarismos.

Atividade 18

Comente a importância das placas de trânsito e o significado de algumas delas. Explique a eles que as placas amarelas representam uma advertência e que têm a função de alertar, orientar e advertir o condutor sobre uma situação que ele vai encontrar mais à frente, normalmente em que se deve ter mais atenção e cuidado.

Veja a seguir o significado das placas que constam na atividade.



Curva Acentuada à Esquerda



Curva Acentuada à Direita



Curva à Esquerda



Curva à Direita



Pista Sinuosa à Esquerda



Pista Sinuosa à Direita



Curva Acentuada em "S" à Esquerda



Curva Acentuada em "S" à Direita



Curva em "S" à Esquerda



Curva em "S" à Direita



Cruzamento de Vias



Via Lateral à Esquerda



Via Lateral à Direita



Interseção em "T"

ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO



Entroncamento Oblíquo à Esquerda



Entroncamento Oblíquo à Direita



Bifurcação em "Y"



Junções Sucessivas Contrárias Primeira à Esquerda

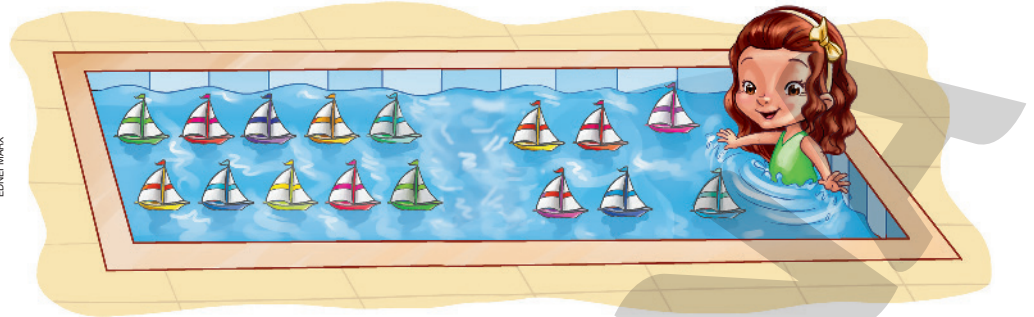


Junções Sucessivas Contrárias Primeira à Direita



Interseção em Círculo

16 CONTE OS BARQUINHOS DE ISABELA E COMPLETE.



ISABELA TEM 1 DEZENA DE BARQUINHOS MAIS 6 BARQUINHOS.

10 BARQUINHOS MAIS 6 BARQUINHOS SÃO

16 BARQUINHOS.

DEZESSEIS 16

DEZENAS	UNIDADES
1	6

10 + 6 = 16

1 DEZENA MAIS 6 UNIDADES É IGUAL A 16 UNIDADES.

17 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO DEZESSEIS.

16 16 16 16
16 16 16 16

18 CERQUE COM UMA LINHA 16 PLACAS DE TRÂNSITO.

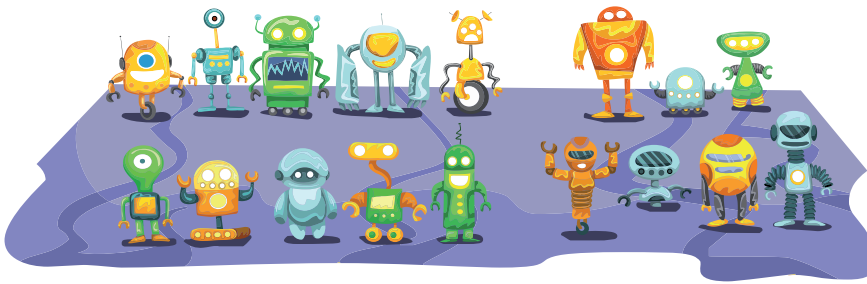
Os estudantes devem cercar quaisquer 16 placas. Exemplo de resposta:



ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

118 CENTO E DEZOITO

19 CONTE OS ROBÔS E COMPLETE.



ROBERTO WEIGAND

1 DEZENA DE ROBÔS MAIS 7 ROBÔS.

10 ROBÔS MAIS 7 ROBÔS SÃO 17 ROBÔS.

DEZESSETE	17
-----------	----

DEZENAS	UNIDADES
1	7

$$10 + 7 = 17$$

1 DEZENA MAIS 7 UNIDADES É IGUAL A 17 UNIDADES.

20 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO DEZESSETE.

17	<u>17</u>	17	17	17
	17	17	17	17

21 ABAIXO ESTÃO AS MOEDAS DE 1 REAL QUE ANA TEM EM SEU COFRINHO. CERQUE COM UMA LINHA UM GRUPO DE 10 MOEDAS.

Os estudantes devem cercar quaisquer 10 moedas. Exemplo de resposta:



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

- QUANTOS REAIS ANA TEM? 17 reais.

Atividade 19

Essa atividade introduz o número 17.

Atividade 20

Essa atividade propõe um treino de escrita do número dezessete com algarismos.

Atividade 21

Essa atividade, além de contribuir para a consolidação da contagem, aponta para o uso do sistema monetário – que, assim como o sistema de numeração decimal, possui regras e representações específicas.

Peça aos estudantes um exemplo de produto que pode ser comprado com uma moeda de 1 real e, depois, refaça a mesma pergunta, considerando a quantia de 17 reais. Se possível, peça que pesquisem em jornais e folhetos de comércios da região para verificar o preço de alguns produtos.

Aproveite para conversar com eles sobre a importância de economizar e sobre a utilização de um cofrinho para ajudá-los nesse processo.

Atividade 22

Essa atividade introduz o número 18.

Atividade 23

Essa atividade propõe um treino de escrita do número dezoito com algarismos.

Atividade 24

Nessa atividade, os estudantes devem agrupar 18 elementos, que podem ser quaisquer 18 cartões, que podem ser quaisquer 18 cartões. Observe se eles marcaram primeiro o X em 10 cartões (1 dezena de cartões) e depois em outros 8 cartões.

Sugestão de jogo

Quantos brigadeiros eu vou comer?

Jogadores

De três a quatro estudantes.

Material necessário

Dado e papel para anotar os pontos.

Desenvolvimento

- Peça aos estudantes que decidam quem vai começar o jogo. O primeiro estudante fala em voz alta enquanto chacoalha o dado na mão: "Quantos brigadeiros eu vou comer?".
- Após lançar o dado, cada jogador deve marcar o número que tirou e, em seguida, passar a vez para o próximo jogador.
- Depois de três rodadas, todos contam o total de pontos marcados. Vence o jogo quem tiver a maior quantidade de "brigadeiros" (números tirados no dado).
- É possível criar outras perguntas, como: "Quantos gols eu vou marcar?"; "Quantos peixes eu vou pescar?" ou pedir aos estudantes que as inventem.

22 CONTE AS FIGURINHAS DE MARA E COMPLETE.

JOSE LUIS JUHAS



 1 DEZENA DE FIGURINHAS MAIS 8 FIGURINHAS.

 10 FIGURINHAS MAIS 8 FIGURINHAS SÃO

 18 FIGURINHAS.

DEZOITO 18

DEZENAS	UNIDADES
1	8

 10 + 8 = 18

1 DEZENA MAIS 8 UNIDADES É IGUAL A 18 UNIDADES.

23 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO DEZOITO.

18 18 18 18

18 18 18 18

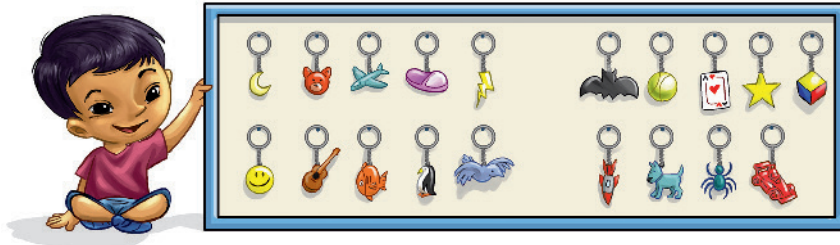
24 MARQUE COM UM X 18 CARTÕES DO MURAL ABAIXO.

Os estudantes devem marcar quaisquer 18 cartões. Exemplo de resposta:

MARCO A. CORTEZ



25 CONTE OS CHAVEIROS DE BRUNO E COMPLETE.



BRUNO TEM 1 DEZENA DE CHAVEIROS MAIS

9 CHAVEIROS.

10 CHAVEIROS MAIS 9 CHAVEIROS SÃO

19 CHAVEIROS.

DEZENOVE 19

10 + 9 = 19

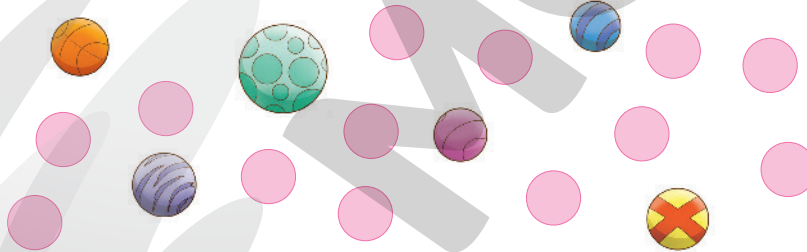
DEZENAS	UNIDADES	OU	D	U
1	9		1	9

1 DEZENA MAIS 9 UNIDADES É IGUAL A 19 UNIDADES.

26 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO DEZENOVE.

19 19 19 19 19
 19 19 19 19

27 NO ESPAÇO ABAIXO, MÁRIO DESENHOU ALGUMAS BOLAS. COMPLETE O DESENHO PARA QUE NO TOTAL SEJAM 19 BOLAS. Os estudantes devem desenhar quaisquer 13 bolas. Exemplo de desenho:



Atividade 25

Essa atividade introduz o número 19.

Diga aos estudantes que, no quadro de ordens, a palavra “Dezenas” pode ser abreviada por D e a palavra “Unidades”, por U.

Atividade 26

Essa atividade propõe um treino de escrita do número dezanove com algarismos.

Atividade 27

Há 6 bolas desenhadas e os estudantes devem desenhar outras 13 para completar 19 bolas.

Peça a alguns estudantes que compartilhem a estratégia adotada para fazer a atividade. Uma possibilidade é contar as bolas que já existem e continuar a contagem enquanto desenhavam as demais bolas até completar as 19. Outra possibilidade é desenhar 19 bolas e depois eliminar a quantidade correspondente às bolas que já estão desenhadas.

Reprodução proibida. Art.174. do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

EDNEI MARX

ILUSTRAÇÕES: MARCO A. CORTÉZ

• Inicialmente, espera-se que, nas atividades desta página, os estudantes estimem a quantidade de elementos antes de contá-los. Depois, para comparar as quantidades, deixe que eles definam suas próprias estratégias, como o pareamento ou a correspondência (um a um, dois a dois etc.).

Atividade 28

Antes de realizar a atividade, peça aos estudantes que façam uma estimativa da quantidade de balões que há na cena: “Sem contar, faça uma estimativa e descubra se Amanda usou mais ou menos de 10 balões”. Depois, peça a eles que contem a quantidade de balões e comparem com a estimativa que fizeram. Em seguida, peça que completem as frases indicando e comparando a quantidade de balões e de crianças que há na cena.

Após a atividade, verifique se os estudantes percebem que, se a quantidade de crianças é menor que a quantidade de balões, então podemos dizer que o número 12 é menor que o número 16.

Atividade 29

No primeiro item, peça aos estudantes que façam uma estimativa da quantidade de bonecos sem fazer a contagem.

Após a atividade, verifique se eles percebem que, se a quantidade de bonecos que Paulo tem é menor que a quantidade de bonecos que Marina tem, então podemos dizer que o número 14 é menor que o número 15.

Amplie a atividade, separando os estudantes em duplas e distribuindo quantidades iguais de cliques a cada estudante da dupla (15 para cada um). Depois, pergunte a eles: “Sem contar, quem tem mais cliques?”. Caso tenham dificuldade, peça que alinhem os cliques em fileiras e façam correspondência de um em um ou de dois em dois. Assim, eles poderão concluir que os dois têm a mesma quantidade.

28 AMANDA ENFEITOU SUA FESTA COM ALGUNS BALÕES.



- A QUANTIDADE DE CRIANÇAS É MAIOR OU MENOR QUE A DE BALÕES? Menor.
- NA FESTA DE AMANDA HÁ 12 CRIANÇAS E 16 BALÕES.

29 PAULO E MARINA GOSTAM DE COLECIONAR BONECOS.



- NO TOTAL HÁ MAIS OU MENOS QUE 19 BONECOS? Mais.
- MARINA TEM 15 BONECOS E PAULO TEM 14 BONECOS. QUEM TEM MENOS BONECOS, PAULO OU MARINA?

Paulo.

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 1 DA PÁGINA 132.

OS NÚMEROS DE 20 A 40

1 CONTE AS CANETAS DE CADA QUADRO E COMPLETE.



ILUSTRAÇÕES: MARCO A. CORTÉZ

1 DEZENA DE CANETAS MAIS 1 DEZENA DE CANETAS É IGUAL A 2 DEZENAS DE CANETAS.

10 CANETAS MAIS 10 CANETAS SÃO 20 CANETAS.

VINTE 20

10 + 10 = 20

D	U
2	0

2 DEZENAS É IGUAL A 20 UNIDADES.

2 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO VINTE.

20 20 20 20 20

3 OBSERVE AS CÉDULAS DE REAL QUE IACI GANHOU DA MÃE DELA.



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

10 REAIS MAIS 10 REAIS É IGUAL A 20 REAIS.

- QUANTOS REAIS IACI GANHOU DA MÃE DELA? 20 reais.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 111 a 114 (páginas 123 a 129)

BNCC:

- Competências específicas 3 e 8 (página MP006).
- Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA10 e EF01MA19.

Numeracia: Noções de quantidade e algarismo (apresentação dos números e traçado dos algarismos).

Objetivos: Contar a quantidade de objetos de coleções que contêm até 40 unidades e representar esses números com algarismos.

Recursos utilizados: Livro do Estudante, materiais para a contagem e cédulas fictícias do nosso dinheiro.

Encaminhamento:

- Explore as atividades do tópico *Os números de 20 a 40*.
- Preparem o material para a realização do jogo *No fundo do Mar* (aula 115).

• Espera-se que os estudantes comparem as atividades dessas páginas às realizadas anteriormente para ampliar a habilidade de representar números até 40 unidades usando algarismos. É interessante oferecer materiais concretos manipuláveis – como lápis, tampinhas e borrachas – para que possam contá-los agrupando-os de “10 em 10”. Dessa forma, os estudantes adquirem autonomia e se apropriam das características do nosso sistema de numeração decimal.

Atividade 1

Essa atividade considera a composição do número 20 como 2 dezenas.

Atividade 2

Essa atividade propõe um treino de escrita do número vinte com algarismos.

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.

(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.

(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.

Atividade 3

Na atividade 3 da página anterior, os estudantes têm de reconhecer que 2 cédulas de 10 reais compõem o total de 20 reais. Peça a eles que componham 20 reais usando as cédulas e moedas das páginas 189 e 191 e compartilhem as variadas formas dessa composição. Dependendo do grau de maturidade, alguns deles podem pensar que, quanto mais cédulas, mais dinheiro possuem, sem considerar o valor nominal, um equívoco que pode ser facilmente mostrado aos estudantes. Fale, por exemplo, que 1 cédula de 10 reais corresponde ao valor de 5 cédulas de 2 reais ou ao valor de 10 moedas de 1 real. Pode-se ampliar a proposta perguntando a eles: “O que vocês comprariam com 20 reais?”. Veja se eles fazem estimativas corretas. Atividades como essa possibilitam aos estudantes mobilizarem conceitos de diferentes campos da Matemática e por essa razão contribuem para o desenvolvimento da competência específica 3.

Aproveite para discutir a importância da economia e do planejamento financeiro. Converse, por exemplo, sobre a situação de comprar algo que custe mais de R\$ 20,00 quando possuem apenas essa quantia no momento. Esse tipo de interação favorece o desenvolvimento da competência específica 8, uma vez que o estudante deve respeitar o modo de pensar dos colegas e aprender com eles.

Atividade 4

Essa atividade explicita o conceito de adição usando o sinal convencional (+) para a escrita da operação. Os estudantes precisam completar as adições e também a representação no quadro de ordem, identificando quais algarismos serão alocados na casa das unidades e na casa das dezenas. Para essa atividade, recomenda-se a leitura em voz alta de cada número obtido e sua formação; por exemplo: “27 é igual a 2 dezenas e 7 unidades” ou 27 é igual a 20 mais 7.

Atividade 5

Essa atividade apresenta a sequência dos números de 20 a 29.

4 COMPLETE AS ADIÇÕES E OS QUADROS.

- VINTE E UM:

$$20 + 1 = \underline{21}$$

D	U
2	1

- VINTE E DOIS:

$$20 + 2 = \underline{22}$$

D	U
2	2

- VINTE E SETE:

$$20 + 7 = \underline{27}$$

D	U
2	7

- VINTE E NOVE:

$$20 + 9 = \underline{29}$$

D	U
2	9

5 COMPLETE A SEQUÊNCIA DE VINTE A VINTE E NOVE.

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

6 ESCREVA QUANTOS REAIS HÁ EM CADA CASO.

23 REAIS

24 REAIS

25 REAIS

26 REAIS

- QUAL É A MAIOR QUANTIA APRESENTADA? 26 reais.

124 CENTO E VINTE E QUATRO

Peça aos estudantes que descrevam como encontraram os números ausentes na sequência. Eles devem constatar que, a cada número da sequência, “aumenta 1”. Se julgar conveniente, monte a mesma sequência, em ordem decrescente.

Atividade 6

Os estudantes devem perceber o uso de diversas cédulas e moedas em uma mesma situação. Você pode retomar a discussão iniciada na **atividade 3** e reforçar que a quantidade de cédulas e/ou moedas não determina se a quantia disponível é maior ou menor. Use como exemplo o fato de, nessa atividade, o valor de 24 reais ter sido formado por 4 cédulas, e o valor de 25 reais, por 3 cédulas.

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

7 CONTE OS PEÕES DE CADA CAIXA E COMPLETE.

ILUSTRAÇÕES: CAMILA HORTÊNCIO



__ 1 __ DEZENA DE PEÕES MAIS __ 1 __ DEZENA DE PEÕES
MAIS __ 1 __ DEZENA DE PEÕES.

__ 10 __ PEÕES MAIS __ 10 __ PEÕES MAIS __ 10 __ PEÕES
SÃO __ 30 __ PEÕES.

TRINTA 30

$10 + 10 + 10 = 30$

D	U
3	0

3 DEZENAS É IGUAL A __ 30 __ UNIDADES.

8 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO TRINTA.

30 30 30 30 30

9 MÁRIO GANHOU TRÊS PACOTES COM 10 BOLINHAS DE GUDE CADA UM.



- QUANTAS DEZENAS DE BOLINHAS DE GUDE MÁRIO GANHOU? 3 dezenas.

ILUSTRAÇÕES: MARCO A. CORTEZ

Atividades 7, 8 e 9

Essas atividades mostram que 3 dezenas correspondem ao número 30. Chame a atenção dos estudantes para a adição de 1 dezena a 1 dezena e a mais 1 dezena, que resulta em 3 dezenas.

Aproveite o contexto da atividade 9 para descobrir se a turma conhece ou já brincou com bolinhas de gude. Converse ainda sobre outros brinquedos “antigos”, como pião, bonecas e carrinhos de madeira. Pode-se propor uma atividade em que os estudantes pesquem com os pais e familiares qual era o brinquedo preferido da infância deles. Compartilhe, então, com a classe as informações obtidas para que os brinquedos escolhidos sejam comparados com os preferidos pela turma hoje.

Reprodução proibida. Art.184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Atividade 10

Antes de realizar essa atividade, peça aos estudantes que estimem a quantidade de peixinhos que há no aquário, analisando se há mais ou menos que 20 peixes. Verifique as diferentes estratégias usadas por eles e comente-as. Após realizar a atividade, peça que verifiquem se a estimativa feita está próxima da quantidade exata de peixinhos no aquário.

Os peixes devem ser agrupados em dezenas e sobrarão 2 peixes, mostrando que o total de peixes é 3 dezenas e 2 unidades, ou seja, 32. Eles devem perceber que há várias formas de agrupar as dezenas deixando a sobra de quaisquer 2 peixes.

Atividade 11

Os estudantes devem relacionar a forma de ler o número de dois algarismos com a adição das dezenas exatas às unidades e com a representação desse número.

Atividade 12

Essa atividade propicia o início do desenvolvimento do conceito de sucessor, além de novamente trabalhar a sequenciação. Como ampliação da atividade, peça aos estudantes que completem a sequência dos números de 31 a 39 de forma crescente.

- 10** CERQUE COM UMA LINHA GRUPOS DE 10 PEIXINHOS.
Os estudantes podem cercar quaisquer 10 peixes para formar cada grupo.
Exemplo de agrupamento:



MARCO A. CORTEZ

- QUANTOS PEIXINHOS HÁ AO TODO NO AQUÁRIO? **32 peixinhos.**

- 11** COMPLETE AS ADIÇÕES E OS QUADROS.

- TRINTA E QUATRO:

$$30 + 4 = \underline{34}$$

D	U
3	4

- TRINTA E SETE:

$$30 + 7 = \underline{37}$$

D	U
3	7

- TRINTA E OITO:

$$30 + 8 = \underline{38}$$

D	U
3	8

- TRINTA E NOVE:

$$30 + 9 = \underline{39}$$

D	U
3	9

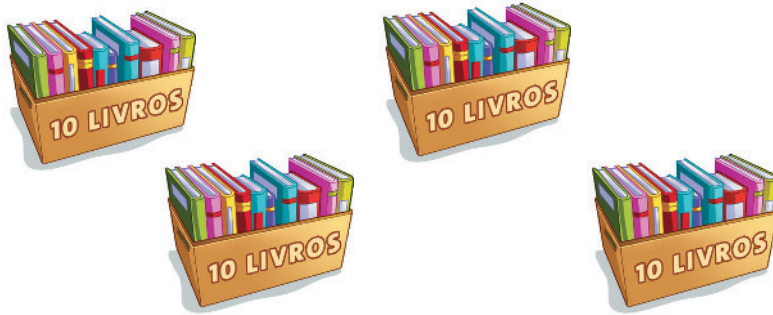
- 12** EM CADA CASO, COMPLETE COM O NÚMERO QUE VEM IMEDIATAMENTE DEPOIS.

32	33
----	-----------

35	36
----	-----------

38	39
----	-----------

13 OBSERVE AS CAIXAS COM OS LIVROS E COMPLETE.



ILUSTRAÇÕES: CAMILLA HORTENÇIO

__ 1 __ DEZENA DE LIVROS MAIS __ 1 __ DEZENA DE LIVROS

MAIS __ 1 __ DEZENA DE LIVROS MAIS __ 1 __ DEZENA DE LIVROS.

__ 10 __ LIVROS MAIS __ 10 __ LIVROS MAIS __ 10 __ LIVROS

MAIS __ 10 __ LIVROS SÃO __ 40 __ LIVROS.

QUARENTA 40

$10 + 10 + 10 + 10 = 40$

D	U
4	0

4 DEZENAS É IGUAL A __ 40 __ UNIDADES.

14 TREINE A ESCRITA DO NÚMERO QUARENTA.

40 40 40 40 40

15 EM CADA CASO, COMPLETE COM O NÚMERO QUE VEM IMEDIATAMENTE ANTES.

29 30

33 34

39 40

Atividade 16

Antes de iniciar essa atividade, peça aos estudantes que estimem a quantidade de fichas apresentadas, analisando se há mais ou menos que 20 fichas. Verifique as diferentes estratégias usadas por eles e comente-as. Após a realização da atividade, peça que verifiquem se a estimativa feita está de acordo com a quantidade exata de fichas.

Amplie a atividade questionando: “Quantas cartas foram pintadas?”; “Quantas dezenas de cartas foram pintadas?”; “Quantas cartas estão representadas na atividade?”.

Atividade 17

Essa atividade desafia os estudantes a comparar três formas diferentes de compor o número 25. Comente com eles sobre a regularidade dessas adições e peça que deem outros exemplos de adições que resultem em 25. Distribua 25 objetos para que eles manipulem e determinem outras composições. Podem ser usadas, por exemplo, tampinhas de garrafa PET, cliques etc.



16

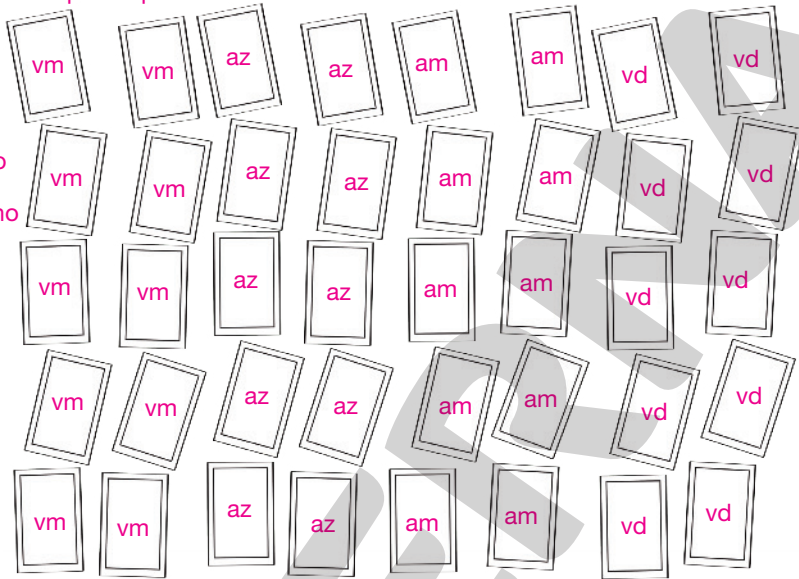
Os estudantes podem pintar quaisquer 10 fichas de vermelho, quaisquer 10 de azul, quaisquer 10 de amarelo e quaisquer 10 de verde.

PINTE 1 DEZENA DE FICHAS DE VERMELHO, 1 DEZENA DE AZUL, 1 DEZENA DE AMARELO E 1 DEZENA DE VERDE.

Exemplo de pintura:

az: azul
am: amarelo
vd: verde
vm: vermelho

MARCO A. CORTEZ



17

AJUDE ANA, BRUNO E ISABELA A REGISTRAREM A QUANTIDADE DE PECINHAS QUE A PROFESSORA ENTREGOU.

ANA

BRUNO

ISABELA

EDNEI MARX



$$22 + 3 = \underline{25}$$

$$18 + 7 = \underline{25}$$

$$10 + 15 = \underline{25}$$

128

CENTO E VINTE E OITO

18 O TIO DE LUCAS FAZ BRINQUEDOS ARTESANAIS. NA ESCOLA, ELE FEZ UMA EXPOSIÇÃO COM ALGUNS MODELOS E INDICOU O VALOR DE CADA UM.





SUGESTÃO DE LEITURA

LIVRO DOS NÚMEROS, BICHOS E FLORES, DE CLÉO BUSATTO. LEIA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESSE LIVRO NA PÁGINA 170.

- MARQUE COM UM X O BRINQUEDO MAIS BARATO E COM • O MAIS CARO.

<input checked="" type="checkbox"/> PIÃO	<input type="checkbox"/> VIOLÃO	<input type="checkbox"/> CAMINHÃO
<input type="checkbox"/> HELICÓPTERO	<input checked="" type="checkbox"/> RODA-GIGANTE	<input type="checkbox"/> CARROSSEL



- ISABELA GANHOU  DA TIA DELA E  DO IRMÃO DELA. NO TOTAL, QUANTOS REAIS ISABELA GANHOU? **15 reais.**
- COM ESSE DINHEIRO, QUAIS DESSES BRINQUEDOS ELA PODE COMPRAR? **Veja se os estudantes percebem que, com esse valor, é possível comprar mais de um pião, associando-os, ou não, à compra de outros brinquedos.**

CENTO E VINTE E NOVE **129**

Atividade 18

Essa atividade apresenta uma situação de compra em que se deve comparar o que se tem de dinheiro e quanto custa o que se quer comprar, ou seja, uma situação bastante habitual e importante.

Você pode aproveitar essa atividade para propor outras questões usando os dados da ilustração e as cédulas e moedas das páginas 189 e 191. Algumas dessas questões podem envolver troco, por exemplo: “Se o preço do brinquedo era 4 reais e foi pago com uma cédula de 10 reais, qual foi o troco recebido?”.

Literacia familiar: Incentive os estudantes a convidar os pais ou responsáveis a ler o livro *Livro dos números, bichos e flores* em voz alta ou a fazer a leitura partilhada dele. Depois, peça que troquem ideias sobre o que leram. Se julgar oportuno, marque um dia para que em sala de aula os estudantes tenham a oportunidade de contar as experiências que tiveram.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 115 (página 130)

BNCC:

- Competências gerais 9 e 10 (página MP005).
- Competência específica 1 (página MP006).

Numeracia:

- Noções de quantidade.
- Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático.

Objetivo: Reconhecer os números de 1 a 40 em um jogo de tabuleiro.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante*.

Encaminhamento:

- Solicite que tragam previamente o material para o jogo. Leia com a turma as regras e proponha que joguem.
- Proponha que respondam à questão ao final da página e, depois, faça a correção.

• Os jogos de tabuleiro são usados desde a Educação Infantil a fim de que as crianças possam de uma forma lúdica reconhecer os números, adicionar ou subtrair, entre outras possibilidades. A proposta dialoga com as noções de quantidade.

No caso do jogo proposto nesta seção, o objetivo é reconhecer os números estudados na Unidade. Ao jogar o dado, os estudantes são motivados a proceder à contagem dos pontos. Depois, à medida que avançam pelas casas do tabuleiro, conseguem perceber a ordenação crescente, bem como os conceitos de sucessor e antecessor.

Neste jogo as competências gerais 9 e 10 têm o seu desenvolvimento favorecido, pois os estudantes trabalham em equipe e exercitam a empatia e o diálogo. Além disso, a competência específica 1 também tem o seu desenvolvimento favorecido, uma vez que os estudantes percebem como a Matemática pode nos auxiliar a solucionar problemas e alicerçar descobertas.

JOGANDO E APRENDENDO**NO FUNDO DO MAR****MATERIAL**

- ✓ TABULEIRO DAS PÁGINAS 175 E 177
- ✓ 2 MARCADORES (GRÃOS, BOTÕES OU OUTROS)
- ✓ DADO
- ✓ COLA
- ✓ TESOURA SEM PONTAS

MANEIRA DE BRINCAR

1. REÚNA-SE COM UM COLEGA PARA JOGAR.
2. NO TABULEIRO, COMPLETE A TRILHA COM OS NÚMEROS QUE FALTAM.
3. CADA JOGADOR COLOCA SEU MARCADOR NO INÍCIO DA TRILHA.
4. OS JOGADORES DECIDEM QUEM VAI COMEÇAR O JOGO.
5. NA SUA VEZ, CADA JOGADOR LANÇA O DADO E AVANÇA O NÚMERO DE CASAS CORRESPONDENTE AO NÚMERO OBTIDO NO DADO.
6. AO LONGO DA TRILHA, HÁ CASAS COM INSTRUÇÕES. SE O MARCADOR CAIR EM UMA DESSAS CASAS, O JOGADOR DEVE SEGUIR ESSAS INSTRUÇÕES.
7. VENCE O JOGO QUEM CHEGAR PRIMEIRO AO FIM DA TRILHA.

ILUSTRAÇÃO: EDNEI MARX / CENÁRIO: JOSÉ LUIS JUIHAS

**AGORA, RESPONDA:**

- OBSERVE SEU TABULEIRO. QUAL É O NÚMERO DAS CASAS QUE TÊM INSTRUÇÃO? **7; 13; 20; 25; 37**

130

CENTO E TRINTA

INVESTIGANDO A CHANCE

FAZENDO PREVISÕES

- 1** OBSERVE AS SITUAÇÕES A SEGUIR E IDENTIFIQUE AQUELA QUE ACONTECERÁ COM CERTEZA, A QUE TALVEZ ACONTEÇA E A QUE É IMPOSSÍVEL DE ACONTECER.

Impossível de acontecer.

Acontecerá com certeza.



Talvez aconteça.

- 2** LANCE ALGUMAS VEZES O DADO UTILIZADO NO JOGO DA PÁGINA ANTERIOR. EM SEGUIDA, RESPONDA:

- 1** É POSSÍVEL OBTER O NÚMERO 7 APÓS LANÇAR O DADO? CONVERSE COM UM COLEGA SOBRE ISSO.
- 2** QUE NÚMEROS VOCÊ PODE OBTER APÓS LANÇAR O DADO?

1, 2, 3, 4, 5 ou 6.

AGORA É A HORA DA AVALIAÇÃO! FAÇA A QUESTÃO 2 DA PÁGINA 132.

Espera-se que os estudantes respondam que não, porque não há nenhuma face do dado que corresponda ao número 7.

CENTO E TRINTA E UM **131**

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 116 e 117 (página 131)

BNCC: Habilidade EF01MA20.

Objetivo: Entender a diferença entre eventos que acontecerão com certeza, que talvez aconteçam e que são impossíveis de acontecer.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Peça aos estudantes que façam as atividades 1 e 2.
- Por fim, peça que respondam à questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Discuta a questão com a turma.

• Nesta seção, os estudantes terão contato com as primeiras noções de aleatoriedade. É importante que, desde cedo, eles percebam que nem tudo ocorre ou deixa de ocorrer com certeza, ou seja, que nem todos os fenômenos são determinísticos.

Atividade 1

Nesta atividade é importante incentivar os estudantes a justificar cada resposta.

Peça que deem exemplos de situações do cotidiano que acontecem com certeza, que são impossíveis de acontecer e que podem ou não acontecer.

Atividade 2

Pode-se pedir que deem exemplos, quando um dado é lançado, de um evento que acontecerá com certeza (por exemplo, sair um número menor que 7), que talvez aconteça (por exemplo, sair um número maior que 3) e que seja impossível de acontecer (por exemplo, sair o número zero).

(EF01MA20) Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.

Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade

Aulas 118 a 120

BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA03, EF01MA05, EF01MA10, EF01MA19 e EF01MA20.

Objetivos:

- Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.
- Planejar ações que ajudem os estudantes a superar suas dificuldades.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

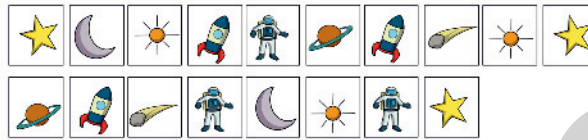
- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 7*.

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

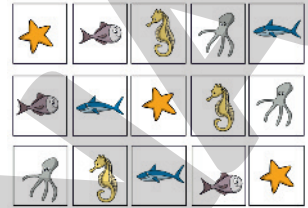
O QUE ESTOU APRENDENDO?

1 OBSERVE AS COLEÇÕES DE FIGURINHAS DE ANA E IACI.

ILUSTRAÇÕES: LIMA



ANA



IACI

- QUANTAS FIGURINHAS CADA MENINA TEM NA COLEÇÃO?

Ana tem 18 figurinhas em sua coleção e Iaci tem 15 figurinhas em sua coleção.

- QUEM TEM MAIS FIGURINHAS, ANA OU IACI? *Ana.*

2 VEJA QUAIS MOEDAS LUCAS TEM EM UMA BOLSINHA.

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL



- IMAGINE QUE LUCAS VAI TIRAR UMA MOEDA DA BOLSINHA SEM VER E LIGUE CADA AFIRMAÇÃO DO LADO ESQUERDO COM A EXPRESSÃO CORRESPONDENTE DO LADO DIREITO.

LUCAS VAI PEGAR UMA MOEDA DE 10 CENTAVOS

LUCAS VAI PEGAR UMA MOEDA DE 25 CENTAVOS

LUCAS VAI PEGAR UMA MOEDA DO REAL

ACONTECERÁ COM CERTEZA

TALVEZ ACONTEÇA

IMPOSSÍVEL ACONTECER

AUTOAVALIAÇÃO

Oriente os estudantes na realização da *Autoavaliação*, de modo que reflitam sobre o seu aprendizado em relação aos números

MARQUE COM UM X A CARINHA QUE RETRATA MELHOR O QUE VOCÊ SENTE AO RESPONDER À QUESTÃO.			
	SIM	MAIS OU MENOS	NÃO
SEI REPRESENTAR OS NÚMEROS DE 0 A 40 COM ALGARISMOS?	de 0 a 40. Além disso, é importante que percebam e registrem até que ponto conseguiram avançar e em que ponto precisam melhorar.		

DOUGLAS RODRIGUES, JOSÉ

Questão 1

BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02 e EF01MA03.

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe contar a quantidade de objetos de coleções que contêm até 19 unidades e representar esses números com algarismos e comparar quantidades.

Para realizar essa questão, o estudante deverá, no primeiro item, contar exatamente quantas figurinhas cada menina tem em sua coleção e utilizar números naturais para indicar essas quantidades. No segundo item, deverá comparar a quantidade de figurinhas da coleção que cada menina está montando e identificar qual delas tem mais figurinhas. Caso o estudante apresente alguma dificuldade em realizar essa questão, verifique se ele soube estimar a quantidade de figurinhas de cada coleção, observando, por exemplo, quantos agrupamentos de 5 figurinhas é possível fazer com a quantidade de figurinhas de cada coleção e, depois, que estratégia ele utilizou para fazer a contagem exata das figurinhas. Se julgar oportuno, retome a récita da sequência de números naturais até 20 e acompanhe o modo como faz a contagem das figurinhas para verificar se ele relaciona cada número com apenas uma figurinha.

Questão 2

BNCC: Habilidades EF01MA19 e EF01MA20.

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe reconhecer e relacionar valores de moedas do sistema monetário brasileiro, e se ele entende a diferença entre eventos que acontecerão com certeza, que talvez aconteçam e que são impossíveis de acontecer.

Para fazer essa questão, primeiro, o estudante deverá observar as moedas apresentadas, reconhecendo-as e relacionando com seus valores. Depois, ele terá de analisar cada uma das afirmações para relacioná-las com as expressões corres-

» pondentes. Se o estudante apresentar alguma dificuldade, retome o estudo das moedas do nosso sistema monetário, mostre a aparência de cada uma e mencione seu valor. Depois, leia cada uma das afirmações e relacione as expressões com outros termos que podem ser mais bem compreendidos pelo estudante. Você pode levar o estudante a relacionar a expressão “talvez aconteça” com algo que pode acontecer ou pode não acontecer. Então, reinterprete a afirmação com uma pergunta, como: “Se Lucas retirar uma moeda da bolsinha, essa moeda pode ser de 10 centavos?”. Então, mostre que retirar uma moeda de 10 centavos talvez aconteça, pois Lucas pode retirar uma moeda de 10 centavos, como pode retirar uma moeda de 5 centavos, 50 centavos ou de 1 real.

Conclusão da Unidade 7

Possibilidades de avaliação formativa

Para avaliar se os estudantes sabem contar a quantidade de objetos de coleções que contêm até 19 unidades e representar esses números com algarismos e comparar quantidades, proponha atividades envolvendo a *exploração de coleções*. Então, com a participação dos estudantes, arrecade botões, palitos, tampinhas, clipes, entre outros, e forme coleções para que, por exemplo, façam estimativas, realizem a contagem dos objetos, registrem as quantidades usando números. Se julgar oportuno, forme grupos com 10 itens de cada objeto para que os estudantes os utilizem como referência visual para fazer suas estimativas. Aproveite as explorações para propor que também façam comparações entre duas coleções com objetos iguais, indicando em qual delas tem mais, tem menos ou se tem a mesma quantidade. Nesse caso, procure organizar coleções com até 20 itens, para que a correspondência entre eles seja viável.

Para avaliar se os estudantes sabem descrever, após o reconhecimento e a explicitação de uma regularidade, os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, promova *explorações utilizando quadros numéricos*. Ofereça aos estudantes algum tipo de marcador para que registrem os números de uma sequência em um quadro numérico de 0 até 40. Em seguida, solicite a eles que investiguem a sequência formada. Incentive-os a observar o primeiro e o último número, se há espaço entre um número e outro, quantos espaços são, entre outros. Depois, solicite aos estudantes que marquem outros números que poderiam continuar a sequência seguindo a mesma regularidade.

Para avaliar se os estudantes sabem reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano, *promova atividades lúdicas, como simular a ida a um mercado*, em que os estudantes devem utilizar reproduções de cédulas e moedas para fazer pagamentos. Certifique-se de que os preços dos produtos não exijam que os estudantes façam composições de quantias, mas apenas a relação entre moedas e cédulas com seus valores.

Para avaliar se os estudantes entendem a diferença entre eventos que acontecerão com certeza, que talvez aconteçam e que são impossíveis de acontecer, *simule situações para que eles classifiquem alguns eventos*.

Você pode ampliar a *Autoavaliação* e pedir aos estudantes que *escrevam um pequeno texto sobre o que aprenderam, o que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Em atividades que exijam a participação ativa dos estudantes, como na atividade lúdica de simular a ida ao mercado, avalie a interação deles, observando se reconhecem o valor de cada moeda e cédula ao escolher aquelas que serão utilizadas para fazer os pagamentos.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.

Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante sabe contar a quantidade de objetos de coleções que contêm até 19 unidades e representar esses números com algarismos e comparar quantidades.	■	■	■
2	Verificar se o estudante sabe reconhecer e relacionar valores de moedas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.	■	■	■
	Verificar se o estudante entende a diferença entre eventos que acontecerão com certeza, que talvez aconteçam e que são impossíveis de acontecer.	■	■	■



Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que irá utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 8 Medidas de tempo

Introdução da Unidade 8

Habilidades da BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Grandezas e medidas	Medidas de tempo: unidades de medida de tempo, suas relações e o uso do calendário	(EF01MA16) Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos.
		(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.
		(EF01MA18) Produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.
Probabilidade e estatística	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples	(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.

Objetivos da Unidade

- Identificar as horas em relógios digitais e analógicos.
- Conhecer os dias da semana.
- Conhecer os meses do ano.
- Organizar e representar dados em tabelas.

Sobre a Unidade 8

O tempo é um conceito de difícil compreensão, pois é algo abstrato. É possível percebê-lo, registrá-lo e organizar-se em função dele, mas não é tão simples defini-lo. Essa grandeza mensurável exige mais que a comparação entre dois objetos; requer que os estudantes estabeleçam relações de outra natureza. O fato de as crianças desde cedo terem experiências com as marcações de tempo – dia, noite, amanhã, ontem, hora do almoço, hora de ir à escola, períodos do dia: manhã, tarde ou noite – não significa que alcançaram a plena compreensão do assunto.

Nesta Unidade, o foco é levar os estudantes ao entendimento das medidas de tempo. Assim, é importante fazê-los refletir sobre os horários regulares em que acontecem determinadas atividades, como acordar, ir à escola, almoçar, brincar e dormir. Reconhecer a necessidade de empregar uma unidade de medida, como a hora, para medir a duração das atividades realizadas no dia a dia também favorecerá a compreensão e o reconhecimento da relevância da grandeza tempo em nosso cotidiano.

Ainda nesta Unidade, em Estatística, os estudantes irão estudar como organizar dados em tabelas simples, desenvolvendo simultaneamente a habilidade de recolher e interpretar dados.

PARTE 4

UNIDADE

8

3. Às 7 horas, Caio estava chegando à escola; às 9 horas, estava lanchando

Medidas de tempo

com seus colegas; e, às 11 horas, estava saindo da escola.

06:00

07:00



Trocando ideias

1. Às 6 horas.

1. A primeira cena mostra Caio acordando. A que horas ele acordou?

2. Em que período Caio vai à escola: manhã, tarde ou noite? Manhã.

3. O que Caio está fazendo nos outros horários? 4. Respostas pessoais.

4. A que horas você acorda? A que horas você sai da escola?

09:00

11:00

ESCOLA

ROBERTO WEIGAND

cento e trinta e três 133

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 121 e 122 (páginas 133 a 135)

BNCC:

- Competência geral 4 (página MP005).
- Habilidade EF01MA16.

Numeracia: Noções de medidas de tempo.

Objetivo: Identificar as horas em relógios digitais e analógicos.

Recursos utilizados: Livro do Estudante, relógio digital e relógio analógico.

Encaminhamento:

- Inicie a exploração da cena de abertura. Faça as perguntas do *Trocando ideias* incentivando a participação de todos. Complemente o que achar necessário.
- Trabalhe as atividades do tópico *O relógio*.
- Por fim, proponha a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e retome o conteúdo de acordo com as dificuldades.

Trocando ideias

Nas atividades 1 a 4, peça aos estudantes que leiam os horários que estão indicados nas situações apresentadas nessa abertura.

A fim de trabalhar as diferentes unidades de medida de tempo, como os dias da semana, e trazer à tona o conhecimento prévio dos estudantes sobre elas, você pode propor as seguintes perguntas: "Vocês praticam essas atividades todos os dias ou apenas em alguns dias na semana? Por quê?".

(EF01MA16) Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos.

• Antes de iniciar as atividades desta página, explique aos estudantes que usamos o relógio para medir o tempo. Você pode levar para a sala de aula um relógio de ponteiros e um digital e mostrar a eles a indicação de algumas horas (somente horas inteiras). Depois, marque algumas horas nesses relógios e peça que identifiquem a hora indicada em cada caso. Em algumas situações, pergunte a eles se a hora marcada corresponde, por exemplo, a mais ou menos que 7 horas. O trabalho com diferentes linguagens, como a visual e a digital, favorece o desenvolvimento da competência geral 4.

Atividade 1

Nessa atividade, é apresentado o relógio analógico ou de ponteiros. Os estudantes terão contato com a representação das horas inteiras; assim, deverão perceber que, nesse caso, o ponteiro grande sempre aponta para o número 12 e o ponteiro pequeno, para o número 1, caso seja 1 hora, para o número 2, se forem 2 horas, e assim por diante.

Atividade 2

Nessa atividade, é apresentado o relógio digital, em que o número antes dos dois-pontos indica a hora, e o número após os dois-pontos, os minutos. Explique aos estudantes que esse relógio não tem ponteiros; basta ler os numerais em seu mostrador para saber as horas. Se houver algum relógio desses à disposição, mostre-o para a turma. Se algum desses relógios estiver marcando um horário “quebrado”, use o mesmo procedimento que foi sugerido na atividade anterior, dizendo que é mais de determinada hora e menos que outra. Nos anos seguintes, os estudantes aprenderão a relação entre minuto e hora.

O relógio

- 1 A mãe de Iaci disse a ela que sairiam de casa às 9 horas para visitar sua avó. Observe o relógio marcando a hora em que ela disse isso.

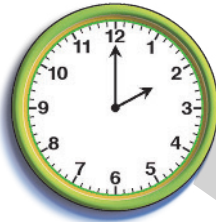


O ponteiro pequeno está no número 8, e o ponteiro grande está no número 12. O relógio está marcando 8 horas.

ILUSTRAÇÃO: EDNEIMARY /
RELOGIO: JOSE LUIS JUHAS



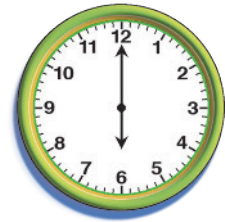
- Quanto tempo falta para Iaci e sua mãe saírem de casa? **1 hora.**
- Escreva a hora que cada relógio abaixo está marcando.



2 horas



5 horas



6 horas

ILUSTRAÇÕES: JOSE LUIS JUHAS

- 2 No mostrador dos relógios digitais, os números são separados por dois-pontos. O número da esquerda indica as horas, e o da direita, os minutos.



CROMIC/SHUTTERSTOCK



- Que horas o relógio digital está marcando? **8 horas.**

134

cento e trinta e quatro

- 3** Em cada cena indique o período do dia em que Cláudio e Lúcia fizeram cada atividade em um dia, escrevendo: manhã, tarde ou noite.



- Agora, com base nas cenas, conte a um colega o que Cláudio e Lúcia fizeram nesse dia, respeitando a ordem em que essas atividades ocorreram. **Resposta pessoal.**

- 4** Observe a hora que o relógio digital está marcando.



- Agora, use o relógio de ponteiros da página 173 para marcar a mesma hora que o relógio acima.

▶ Agora é a hora da avaliação! Faça a questão 1 da página 141.

Atividade 3

Nessa atividade, os estudantes devem associar as cenas a cada um dos períodos do dia. Verifique se eles percebem elementos das ilustrações que indiquem esses períodos, como a presença ou a ausência de Sol e de Lua. Depois, eles devem relatar a sequência das atividades de Cláudio e Lúcia. Verifique se eles associam as cenas a algum horário específico, dizendo, por exemplo, que as crianças tomaram café da manhã às 9 horas.

Atividade 4

Os estudantes devem analisar a hora indicada no relógio digital e mostrar a mesma hora no relógio analógico. Oriente os estudantes a recortarem o relógio e os ponteiros da página 173 para fazer a atividade. Eles devem apenas posicionar os ponteiros sobre o relógio; não é necessário colar ou prender os ponteiros.

Depois, escreva na lousa outros horários que podem estar indicados em um relógio digital (use apenas horários inteiros e até 12 horas) e peça que os representem no relógio analógico.

1 Sugestão de atividade

Construindo um relógio de areia

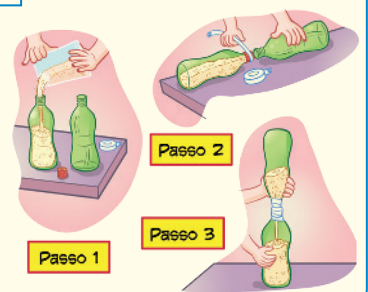
Material necessário

- Duas garrafas PET de 500 mL
- Areia
- Fita adesiva

Construção

Coloque a areia em uma das garrafas. Com a ajuda de um adulto, faça um furo em uma das tampinhas utilizando um prego e descarte a outra. Tampe a garrafa que contém areia.

Em seguida, com uma fita adesiva, una as duas garrafas como mostra o passo 2 da montagem abaixo. Vire a garrafa cheia de areia para cima, de modo que a areia escoe para a garrafa de baixo.



Após a montagem, comente com os estudantes que o relógio de areia, mais conhecido como ampulheta, é um dos mais antigos instrumentos para medição de um intervalo de tempo: é possível medir um intervalo de tempo pelo número de vezes que toda a areia passou de uma garrafa para a outra.



Sugestão de roteiro de aula

Aula 123 (página 136)

BNCC: Habilidade EF01MA17.

Numeracia: Noções de medidas de tempo.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário.

Objetivo: Conhecer os dias da semana.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Antes de iniciar o tópico, verifique o que os estudantes sabem sobre os dias da semana e explore esses dias em um calendário.
- Trabalhe a **atividade 1** do tópico *Os dias da semana*.

Atividade 1

Aqui são apresentadas algumas atividades da rotina da personagem Bruno ao longo de uma semana. Incentive os estudantes a descrever o que Bruno faz em cada um dos dias. Comente que uma semana tem sete dias, começando no domingo. Após os estudantes responderem ao segundo item, pergunte: "O que vocês viram nas ilustrações para saber que Bruno estava na escola?"

Se julgar conveniente, peça que relatem aos colegas o que costumam fazer em cada dia da semana e, então, com a participação de todo o grupo, construam um quadro de rotina da classe. Essa atividade pretende incorporar o nome dos dias da semana ao vocabulário dos estudantes e levá-los a refletir sobre o que fazem de mais importante em cada dia.

Os dias da semana

- 1 Observe algumas atividades de Bruno durante uma semana.

Domingo



Segunda-feira



Terça-feira



Quarta-feira



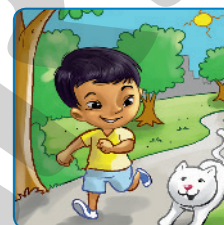
Quinta-feira



Sexta-feira



Sábado



ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARX



- Uma semana tem quantos dias?

7 dias.

- Em quantos dias da semana Bruno costuma ir à escola?

5 dias.



- Observe os quadros abaixo e pinte de  o quadro do dia da semana em que Bruno foi à praia e de  o quadro do dia da semana em que Bruno foi ao parque.

Domingo
verde

Segunda-feira

Terça-feira

Quarta-feira

Quinta-feira

Sexta-feira

Sábado
vermelho

136

cento e trinta e seis

(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.

Os meses do ano

- 1 Mário observa um quadro com os 12 meses do ano.



Respostas pessoais.

- Marque com um **X** o mês em que você nasceu.
- Veja como podemos escrever uma data.

15 de outubro de 2023

Agora, escreva o dia, o mês e o ano em que você nasceu.

_____ de _____ de _____

- 2 Clara faz aniversário em julho, e sua irmã faz aniversário 3 meses depois.

- Qual é o mês que vem imediatamente antes de julho? **Junho.**
- Qual é o mês que vem imediatamente depois de julho? **Agosto.**
- Em qual mês a irmã de Clara faz aniversário? **Outubro.**
- Qual é o mês que vem imediatamente antes do mês em que a irmã de Clara faz aniversário? **Setembro.**
- E você, faz aniversário antes, depois ou no mesmo mês que Clara?

Resposta pessoal.

▶ Agora é a hora da avaliação! Faça a questão 2 da página 141.

cento e trinta e sete **137**

Sugestão de roteiro de aula

Aulas 124 (página 137)

BNCC: Habilidades EF01MA17 e EF01MA18.

Numeracia: Noções de medidas de tempo.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário.

Objetivo: Conhecer os meses do ano.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e calendário.

Encaminhamento:

- Antes de trabalhar esse tópico, você pode levar para a sala de aula ou confeccionar com os estudantes um calendário e perguntar a eles em qual mês estão, quantos meses tem o ano, qual é o mês de aniversário deles, em quais meses são as férias escolares e outras perguntas que julgar interessantes.
- Trabalhe as atividades 1 e 2 do tópico *Os meses do ano*.
- Por fim, apresente a questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Socialize as respostas e retome o conteúdo de acordo com as dificuldades encontradas.

- Ajude-os a registrar de forma completa o momento da aula, indicando o dia do mês, o mês, o ano, o dia da semana e o horário. Por exemplo, peça a eles que escrevam: "Hoje é dia 15 de maio de 2023, segunda-feira, e são 10 horas".

Atividade 1

Nessa atividade, são apresentados os meses do ano. A exemplo de outras unidades de medida de tempo vistas, o estudo dos meses e dos anos apoia-se nas experiências dos estudantes. É importante que eles percebam que o mês e o ano são unidades de medida para intervalos mais longos. Essa atividade os ajudará a compreender essa relação, pois há ligação desses períodos com um evento significativo para eles.

Atividade 2

Para facilitar o entendimento dessa atividade, escreva na lousa todos os meses do ano e resolva oralmente a atividade com os estudantes.

(EF01MA17) Reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, quando necessário.

(EF01MA18) Produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 125 (página 138)

Numeracia: Noções de medidas de tempo.

Literacia: Compreensão de texto.

Objetivo: Identificar os dias da semana em um calendário.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Leia em voz alta a parlenda, que envolve noções de tempo, destacando as palavras que rimam: domingo e cachimbo, ouro e touro, valente e gente, fraco e buraco, fundo e mundo.
- Oriente-os a realizar as atividades propostas.

• A atividade visa à leitura de informações em um calendário, identificando, principalmente, o dia da semana correspondente a determinado dia do mês.

• Após a realização da atividade, determine outras cores para que os estudantes pintem determinados dias desse calendário, por exemplo, a última sexta-feira do mês, a primeira terça-feira etc.

• Depois, peça a eles que observem outros calendários (de agendas, por exemplo) e marquem alguns dias estipulados por você.

• Se julgar conveniente, ressalte que o nome dos dias, com exceção do domingo e do sábado, nos remete aos números que indicam ordem: a segunda-feira, por exemplo, remete a segundo, terça-feira, a terceiro, quarta-feira, a quarto e assim por diante. Caso seja necessário, retome os números que indicam ordem.

Lendo e descobrindo

Bruno e sua turma criaram um concurso de parlendas. Leia a parlenda de que as crianças mais gostaram.

Hoje é domingo

Hoje é **domingo**
 Pede cachimbo
 O cachimbo é de ouro
 Bate no touro
 O touro é valente
 Bate na gente
 A gente é fraco
 Cai no buraco
 O buraco é fundo
 Acabou-se o mundo

Da tradição popular.



■ Agora, faça o que se pede.

Observe o calendário abaixo.



• O dia 15 de abril, que está pintado de azul, corresponde a que dia da semana? Domingo.



• Amanda vai pedalar no parque todos os domingos. Cerque com uma linha todos os dias em que ela foi pedalar nesse mês.

138 cento e trinta e oito

Tratando a informação

Organizar dados em tabela

- 1** Na escola em que Ana estuda será feita uma horta, e cada turma plantará um tipo de hortaliça. Ana fez uma pesquisa com seus colegas para saber qual hortaliça sua turma prefere plantar. Veja como ela registrou.






Eu já tenho o resultado da pesquisa.

- Conte os votos que cada hortaliça recebeu e anote os totais na tabela ao lado.



Qual hortaliça a turma de Ana preferiu plantar? Como você fez para descobrir? **Couve.** Os estudantes podem responder que fizeram uma comparação com base na quantidade de tracinhos feitos por Ana ou com base na tabela que eles preencheram.



Tipo de hortaliça	
Hortaliça	Número de votos
 Alface	9
 Couve	16
 Espinafre	14

Dados obtidos por Ana em maio de 2022.

cento e trinta e nove **139**

(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 126 e 127 (páginas 139 e 140)

BNCC:

- Competências gerais 8 e 10 (página MP005).
- Competências específicas 6 e 7 (página MP006).
- Habilidade EF01MA21.

Numeracia: Noções de raciocínio matemático (recolhimento e interpretação de dados).

Objetivo: Organizar e representar dados em tabelas.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Proponha aos estudantes que façam a **atividade 1** e depois faça a correção coletiva. Reserve um tempo para conversar sobre os dados da tabela.
- Peça aos estudantes que façam a **atividade 2** e depois reserve um tempo para que compartilhem os dados coletados.

• Caso seja possível, promova um projeto interdisciplinar relacionado à construção de uma horta na escola. É importante que o projeto crie condições para que os estudantes reflitam sobre a origem de alguns alimentos e os aspectos que influenciam sua produção. Além disso, é interessante que eles percebam que a produção de seus próprios alimentos contribui para a promoção de um ambiente sustentável. É possível também abordar temas como alimentação saudável, nutrição e economia doméstica. Dessa forma, as competências gerais 8 e 10 e a competência específica 7 terão o seu desenvolvimento favorecido.

Atividade 1

Peça aos estudantes que descrevam como Ana fez a pesquisa com seus colegas. Espere-se que eles percebam que ela primeiro entrevistou cada um de seus colegas e, depois, organizou os dados coletados usando tracinhos.

No primeiro item da atividade, os estudantes devem proceder à contagem e organizar os dados na tabela. Desse modo, passa-se do registro figural ao numérico, usando um portador de texto diferente. »

Atividade 2

Aproveite essa atividade para conversar com os estudantes sobre a responsabilidade que devemos ter quando decidimos adotar um animal de estimação: cuidar, alimentar, proteger, não abandonar, entre outras.

Para começar a atividade, discuta as formas de realizar uma pesquisa, incluindo como registrar os dados para que não se perca nenhuma informação. Recorde aos estudantes que o registro na lousa também pode ser feito por meio de bolinhas, pingüinhos etc.

Oriente todo o processo, incluindo a escolha do entrevistador, a votação, a anotação dos votos e o resultado final, para que cada estudante possa preencher sua tabela. Lembre-os de que cada um dará seu voto em voz alta. Em caso de empate, os cachorros com o mesmo número de votos serão considerados “preferidos da turma”.

Explique a importância de colocar um título na tabela, assim como de identificar as colunas.

Caso julgue oportuno, amplie a atividade construindo com os estudantes um gráfico de colunas. Comente com eles que o gráfico representa a tabela e, por isso, também deve ter um título e seus eixos devem estar identificados para viabilizar a leitura.

Nesta atividade, os estudantes devem sintetizar as respostas de uma situação-problema utilizando uma tabela, o que permite dizer que a competência específica 6 tem o seu desenvolvimento favorecido.

- 2** Agora é a vez de sua turma! Um aluno escolhido pelo professor vai entrevistar seus colegas para saber qual dos cachorrinhos abaixo os alunos da sua sala gostariam de ter. Cada aluno pode escolher apenas 1 cachorrinho.



Linda



Rex



Tor



Astor

Coletando e organizando os dados

- Cada um dos colegas deve dizer qual dos cachorrinhos gostaria de ter, e o aluno entrevistador fará, no quadro de giz, um traço para cada voto.

Organizando os dados em uma tabela

- Conte os votos que cada cachorrinho recebeu e anote os totais na tabela abaixo. **As respostas a essas atividades vão depender das respostas obtidas ao realizar a atividade com a turma.**

Preferência da turma	
Cachorrinho	Número de votos
Linda	
Rex	
Tor	
Astor	

Dados obtidos por: _____

- Quantos votos obteve Tor? _____
- Qual é o cachorrinho que a maioria dos alunos da sua sala gostaria de ter? _____

140

cento e quarenta

Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade

Aulas 128 a 130

BNCC: Habilidades EF01MA16, EF01MA17, EF01MA18 e EF01MA21.

Objetivos:

- Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.

- Planejar ações que ajudem os estudantes a superar suas dificuldades.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

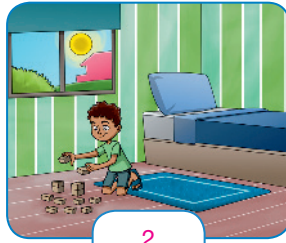
- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 8*.

O que estou aprendendo?

1 Veja o que João fez em um dia e enumere a sequência desses acontecimentos.



3



2



1

• Qual dessas atividades João fez por volta das 2 horas da tarde?

Brincou com os blocos de montar em seu quarto.

2 Observe a cena e depois faça o que se pede.

- Marque com um **X** o dia em que Eliza fará sua primeira apresentação de dança.
- Agora, complete a data dessa apresentação.

_____ 30 _____ de _____ junho _____
de 20 _____ 23 _____

Na última sexta-feira desse mês eu farei minha primeira apresentação de dança.

JUNHO DE 2023						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30 X	

Autoavaliação

Marque com um X a carinha que retrata melhor o que você sente ao responder a cada questão.			
	Sim	Mais ou menos	Não
Sei relatar sequência de acontecimentos relativos a um dia?			
Sei reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano, e produzir a escrita de uma data?			

Oriente os estudantes na realização da Autoavaliação, de modo que reflitam sobre o seu aprendizado em relação a alguns conteúdos estudados nesta Unidade. Além disso, é importante que percebam e registrem até que ponto conseguiram avançar e em que ponto precisam melhorar.

cento e quarenta e um **141**

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

Questão 1

BNCC: Habilidade EF01MA16.

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe relatar sequências de acontecimentos relativos a um dia.

Para fazer essa questão, o estudante deverá analisar cada uma das cenas apresentadas e relacionar os acontecimentos com os períodos do dia para, depois, indicar a sequência deles. Em seguida, o estudante ainda deverá relacionar uma das cenas com o horário mencionado. Caso ele apresente alguma dificuldade, oriente a investigação das cenas realizando perguntas, como: “Em quais momentos é comum escovarmos os dentes?”; “Pela janela do banheiro é possível observar o céu? O que você vê nele?”; “A Lua fica visível durante o dia ou durante a noite?”. Depois, converse com o estudante sobre o ciclo do dia para verificar se ele reconhece a sequência de amanhecer, entardecer e anoitecer.

Questão 2

BNCC: Habilidades EF01MA17 e EF01MA18.

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe reconhecer e relacionar dias da semana e meses do ano utilizando calendário e produzir a escrita de uma data.

Para realizar essa questão, o estudante deverá, primeiro, localizar no calendário que dia corresponde a última sexta-feira do mês de junho de 2023. Depois, ele deverá produzir a escrita dessa data. Caso o estudante apresente alguma dificuldade, explore o calendário com ele, mostrando como a sequência de dias é representada nas linhas, de cima para baixo e da esquerda para a direita, e como os dias da semana se organizam em colunas, começando pelo domingo até o sábado. Explore também a escrita do nome do mês e o ano, na parte superior do calendário.

Conclusão da Unidade 8

Possibilidades de avaliação formativa

Para avaliar se os estudantes sabem relatar sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos, proponha *rodas de conversa* para que eles possam falar livremente sobre o que fizeram, por exemplo, em um dia do final de semana. Se julgar oportuno, disponibilize folhas avulsas divididas em três partes e solicite a eles que façam desenhos para representar algo que fizeram de manhã, de tarde e de noite.

Para avaliar se os estudantes sabem reconhecer e relacionar períodos do dia, dias da semana e meses do ano e produzir a escrita de uma data, faça a *exploração do calendário e da rotina cotidianamente*. Quando os estudantes chegarem à sala de aula, faça, coletivamente, a consulta e a anotação da data, incluindo dia, mês e ano. Além disso, procure fazer anotações de acontecimentos pontuais para que os estudantes digam em que dia da semana ele vai acontecer. Em relação à rotina, converse com os estudantes sobre a sequência das atividades planejadas, explorando termos que se referem ao período do dia em que eles estão na escola.

Você pode ampliar a *Autoavaliação* e pedir aos estudantes que *escrevam um pequeno texto sobre o que aprenderam, o que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Você pode aproveitar registros feitos pelos próprios estudantes para avaliar se eles estão conseguindo desenvolver as habilidades adequadamente. Ao registrar, por exemplo, datas e acontecimentos ao longo de um dia, eles podem mostrar se sabem indicar o dia, o mês e o ano corretamente e se sabem diferenciar os períodos do dia.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.



Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante sabe relatar sequência de acontecimentos relativos a um dia.	■	■	■
2	Verificar se o estudante sabe reconhecer e relacionar dias da semana e meses do ano, utilizando calendário.	■	■	■
	Verificar se o estudante sabe produzir a escrita de uma data, apresentando o dia, o mês e o ano, e indicar o dia da semana de uma data, consultando calendários.	■	■	■

Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que irá utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 9 Números até 100

Introdução da Unidade 9

Habilidades da BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Números	Contagem de rotina Contagem ascendente e descendente Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.
	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação	(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias, como o pareamento e outros agrupamentos.
	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100) Reta numérica	(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros. (EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.
	Composição e decomposição de números naturais	(EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.
Álgebra	Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em seqüências numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo)	(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em seqüências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.
Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.
Probabilidade e estatística	Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples	(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.

Objetivos da Unidade

- Relacionar os agrupamentos de 10 às dezenas exatas.
- Apresentar o número 100 como sucessor de 99.
- Fazer uso de diversas representações de quantidades: com algarismos, com desenhos, no ábaco, com material dourado, com cédulas e moedas de real.
- Comparar números até 100, com e sem suporte da reta numérica.
- Compor e decompor números até 100 por meio de diferentes adições.
- Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números até 100.
- Organizar dados em gráficos de barras verticais.

Sobre a Unidade 9

O estudo dos números avança nesta Unidade com a exploração das dezenas exatas (50, 60, 70, 80, 90) e com a introdução do número 100. Além disso, os estudantes estudarão como representar números com 2 algarismos utilizando o material dourado e o ábaco.

O que estudaram sobre os números até 40 será um pré-requisito importante para que tenham um bom aproveitamento nas atividades propostas.

Ainda nesta Unidade, em Estatística, os estudantes explorarão como organizar dados em gráficos de barras verticais.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 131 a 133 (páginas 142 a 145)

BNCC:

- Competência específica 7 (página MP006).
- Habilidade EF01MA01.

Numeracia: Noções de quantidade.

Objetivo: Relacionar os agrupamentos de 10 às dezenas exatas.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante*.

Encaminhamento:

- Explore a imagem de abertura perguntando aos estudantes o que veem e quais números aparecem. Então, solicite que respondam às questões do *Trocando ideias*. Discuta-as coletivamente.
- Explore as atividades do tópico *Dezenas exatas*.

Trocando ideias

Nas **atividades 1 e 2**, incentive os estudantes a elencar todos os números que aparecem na cena. Verifique se reconhecem os números e como os denominam. Permita que exponham suas considerações sobre a formação e identificação de cada número apresentado. Se julgar oportuno, amplie a atividade colocando os números em ordem crescente ou decrescente.

Comente com a turma que os números que aparecem na cena servem como código de identificação.

Peça aos estudantes que deem exemplos de situações cotidianas em que números são usados para codificar. Eles podem mencionar, por exemplo, números em letreiros dos ônibus, placas dos veículos, códigos de barras etc.

UNIDADE

9

Números até 100



Trocando ideias

1. Quais são os números que aparecem na cena? Para que servem esses números?
2. Qual é o menor número que aparece na cena? E o maior? 57; 64

1. 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 e 64.

Esses números servem para identificar as casas.

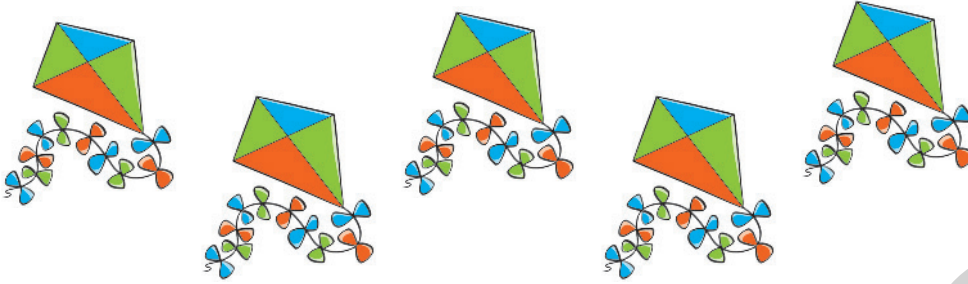
142

cento e quarenta e dois

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

Dezenas exatas

1 Na rabiola de cada pipa há 10 fitinhas.



ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JIHAS

- Quantas fitinhas há no total?

$$\underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} = 50$$

Cinquenta

50

5 dezenas é igual a 50 unidades.

No total, há 50 fitinhas.

D	U
5	0

2 No estoque de uma loja há 6 caixas de lápis de cor.



ILUSTRAÇÕES: WILSON

- Quantos lápis de cor há no estoque da loja, no total?

$$\underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} = 60$$

Sessenta

60

6 dezenas é igual a 60 unidades.

No total, há no estoque da loja 60 lápis de cor.

D	U
6	0

cento e quarenta e três

143

• Lembre aos estudantes que 10 unidades correspondem a 1 dezena e, a partir daí, faça analogia de que 50 unidades são 5 dezenas, 60 unidades são 6 dezenas e assim por diante.

• Espera-se que os estudantes comecem a perceber as regularidades na escrita dos números. Para isso, oriente-os na compreensão do quadro de ordem, posicionando os algarismos corretamente na casa das dezenas e das unidades.

Atividade 1

Nessa atividade, as fitinhas estão estrategicamente organizadas em grupos de 10 para que os estudantes façam a contagem de dezenas inteiras e possam associar 5 dezenas ao número 50.

Aproveite o momento de realização dessa atividade para conversar com os estudantes sobre alguns cuidados necessários ao brincar com pipas. Fale com eles sobre as seguintes orientações:

- não soltar pipas em dias de chuva, principalmente se houver relâmpagos;
- evitar brincar perto de antenas, fios telefônicos ou cabos elétricos. Procurar locais abertos como praças e parques;
- não empinar pipa em cima de lajes e telhados;
- jamais utilizar linha metálica, como fio de cobre de bobinas ou cerol (mistura de cola com caco de vidro);
- não fazer pipas com papel laminado. O risco de choque elétrico é grande.

Empinar pipa com segurança é uma questão de urgência social e conscientizar os estudantes para isso contribui para a formação deles como cidadãos críticos e éticos. Nesse âmbito, a competência específica 7 tem o seu desenvolvimento favorecido.

Atividade 2

Nessa atividade, os lápis estão organizados em grupos de 10 para que os estudantes façam a contagem de dezenas inteiras e possam associar 6 dezenas ao número 60.

Atividades 3 e 4

Nessas atividades, os morangos e as miçangas foram organizados em grupos de 10 para que os estudantes façam, novamente, a contagem de dezenas inteiras e, assim, associem 7 dezenas ao número 70 e 8 dezenas ao número 80.

Entregue materiais manipuláveis aos estudantes e peça que façam a contagem do mesmo modo: organizando-os em dezenas e contando as dezenas inteiras. Pode-se pedir que contem lápis, sementes ou cliques, por exemplo.

- 3** Observe a quantidade de morangos que Denise usou para fazer uma geleia.

ILUSTRAÇÕES: WILSON



Setenta

70

D	U
7	0



- No total, quantos morangos Denise usou?

$$\underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} = \underline{70}$$

7 dezenas é igual a 70 unidades.

No total, Denise usou 70 morangos.

- 4** João fez 8 pulseiras e em cada uma delas usou 10 miçangas.

ILUSTRAÇÕES: JOSÉ LUIS JUHAS



Oitenta

80

D	U
8	0

- Ao todo, quantas miçangas João usou?

$$\underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} = \underline{80}$$

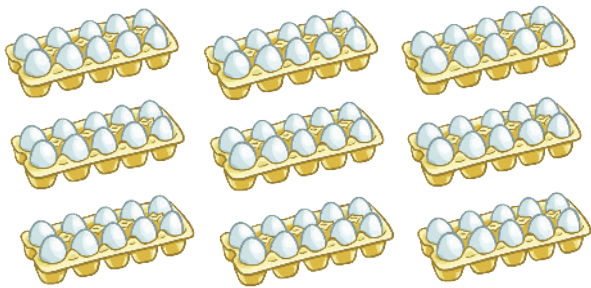
8 dezenas é igual a 80 unidades.

Ao todo, João usou 80 miçangas.

144

cento e quarenta e quatro

5 Observe como Júlio guardou os ovos que recolheu em seu sítio.



Noventa 90

D	U
9	0

ILUSTRAÇÕES: WILSON

• Quantos ovos Júlio guardou?

$$\underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} = \underline{90}$$

 9 dezenas é igual a 90 unidades.

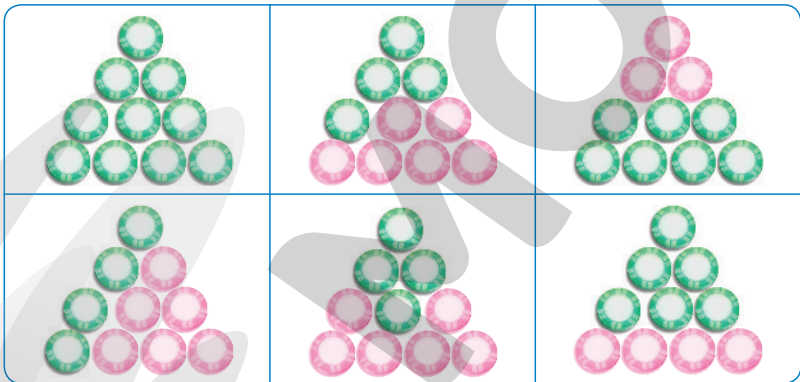
Júlio guardou 90 ovos.

6 Complete nos balões a sequência das dezenas exatas.



7 Desenhe, em cada quadro, as fichas que faltam para completar 1 dezena exata em cada conjunto.

Os estudantes podem desenhar as fichas em qualquer posição. Exemplo de resposta:



ILUSTRAÇÕES: WAGNER WILLIAN

Atividade 5

Nessa atividade, os ovos foram organizados em grupos de 10 para que os estudantes façam, novamente, a contagem de dezenas inteiras e, assim, associem 9 dezenas ao número 90.

Atividade 6

Os estudantes precisam reconhecer a ordem crescente das dezenas exatas de 30 a 80 e completar a sequência com os números que faltam.

Atividade 7

Após realizar a atividade, pergunte aos estudantes: “No total, há quantas dezenas de fichas?”; “No total, há quantas unidades de fichas?”. (Respostas: 6 dezenas de fichas; 60 unidades de fichas.)

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 134 e 135 (páginas 146 e 147)

BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA04 e EF01MA19.

Numeracia:

- Noções de quantidade.
- Noções de raciocínio lógico e raciocínio matemático (identificação e continuação de sequências).

Objetivo: Apresentar o número 100 como sucessor de 99.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e quadro de números.

Encaminhamento:

- Antes de iniciar o estudo do tópico faça uma sondagem do que os estudantes sabem a respeito do número 100.
- Explore as atividades do tópico *O número 100*.

Atividade 1

Os estudantes devem trabalhar com os números de 1 a 100 seguindo a sequência em uma trilha de tabuleiro. A atividade pode ser feita em conjunto, pedindo a eles que recitem os números e preencham os que faltam.

Verifique se eles reconhecem que o último número da sequência crescente é o maior deles. É importante que compreendam que, nesse caso, cada número representa uma quantidade de casas desse tabuleiro e o número 100 corresponde à quantidade total de casas.

Atividade 2

Essa atividade permite que os estudantes percebam que o número 100 é sucessor de 99. Diga a eles que 100 é o número que vem imediatamente depois de 99 e que 99 é o número que vem imediatamente antes do 100.

Após a atividade, peça aos estudantes que digam o que aconteceria se Mário tivesse 98 pontos no jogo e ganhasse mais 2 pontos. É importante que eles percebam que há outras maneiras de obter 100 pontos.

O número 100

- 1 No tabuleiro do jogo de Bruno as casas foram numeradas em sequência.



- Complete o tabuleiro com os números que faltam.
- Qual é o maior número representado no tabuleiro? 100

- 2 Em um jogo de *videogame*, Mário estava com 99 pontos e ganhou mais 1 ponto.



- Com quantos pontos ele ficou? 100 pontos.

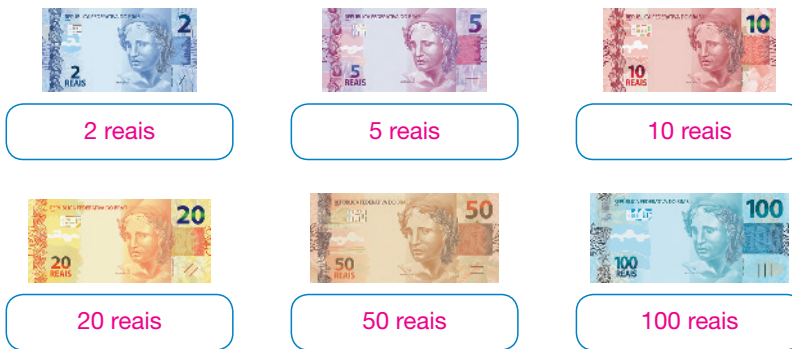
146 cento e quarenta e seis

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.

(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.

3 O pai de Lucas apresentou a ele 6 tipos de cédulas de real.



- Escreva nos quadros o valor de cada cédula.
- Lucas tem 9 cédulas de 10 reais. Quantos reais ele tem?

$$\underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} + \underline{10} = \underline{90}$$

Lucas tem 90 reais.

- Lucas ganhou mais uma cédula de 10 reais. Com quantos reais ele ficou?

$$\underline{90} + \underline{10} = \underline{100}$$

10 cédulas de 10 reais formam 100 reais.

Lucas ficou com 100 reais.

- Veja o que o tio de Lucas disse a ele e responda: Você acha que Lucas deve aceitar a troca proposta pelo tio dele? Justifique sua resposta.

Espera-se que os estudantes percebam que 10 cédulas de 10 reais e 2 cédulas de 50 reais formam a mesma quantidade: 100 reais.



cento e quarenta e sete **147**

Atividade 3

Após a atividade, peça aos estudantes que mostrem outras maneiras de formar 100 reais usando as cédulas do nosso dinheiro.

Sugestão de atividade

Quadro de números

Construa com os estudantes um quadro de números de 1 a 100, discutindo de que maneiras ele pode ser preenchido: na horizontal, preenchendo as unidades; na vertical, escrevendo as dezenas. Fixe-o em um local de fácil visualização pelos estudantes, para usá-lo sempre que necessário.

Crie questões como: “Qual é o maior número: 18 ou 28? Por quê?”; “Quais números começam com 3?”; “Quais números terminam com 7?”; “Quantos números há entre o 67 e o 76?”.

Proporcione situações para que o quadro de números seja explorado de diferentes maneiras. Pode-se cobrir um número e perguntar qual é esse número, considerando o antecessor, o sucessor, a dezena anterior e a posterior. Com o tempo, observando as regularidades das linhas, das colunas e da formação dos números, os estudantes desenvolverão suas próprias estratégias.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 136 e 137 (páginas 148 a 151)

BNCC: Habilidades EF01MA02 e EF01MA19.

Numeracia: Noções de quantidade.

Objetivo: Fazer uso de diversas representações de quantidades: com algarismos, com desenhos, no ábaco, com material dourado, com cédulas e moedas de real.

Recursos utilizados: Livro do Estudante, 80 tampinhas (ou qualquer outro objeto que possa ser contado).

Encaminhamento:

- Antes de iniciar as atividades, disponibilize aos estudantes 80 tampinhas (ou qualquer outro objeto que possa ser contado). Organize-os em grupos e peça que contem as tampinhas. Observe se eles percebem que, ao agrupar as tampinhas, por exemplo, de 5 em 5 ou de 10 em 10, a contagem fica mais fácil. Em seguida, discuta com eles sobre as diversas formas de representar uma quantidade. Incentive-os a comentar sobre os tipos de registro que preferem e sobre as representações escritas ou feitas com objetos do mundo real.

- Trabalhe as atividades do tópico *Representando quantidades*.

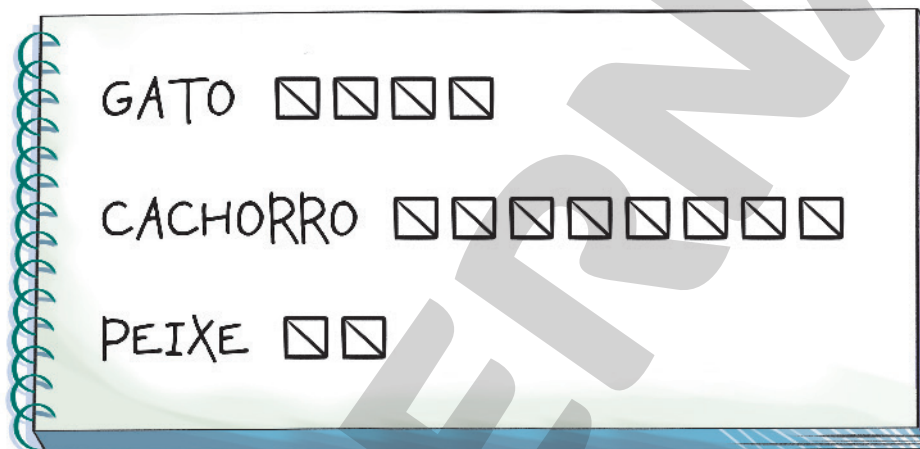
Atividade 1

Essa atividade apresenta de maneira lúdica uma representação gráfica. Informe que cada traço representa uma unidade.

A primeira questão trata da análise de um item específico, a quantidade de estudantes que tem cachorro. A segunda pede para identificar quantas dezenas de estudantes responderam à pesquisa; para isso, os estudantes devem adicionar as dezenas de cada animal ($2 + 4 + 1$) ou contar um por um e reconhecer que o total corresponde a 7 dezenas. Aproveite a terceira questão para realizar com a turma uma pesquisa semelhante à da atividade, identificando os animais de estimação de cada estudante. Organize na lousa os dados coletados e, com os estudantes, faça uma representação gráfica para registrar a pesquisa.

Representando quantidades

- 1 Ítalo queria saber quais eram os animais de estimação dos estudantes do 1º ano na escola em que estuda. Para isso, fez uma pesquisa com os estudantes que tinham algum animal. Observe o resultado dessa pesquisa e responda às questões.



- Quantos estudantes têm cachorro? 40 estudantes.
- No total, quantas dezenas de estudantes responderam à pesquisa? 7
- Você tem animal de estimação? Se sim, qual? Resposta pessoal.

- 2 Observe como Bruno representou o preço do seu carrinho com cédulas e moedas de real.



148 cento e quarenta e oito

(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.

(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.



- Recorte as cédulas e moedas das páginas 189 e 191 e use-as para representar os preços dos brinquedos do quadro abaixo.

Preço dos brinquedos	
Produto	Preço
	44 reais
	72 reais
	99 reais



ILUSTRAÇÕES: ERINE MARX / BRINQUEDOS: WILSON

Reprodução proibida. Art.184, do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



- Agora, desenhe as cédulas e moedas que você usou para representar o preço de cada brinquedo.

Aplicamos aqui apenas um exemplo de desenhos. Explique aos estudantes que há outras formas de compor os preços de cada brinquedo e peça a eles que comparem seus desenhos com os dos colegas.



20 20 20 20 2 2 1 1



50 50 20 20 2 2



50 50 20 20 20 20
5 5 1 1 1 1

ADILSON SECCO

Atividade 2

Os estudantes devem usar as cédulas e moedas disponibilizadas no *Material complementar* para representar os preços dos brinquedos.

Peça que comparem os preços e digam qual é o brinquedo mais caro e qual é o mais barato. Proponha que compartilhem diferentes formas de representar os preços dos brinquedos. Depois, sugira outras atividades envolvendo situações de compra e venda no dia a dia, analisando quais cédulas e moedas são necessárias para comprar algumas coisas, como bala ou suco. Quando houver a necessidade de representar valores com centavos, não use números decimais (no lugar de R\$ 1,20 escreva “1 real e 20 centavos”).

Aproveite essa atividade para propor diferentes situações de compra e venda na sala de aula usando as cédulas e moedas do *Material complementar*. Pode-se pedir aos estudantes que criem produtos com materiais recicláveis e indiquem o preço de venda ou que levem embalagens vazias de produtos e organizem um mercado fictício. Você pode levar folhetos de supermercados para que eles observem os preços e definam juntos o valor de cada produto.

Explore, também, o uso das moedas, perguntando como formar algumas quantias menores que 1 real.

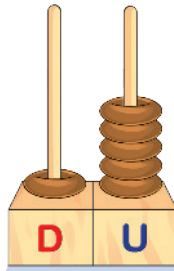
Atividade 3

Essa atividade traz o ábaco para representar quantidades. Os estudantes são incentivados a analisar a composição das dezenas e unidades para identificar o número representado.

Para ampliar a atividade, construa um ábaco com a turma usando palitos presos a uma caixa de pasta dental para a base e macarrão colorido ou EVA para as argolas. Peça que representem nos ábacos a quantidade igual à da figura. Reforce a questão posicional dos números e a ordem de leitura: à esquerda as dezenas e à direita as unidades.

Na representação do número 80, não haverá nenhuma argola na casa correspondente às unidades. Avalie se os estudantes demonstram dificuldades nessa representação; caso necessário, retome as atividades com as dezenas exatas.

- 3** O ábaco é um instrumento que pode ser utilizado para representar quantidades. Veja como Bruno representou o número **15** com o ábaco.

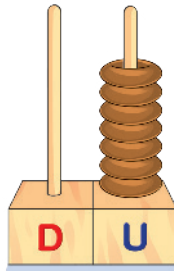


1 5

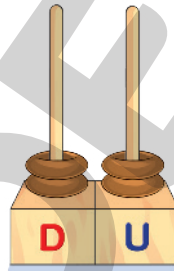
Coloquei
5 argolas na
casa das unidades
e 1 argola na casa das
dezenas.



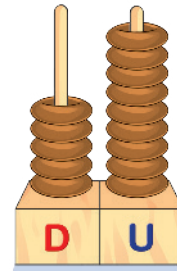
- Agora, escreva os números representados nos ábacos.



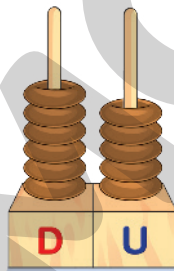
7



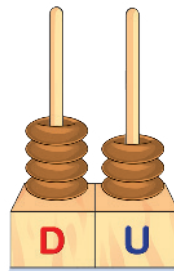
22



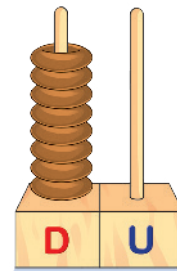
59



65





43

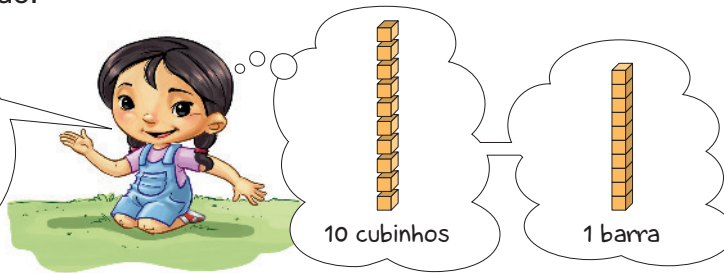


80

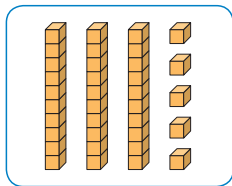
150 cento e cinquenta

4 Iaci aprendeu a representar números usando um material chamado material dourado.

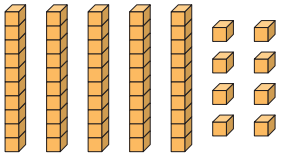
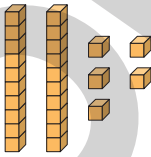
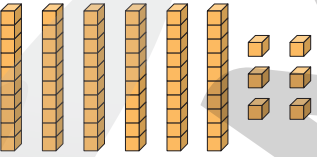
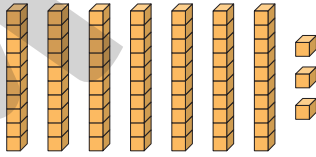
Cada  representa 1 unidade, e cada  representa 1 dezena.



- Observe como Iaci fez para descobrir o número representado com barras e cubinhos.



- Agora, faça como Iaci e descubra o número representado em cada caso.

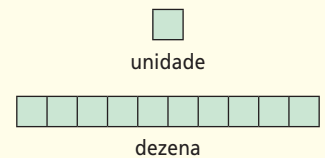
 $50 + 8 = 58$	 $20 + 5 = 25$
 $60 + 6 = 66$	 $70 + 3 = 73$

cento e cinquenta e um **151**

Atividade 4

Nessa atividade, trabalhamos agrupamentos por meio do material dourado, que são peças, em geral de madeira, de quatro tipos: cubinhos (unidades), barras (dezenas), placas (centenas) e cubos (milhares). Nesse caso, são usados apenas cubinhos e barras.

Se possível, leve o material dourado à sala de aula para que os estudantes manipulem suas peças. É possível fazer uma adaptação desse material representando as unidades e as dezenas de forma plana. Para isso, use uma malha quadriculada com quadradinhos de lados medindo 2 cm ou mais. Você pode criar uma malha no computador, imprimi-la e colar a folha em uma cartolina. Depois, recorte alguns quadradinhos para representar as unidades e alguns retângulos formados com 10 quadradinhos (alinhados lado a lado) para representar as dezenas.



Ao realizar a atividade, peça aos estudantes que escrevam a decomposição dos números como fez Iaci, adicionando as dezenas exatas com as unidades.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 138 (páginas 152 e 153)

BNCC: Habilidades EF01MA05 e EF01MA10.

Numeracia: Noções de quantidade, Algarismo, adições, subtrações e proporções simples.

Objetivo: Comparar números até 100, com e sem suporte da reta numérica.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e material para o Jogo do bingo.

Encaminhamento:

- Oriente os estudantes a realizarem as atividades do tópico *Comparações*.
- Peça que façam a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e retome o conteúdo de acordo com as dificuldades encontradas.

Atividade 1

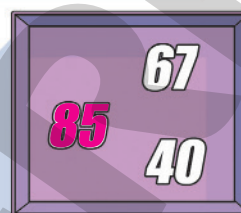
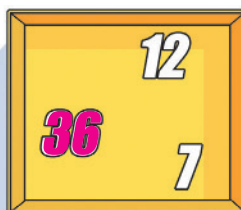
Se surgir alguma dúvida nessa atividade, você pode pedir aos estudantes que avaliem qual é o número que tem a maior quantidade de dezenas e, assim, definir o maior número; ou pode pedir a eles que identifiquem os números de cada caixa na sequência numérica da trilha do tabuleiro da **atividade 1** da página 146.

Atividade 2

Se possível, disponibilize um ou mais jogos de bingo aos estudantes para que manipulem as bolinhas para que representem cada número. Comente com eles que, no jogo, há uma bolinha para representar cada número. Depois, refaça a atividade sorteando novos números do jogo.

Comparações

- 1** Compare os números de cada caixa abaixo e pinte o maior número em cada uma delas.



- 2** Pedro separou 5 bolinhas do seu jogo de bingo.



- Entre os números dessas bolinhas, qual é o maior? 68
- Desenhe abaixo essas bolinhas colocando os números em ordem crescente, ou seja, do menor para o maior número.



152

cento e cinquenta e dois

(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.

(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.

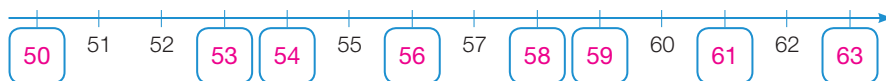
- 3** Em cada reta numérica, complete os quadrinhos com o número correspondente e, depois, responda às questões.



- 35 é maior ou menor que 36? Menor.

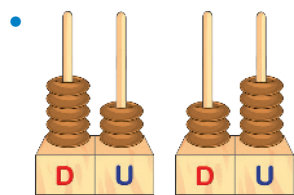


- 92 é maior ou menor que 88? Maior.



- Qual é o maior e qual é o menor número representado na reta numérica acima? Maior: 63; menor: 50.

- 4** Complete as frases com o número representado em cada ábaco e com os termos **maior que** ou **menor que**.

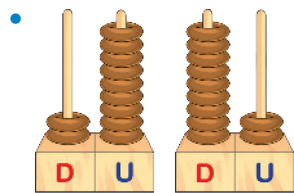


Exemplo de respostas:

O número 53 é

maior que

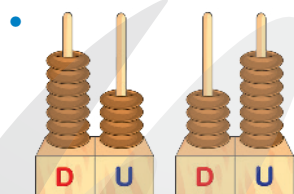
o número 35.



O número 29 é

menor que

o número 92.



O número 74 é

maior que

o número 47.

• Agora é a hora da avaliação! Faça a questão 1 da página 159.

Atividade 3

Peça aos estudantes que descrevam como encontraram os números ausentes nas seqüências. Eles devem identificar que os números estão representados nas retas numéricas em seqüência cuja diferença entre um número e o número que está imediatamente à sua esquerda é 1 unidade. Converse com eles sobre o modo como a reta numérica é representada: diga, por exemplo, que cada tracinho representa um número, e a seta em uma das pontas mostra que os números aumentam da esquerda para a direita, ou seja, quanto mais à direita ele estiver, maior ele é.

Atividade 4

Verifique se os estudantes percebem que cada par de números dessa atividade é formado com os mesmos algarismos. Isso pode causar confusões quanto à comparação dos números, mas a representação do ábaco deve esclarecer que um número é maior que outro quando, num primeiro critério de comparação, tem a maior quantidade de dezenas. Observe se eles notam que há duas respostas possíveis em cada item. A outra resposta para cada um dos itens é: O número 35 é menor que o número 53; o número 92 é maior que o número 29; o número 47 é menor que o número 74.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 139 e 140 (páginas 154 e 155)

BNCC: Habilidades EF01MA05 e EF01MA07.

Numeracia: Noções de adição e subtração.

Objetivos:

- Compor e decompor números até 100 por meio de diferentes adições.
- Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração envolvendo números até 100.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e ábaco.

Encaminhamento:

- Explore as atividades do tópico *Adição e subtração*. Reserve um tempo para que os estudantes compartilhem estratégias e tirem dúvidas.
- Por fim, proponha a questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e retome o conteúdo de acordo com as dificuldades.

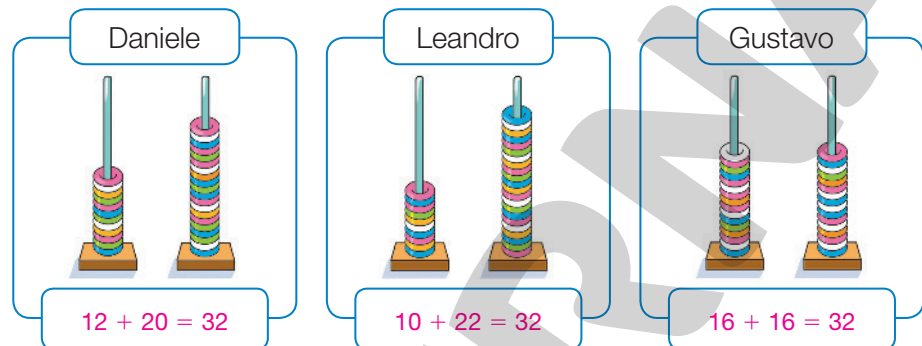
Atividade 1

Nessa atividade, os estudantes devem perceber que o número 32 foi decomposto de 3 modos diferentes. Verifique se eles percebem que é possível fazer outras decomposições que resultem em 32. Depois, escreva algumas dessas decomposições na lousa.

Em seguida, apresente um número aos estudantes e deixe que manipulem objetos para que percebam que há diversas possibilidades de decomposição de um mesmo número. Compartilhe as respostas obtidas por eles.

Adição e subtração

- 1 A professora de Leandro deu 32 argolas para cada estudante. Depois, pediu a eles que separassem as argolas em 2 partes. Veja como Leandro e os colegas dele fizeram.



- Em cada quadro acima, escreva uma adição que represente o total de argolas.
- Agora, providencie 40 unidades de algum objeto que você tenha em casa, como clipes, figurinhas ou bolinhas de gude, e faça como na situação acima: separe esses objetos em 2 partes e escreva abaixo pelo menos 3 adições que representem o total de objetos.

Quantidade inicial de objetos: 40 unidades

Exemplos de adições:

Adições: $20 + 20 = 40$ OU $10 + 30 = 40$ OU $15 + 25 = 40$



- 2 Marcela tem duas cédulas de 50 reais. Ela quer comprar os dois brinquedos ao lado.



- Com o dinheiro que ela tem, é possível comprar os dois brinquedos?

Sim.

- Sendo possível a compra, sobrarão algum valor?

Sobrarão 20 reais.

154

cento e cinquenta e quatro

Atividade 2

Nessa atividade, os estudantes podem associar cada cédula de 50 reais à compra de um dos brinquedos. Assim, o cálculo mental do troco será facilitado. Após a resolução, peça a eles que registrem a resolução da atividade usando operações de adição e de subtração.

Pode-se pedir aos estudantes que digam quais cédulas Marcela pode ter recebido de troco. Espere que eles percebam que ela pode ter recebido uma cédula de 20 reais ou a composição de outras cédulas de menor valor. Peça a eles que usem as cédulas das páginas 189 e 191 para analisar as possibilidades de formar 20 reais usando apenas cédulas e escreva na lousa todas as formas que eles descobrirem.

- 3** Complete os enunciados abaixo com números menores que 50. Depois, responda a cada problema.

Respostas pessoais:

Sofia fez _____ brigadeiros e _____ beijinhos para o aniversário de sua filha.

- Quantos doces ela fez no total?

- Sofia fez mais brigadeiros ou mais beijinhos? Quantos a mais?

João e Carolina viram _____ abelhas e _____ borboletas no parque.

- Quantos insetos eles viram ao todo?

- João e Carolina viram mais abelhas ou mais borboletas? Quantas a mais?

Em uma caixa só há bolinhas amarelas e vermelhas. Anita contou as bolinhas e notou que no total há _____ bolinhas, das quais 16 são amarelas.

- Quantas bolinhas vermelhas há nessa caixa? _____
- Nessa caixa há mais bolinhas amarelas ou mais vermelhas? Quantas a mais?

▶ Agora é a hora da avaliação! Faça a questão 2 da página 159.

cento e cinquenta e cinco 

Atividade 3

Nessa atividade, os estudantes terão de analisar cada situação para escolher os números adequadamente. Para facilitar os cálculos, eles podem usar objetos como bolinhas de gude ou cliques.

Para determinar com material manipulável qual elemento há em maior quantidade em cada situação, os estudantes podem fazer a comparação por pareamento. Assim, eles saberão também quantos são os elementos a mais em cada caso.

Na terceira situação, é importante que os estudantes percebam que, para preencher a quantidade total de bolinhas, eles devem escolher um número maior que 16, pois sabemos que há 16 bolinhas amarelas e deve haver pelo menos 1 bolinha vermelha na caixa.

(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.

(EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 141 (página 156)

Numeracia:

- Noções de proporção simples (noções de dobro e de metade).
- Noção de raciocínio lógico e de raciocínio matemático.

Literacia: Desenvolvimento de vocabulário matemático.

Objetivo: Resolver problemas utilizando as noções de dobro e de metade.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Converse com os estudantes sobre as noções que possivelmente já construíram de dobro e metade.
- Peça aos estudantes que façam as **atividades 1 e 2** do tópico *Dobro e metade*.

- As atividades desse tópico favorecem o desenvolvimento das noções de dobro e metade e da noção de raciocínio lógico e de raciocínio matemático da numeracia. Essas noções serão aprofundadas nos demais anos.

Atividade 1

Os estudantes vão ter contato com uma receita em que os ingredientes estão previstos para uma gelatina cremosa que serve 10 pessoas. No item **a**, eles devem completar as quantidades necessárias para fazer essa mesma receita para **o dobro** da quantidade de pessoas, ou seja, para 20 pessoas. Explique a eles que o cálculo do dobro de uma quantidade pode ser realizado multiplicando essa quantidade por 2 ou adicionando a quantidade a ela mesma.

No item **b**, eles devem completar as quantidades necessárias para servir **a metade** da quantidade de pessoas, ou seja, para 5 pessoas. Explique a eles que o cálculo da metade de uma quantidade pode ser realizado dividindo essa quantidade em 2 partes iguais.

Atividade 2

Os estudantes devem determinar as quantidades indicadas utilizando as noções de dobro e de metade.

Dobro e metade

- 1 Observe a receita da sobremesa que Rodrigo vai fazer para 10 pessoas.

Gelatina cremosa para 10 pessoas

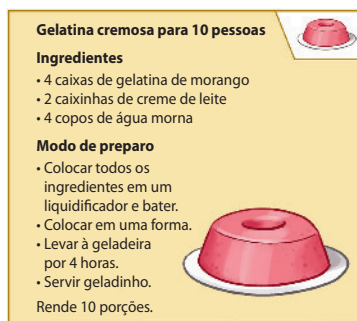
Ingredientes

- 4 caixas de gelatina de morango
- 2 caixinhas de creme de leite
- 4 copos de água morna

Modo de preparo

- Colocar todos os ingredientes em um liquidificador e bater.
- Colocar em uma forma.
- Levar à geladeira por 4 horas.
- Servir geladinho.

Rende 10 porções.



- Complete os ingredientes nas receitas para:
 - o dobro** da quantidade de pessoas.

Gelatina cremosa para 20 **pessoas**

Ingredientes

- 8 caixas de gelatina de morango
- 4 caixinhas de creme de leite
- 8 copos de água morna

- a metade** da quantidade de pessoas.

Gelatina cremosa para 5 **pessoas**

Ingredientes

- 2 caixas de gelatina de morango
- 1 caixinha de creme de leite
- 2 copos de água morna

- 2 Responda.

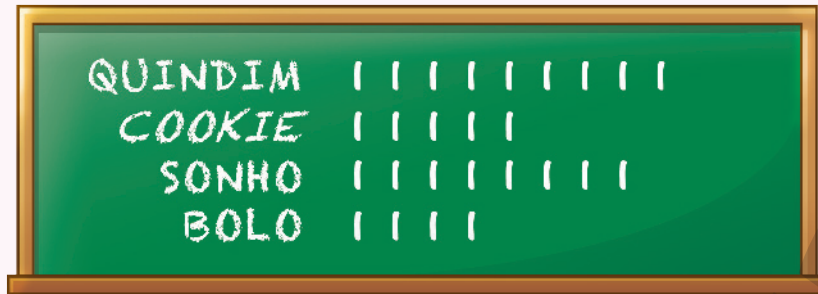
- a) Qual é o dobro de 5? 10 c) Qual é a metade de 10? 5
 b) Qual é o dobro de 6? 12 d) Qual é a metade de 12? 6

156 cento e cinquenta e seis

Tratando a informação

Organizar dados em gráficos de barras verticais

- 1 A professora de Bruno organizou uma votação para saber de qual doce da festa da escola os estudantes mais gostaram. Em seguida, ela anotou o voto de cada estudante na lousa.



- Ajude a professora de Bruno a organizar os dados coletados em um **gráfico de barras verticais**, pintando os quadrinhos que faltam para completar a quantidade de votos que cada doce recebeu.



Dados obtidos pela professora de Bruno em fevereiro de 2023.

- De qual doce os estudantes mais gostaram? Quindim.
- Quantos votos recebeu o doce menos votado? 4 votos.

cento e cinquenta e sete **157**

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 142 e 143 (páginas 157 e 158)

BNCC:

- Competência específica 6 (página MP006).
- Habilidade EF01MA21.

Numeracia: Noções de raciocínio matemático (recolhimento de dados e construção de gráficos básicos).

Objetivo: Organizar dados em gráficos de barras verticais.

Recursos utilizados: Livro do Estudante, folhas de papel e caixinhas de fósforo.

Encaminhamento:

- Antes de realizar as atividades dessa seção, construa com os estudantes um gráfico de barras verticais utilizando materiais manipuláveis, como tampinhas de garrafa PET, caixinhas de fósforo etc. Escolha um tema do interesse deles, por exemplo, o brinquedo de que gostam mais.

- Escreva o nome de alguns brinquedos em folhas de papel e coloque-as lado a lado em sua mesa. Em seguida, empilhe caixinhas de fósforo sobre cada folha conforme a resposta de cada estudante. Esse tipo de atividade favorece o entendimento de como construir gráficos de barras verticais.

- Auxilie os estudantes a realizarem a **atividade 1** e tire as eventuais dúvidas. Dedique um tempo para conversar sobre conclusões que podem ser tiradas com base no gráfico construído.

- Proponha que façam a **atividade 2**. Faça a correção coletiva e faça a leitura do gráfico construído com a turma.

(EF01MA21) Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples.

- A proposta dessa seção possibilita aos estudantes mobilizarem o registro em língua materna, registros pessoais, como tracinhos e gráficos, com o objetivo de sintetizar conclusões. Por estas razões, a competência específica 6 tem o seu desenvolvimento favorecido.

Atividade 1

No primeiro item, comente com os estudantes que cada quadrinho representa um voto.

É interessante que sejam incentivados a observar o gráfico para fazer afirmações do tipo: 9 estudantes votaram em quindim, bolo foi o doce menos votado etc.

- Dinâmicas como as sugeridas no início do roteiro das aulas dessa seção remetem a atividades que possivelmente foram realizadas por eles na Educação Infantil, quando tiveram que construir gráficos básicos. Sempre que tiver oportunidade, promova esse tipo de trabalho com a turma.

Atividade 2

De maneira similar, nessa atividade, os estudantes devem organizar os dados coletados em um gráfico. Converse com eles sobre a análise dos dados, que pode ser feita tanto com a observação da lista inicial como do gráfico correspondente. No decorrer dos estudos do Ensino Fundamental, os estudantes observarão que a organização de dados em um gráfico facilita a leitura e a interpretação desses dados.

Você pode propor outras questões aos estudantes, como: “Qual foi a segunda cor mais votada?”; “Quanto votos a menos que a primeira mais votada essa cor recebeu?” (respostas: azul; 2 votos a menos).

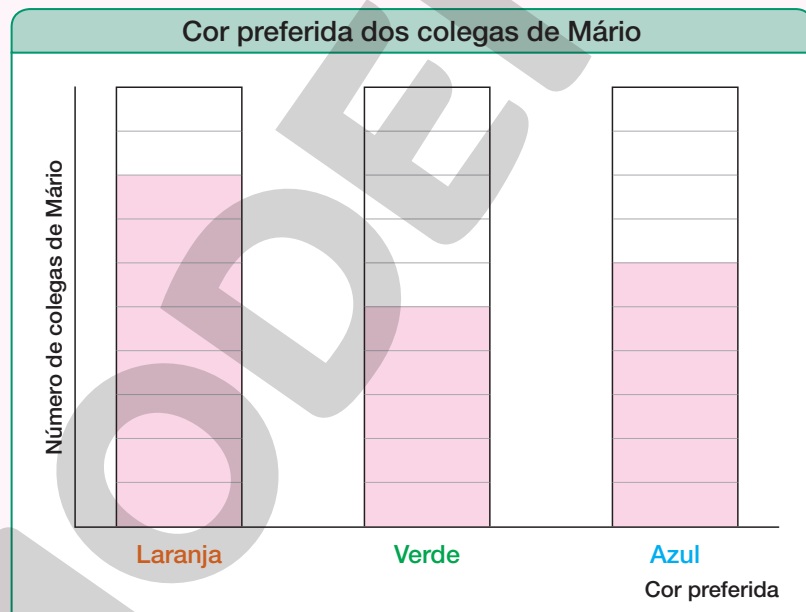
Para ampliar a atividade, proponha uma pesquisa sobre a cor preferida deles ou sobre qualquer outro assunto que os interesse. Colete as respostas de cada estudante. Em seguida, anote-as na lousa e, com a classe, organize os dados em um gráfico de barras verticais.

- 2** Mário realizou uma pesquisa sobre a cor preferida de seus colegas e anotou as respostas em um pedaço de papel.

○		
○	LARANJA	
○	VERDE	
○	AZUL	
○		
○		



- Ajude Mário a organizar os dados coletados em um gráfico de barras verticais, pintando os quadrinhos de acordo com os votos que cada cor recebeu.



Dados obtidos por Mário em fevereiro de 2023.

- Qual foi a cor menos votada pelos colegas de Mário?

Verde.

- Quantos votos a cor laranja recebeu? 8 votos.

158

cento e cinquenta e oito

Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade

Aulas 144 a 146

BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA07, EF01MA10, EF01MA19 e EF01MA21.

Objetivos:

- Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.

- Planejar ações que ajudem os estudantes a superar suas dificuldades.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

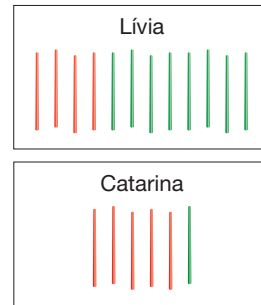
Encaminhamento:

- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 9*.

O que estou aprendendo?

1 Em um jogo de pega-varetas, cada vareta vermelha vale 10 pontos e cada vareta verde vale 1 ponto. Veja ao lado as varetas que Lívia e Catarina pegaram.

- Quantos pontos cada menina fez?
Lívia fez 48 pontos e Catarina fez 51 pontos.
- Quem fez mais pontos? Catarina.



ERICSON GUILHERME LUCIANO

2 Veja abaixo a quantidade de moedas e cédulas que havia no caixa de uma loja no início do dia.



- Cerque com uma linha a quantidade de moedas de 1 real que corresponde ao valor total que havia no caixa dessa loja no início do dia.
O estudante pode cerca quaisquer 59 moedas. Exemplo de resposta.

Oriente os estudantes na realização da **Autoavaliação**, de modo que reflitam sobre o seu aprendizado em relação à organização de dados em gráficos de barras verticais.



Além disso, é importante que percebam e registrem até que ponto conseguiram avançar e em que ponto precisam melhorar.

Marque com um X a carinha que retrata melhor o que você sente ao responder à questão.			
	Sim	Mais ou menos	Não
Sei organizar dados em gráficos de barras verticais?			

FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

DOUGLAS RODRIGUES JOSÉ

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

Questão 1

BNCC: Habilidades EF01MA01 e EF01MA05.

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe representar quantidades com algarismos e comparar números até 100.

Para realizar essa questão, o estudante deverá analisar a quantidade de cada cor de vareta que as meninas pegaram, considerar o valor delas para compor os números correspondentes às pontuações, expressar essas pontuações usando números naturais e, por fim, compará-los. Caso o estudante apresente alguma dificuldade, enfatize que cada vareta vermelha vale 10 pontos, então é possível compor dezenas exatas adicionando o número 10 de acordo com a quantidade de varetas vermelhas. Depois, explique que, como cada vareta verde vale 1 ponto, então é necessário adicionar o número 1 de acordo com a quantidade de varetas verdes e, depois, adicionar esse número à dezena exata obtida anteriormente. Dessa maneira, o estudante deve concluir que:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{|||||} \\ \hline \end{array} : 10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 40 + 8 = 48$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{|||||} \\ \hline \end{array} : 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 = 50 + 1 = 51$$

Se o estudante tiver dificuldade em comparar os números, oriente-o a utilizar como referências as varetas vermelhas e verdes correspondentes a cada número. Se julgar oportuno, associe as varetas com peças do material dourado e deixe que ele compare os números usando esse material.

Questão 2

BNCC: Habilidades EF01MA04 e EF01MA19.

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.

Nessa questão, o estudante deverá, primeiro reconhecer o valor da moeda e de cada cédula para calcular o valor total e, depois, cercar com uma linha as moedas de 1 real na quantidade

correspondente. Caso o estudante não consiga calcular o valor total do caixa da loja no início do dia, oriente-os a utilizar o material dourado. Se o estudante apresentar alguma dificuldade em contar as moedas de 1 real para cercá-las, verifique se ele faz a récita da sequência numérica corretamente e se associa somente uma moeda a cada número. Se julgar oportuno, explore quadros numéricos e a récita da sequência dos números naturais para superar possíveis dificuldades.

Conclusão da Unidade 9

Possibilidades de avaliação formativa

Algumas habilidades desenvolvidas nesta Unidade também foram trabalhadas anteriormente, na Unidade 7. Então, continue as explorações sugeridas fazendo adaptações de acordo com a progressão das aprendizagens, como passar a explorar nos quadros numéricos os números até 100.

Para avaliar se os estudantes sabem compor e decompor número de até duas ordens, proponha *explorações usando o material dourado e o ábaco*. Retome como a barra do material dourado pode ser associada a 1 dezena e o cubinho, a 1 unidade, depois solicite aos estudantes que representem determinados números usando essas peças. Proceda da mesma maneira com o ábaco, explicando antes que cada argola no pino das unidades corresponde a 1 unidade e cada argola no pino das dezenas corresponde a 1 dezena.

Para avaliar se os estudantes sabem organizar e ler dados expressos em gráficos de barras verticais, *construa e explore gráficos coletivamente*. Dessa maneira, os estudantes poderão se familiarizar com os gráficos de barras e perceber como são determinadas a identificação dos eixos, o título e a escala.

Você pode ampliar a *Autoavaliação* e pedir aos estudantes que *escrevam um pequeno texto sobre o que aprenderam, o que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Você pode aproveitar registros feitos pelos próprios estudantes. Ao registrar, por exemplo, a contagem de objetos de uma coleção, eles poderão mostrar se conseguem realizar a contagem adequadamente e se sabem como representá-la usando números naturais.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.



Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante sabe representar quantidades com algarismos e comparar números até 100.	—	—	—
2	Verificar se o estudante sabe contar a quantidade de objetos de coleções que contêm até 100 unidades e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.	—	—	—

Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que irá utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

UNIDADE 10 Noções de medida de massa

Introdução da Unidade 10

Habilidades da BNCC

Unidades temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
Grandezas e medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.
Probabilidade e estatística	Coleta e organização de informações Registros pessoais para comunicação de informações coletadas	(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.

Objetivos da Unidade

- Comparar medidas de massa usando expressões como “mais pesado”, “mais leve” e “mesma massa”.
- Compreender que balanças são instrumentos utilizados para medir massas e que uma balança de dois pratos pode ser usada para comparar medidas de massa.
- Fazer uma pesquisa.

Sobre a Unidade 10

Nesta Unidade, a grandeza massa é trabalhada explorando-se noções intuitivas, sem que os estudantes precisem reconhecer unidades de medida padronizadas. Então, são propostas situações em que eles terão que empregar termos como “mais leve” e “mais pesado” para comparar a medida da massa de objetos. Os estudantes terão, ainda, a oportunidade de reconhecer a balança como um instrumento utilizado para medir massas e de explorar a balança de pratos, reconhecendo sua funcionalidade para comparar a medida da massa de diferentes objetos. Dessa maneira, não buscamos a formalização dos conceitos, pois eles serão retomados e ampliados ao longo dos anos escolares.

Ainda nesta Unidade, em Estatística, os estudantes irão mobilizar o que aprenderam sobre coleta de dados, tabelas e gráficos ao longo do ano e realizarão uma pesquisa estatística.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 147 (páginas 160 e 161)

BNCC: Habilidade EF01MA15.

Numeracia: Noções de medida de massa.

Objetivo: Comparar medidas de massa usando expressões, como “mais pesado”, “mais leve” e “mesma massa”.

Recursos utilizados: Livro do Estudante, objetos com diferentes massas e da sala de aula.

Encaminhamento:

- Explore a cena de abertura por meio das perguntas do *Trocando ideias*.

- Em seguida, proponha as atividades da página 161. Depois, comente as respostas incentivando-os a compartilhar suas ideias.

- Na ilustração, algumas crianças estão usando uma balança de pratos para comparar a medida da massa de um abacaxi com a de uma maçã. Explore a situação com os estudantes, questionando-os: “Vocês conhecem todas as frutas que aparecem na cena?”; “Já as experimentaram?”; “Entre as frutas ilustradas, qual tem a maior medida de massa?”; “E qual tem a menor medida de massa?”.

Trocando ideias

As **atividades 1 a 3** auxiliam na exploração da cena apresentada, mas também pode ser interessante comparar essa situação, provavelmente pouco comum para as crianças, com o que ocorre em uma gangorra.

Amplie a atividade levando alguns objetos para a sala de aula e permitindo que os estudantes os segurem para comparar suas medidas de massa.

No dia a dia, é comum o uso da palavra “peso” no lugar de “massa”, entretanto informe aos estudantes que massa e peso são conceitos diferentes. De forma simplificada, podemos falar que a medida da massa de um corpo está relacionada com a quantidade de matéria desse corpo, enquanto peso de um corpo está relacionado com a intensidade da força com que a Terra atrai determinado corpo.

UNIDADE
10

Noções de medida de massa

2. Espera-se que os estudantes percebam que a balança está em desequilíbrio porque uma das frutas é mais leve que a outra.
3. A posição dos pratos se inverterá, pois o morango é mais leve que a maçã.



Trocando ideias

1. Em cima da mesa há algumas frutas e um objeto. Qual é o nome desse objeto? **Balança.**
2. Observe esse objeto. Por que um prato está mais para cima, e o outro, mais para baixo?
3. Trocando o abacaxi por um morango, o que acontecerá com os pratos do objeto? Por quê?

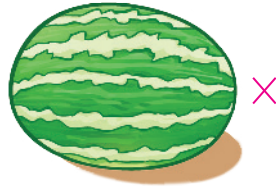
160

cento e sessenta

(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

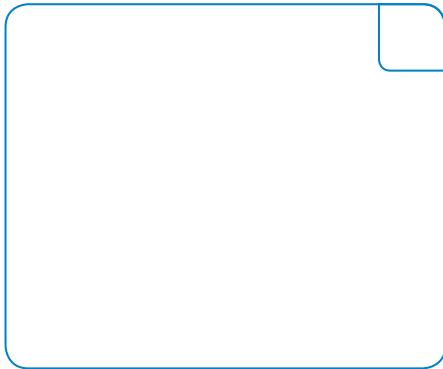
Mais leve ou mais pesado

1 Marque com um **X** a fruta mais pesada e cerque com uma linha a mais leve.



ILUSTRAÇÕES: WILSON

2 Considere os objetos disponíveis na sala de aula. Escolha dois objetos diferentes e desenhe um em cada quadro abaixo. Em seguida, marque com um **X** aquele que é o mais pesado. **Resposta pessoal.**



3 Recorte as fotos de objetos da página 179 e cole-as abaixo, do objeto mais leve para o mais pesado.



COLHER: WILL THOMAS/SHUTTERSTOCK; COPO: EVGENY KAMINSKIY/SHUTTERSTOCK; BOTTALHA: KOROLESKI/SHUTTERSTOCK; FOGÃO: PPARIS/SHUTTERSTOCK

• Agora, organize em sua mesa, do mais leve para o mais pesado, três objetos do seu material escolar e peça a um colega que verifique se está certo. **Resposta pessoal.**

• Antes de iniciar estas atividades, coloque sobre sua mesa alguns objetos comuns da sala de aula, por exemplo: apontador, lápis, apagador, giz, mochila vazia, mochila cheia, caderno, agasalho, copo etc. Depois, peça aos estudantes que respondam a questões como: “O que é ‘mais pesado’: o apagador ou o apontador?”; “O que é ‘mais leve’: o caderno ou a mochila?”. Deixe que eles criem estratégias para fazer essas comparações. Você pode pedir, por exemplo, que peguem um objeto em cada mão para descobrir qual deles é o “mais leve”.

Atividade 1

Com a intenção de desenvolver noções iniciais a respeito de medidas de massa, é proposto aos estudantes que façam comparações entre as medidas de massa de algumas frutas.

Atividade 2

Nessa atividade, é importante que os objetos selecionados tenham medidas de massa bastante distintas para que fique clara a diferença entre elas, usando apenas as relações “mais leve” ou “mais pesado”.

Atividade 3

Oriente os estudantes a usar uma tesoura sem ponta para recortar as fotos dos objetos do *Material complementar*. Verifique se eles reconhecem que as fotos mostram uma colher de plástico, um copo comum com suco, um galão usado em bebedouros e um fogão de quatro bocas. Comente que as fotos foram aplicadas sem respeitar a proporção real entre suas medidas.

Sugestão de roteiro de aula

Aula 148 (página 162)

Numeracia: Noções de medida de massa.

Objetivo: Compreender que balanças são instrumentos utilizados para medir massas e que uma balança de dois pratos pode ser usada para comparar medidas de massa.

Recurso utilizado: *Livro do Estudante*.

Encaminhamento:

- Explore as atividades do tópico *A balança*.
- Proponha aos estudantes que façam a questão 1 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*). Faça a correção e retome as dificuldades.

Atividade 1

Pergunte aos estudantes que tipo de balança eles já viram, por exemplo, em mercados ou em açougues, e em que situações do dia a dia observamos o uso da balança.

Atividade 2

Os estudantes devem identificar qual caixa tem a maior medida de massa, observando o desequilíbrio da balança. Peça a eles que justifiquem sua escolha.

Atividade 3

A informação de que a gangorra está em equilíbrio garante que a medida da massa de Regiane é igual à das duas crianças juntas. Pergunte aos estudantes: “Como deveria estar a gangorra se uma das crianças tivesse medida de massa maior?”; “E se Regiane tivesse uma medida de massa maior?” (respostas: a gangorra penderia para o lado em que estão as crianças; a gangorra penderia para o lado em que está Regiane).

A balança

- 1 A balança é um instrumento utilizado para medir ou comparar medidas de massa. Marque com um **X** os instrumentos que são chamados de balança.



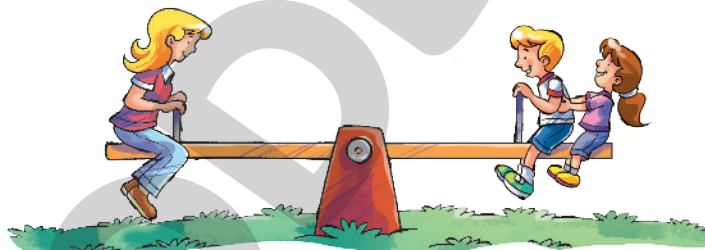
- 2 Observe a balança ao lado e responda:

- Qual é a caixa com maior medida de massa?

Caixa A. Caixa B.



- 3 Regiane está brincando de gangorra com seus filhos, Luís e Lia. A gangorra está em equilíbrio, como mostra a imagem abaixo.



- Marque com um **X** a informação correta.

A medida de massa de Regiane é maior que a das crianças juntas.

A medida de massa de Regiane é igual à das crianças juntas.

A medida de massa de Regiane é menor que a das crianças juntas.

▶ Agora é a hora da avaliação! Faça a questão 1 da página 164.

162 cento e sessenta e dois

(EF01MA22) Realizar pesquisa, envolvendo até duas variáveis categóricas de seu interesse e universo de até 30 elementos, e organizar dados por meio de representações pessoais.

Tratando a informação

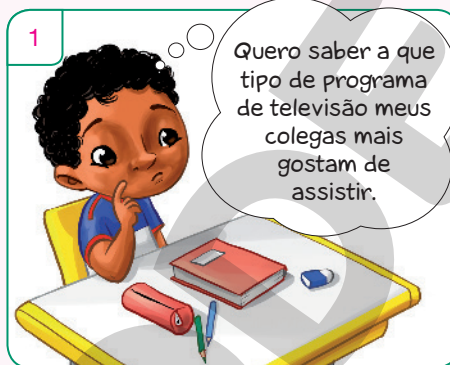
Fazendo uma pesquisa

- 1** Mário fez uma pesquisa. Observe as cenas e numere-as de 1 a 4 conforme a ordem em que aconteceram.

3

Tipo de programa de televisão preferido	
Tipo de programa	Número de votos
Filme	20
Desenho animado	30
Novela	10

Dados obtidos por Mário em abril de 2022.



Reprodução proibida. Art.174. do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



- 2** Agora é a sua vez! Reúna-se com os colegas e façam uma pesquisa seguindo o roteiro ao lado.

Roteiro	
1º	Escolham um tema do interesse de vocês e formulem duas perguntas sobre esse tema.
2º	Coletem os dados de que necessitam entrevistando os colegas da sua turma.
3º	Representem os dados coletados por vocês em uma tabela ou em um gráfico de barras verticais ou horizontais.
4º	Analisem os resultados obtidos e tirem algumas conclusões.

ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARX

Agora é a hora da avaliação! Faça a questão 2 da página 164.

cento e sessenta e três **163**

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 149 a 152 (página 163)

BNCC:

- Competência geral 2 (página MP005).
- Competência específica 2 (página MP006).
- Habilidade EF01MA22.

Numeracia: Noções de raciocínio matemático (recolhimento e interpretação de dados e construção de gráficos básicos).

Objetivo: Fazer uma pesquisa.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Faça a **atividade 1** com os estudantes.
- Peça que façam a pesquisa solicitada na **atividade 2**. Reserve duas aulas para que os grupos apresentem as pesquisas realizadas.
- Por fim, peça que resolvam a questão 2 da avaliação de processo (*O que estou aprendendo?*) e faça a correção.

• Planejar, coletar, organizar, representar e interpretar dados são capacidades de suma importância para o desenvolvimento do espírito de investigação e exploração dos estudantes, o que favorece o desenvolvimento da competência geral 2 e da competência específica 2.

Atividade 1

O objetivo é mostrar as etapas que devem ser cumpridas para que se faça uma pesquisa.

Atividade 2

Nessa atividade, os estudantes farão uma pesquisa completa e, desse modo, colocarão em prática as habilidades mencionadas anteriormente.

Sugestão de roteiro para as últimas aulas desta Unidade

Aulas 153 a 155

BNCC: Habilidades EF01MA15 e EF01MA22.

Objetivos:

- Avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o processo de ensino e aprendizagem.

- Planejar ações que ajudem os estudantes a superar suas dificuldades.

Recurso utilizado: Livro do Estudante.

Encaminhamento:

- Tire as dúvidas remanescentes da avaliação de processo e peça que façam a *Autoavaliação*.
- Coloque em prática as possibilidades de avaliação formativa descritas na *Conclusão da Unidade 10*.

As habilidades indicadas nos comentários a seguir estão descritas na *Introdução* desta Unidade.

Questão 1

BNCC: Habilidade EF01MA15

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe comparar medidas de massa utilizando termos como “mais pesado” e “mais leve” para ordenar objetos de uso cotidiano.

Para realizar essa questão, o estudante deverá comparar a medida da massa dos brinquedos. Em alguns casos, essa comparação pode ser direta, pelo comportamento dos pratos da balança; em outros, será necessário que o estudante faça deduções. Por exemplo, se o caminhão é “mais pesado” do que o ursinho, e o ursinho é “mais pesado” do que a bola, então o caminhão é “mais pesado” do que a bola. Caso o estudante apresente alguma dificuldade, verifique se ele tem clareza do funcionamento de uma balança de pratos. Ao analisar a primeira balança, se o estudante não souber que o prato em que está o objeto “mais pesado” é aquele que está mais abaixo, ele pode achar que, por ser maior, a bola é “mais pesada” e, com base nisso, concluir que os pratos que estão mais no alto contêm os objetos “mais pesados”. Depois, se julgar necessário, ajude o estudante a realizar as deduções representando novas balanças para esquematizar a comparação entre as medidas da massa do boneco e do ursinho e entre as medidas da massa da bola e do caminhão.

Questão 2

BNCC: Habilidade EF01MA22

Nessa questão, o objetivo é avaliar se o estudante sabe realizar pesquisa.

Para fazer essa questão, o estudante deverá ler cada uma das etapas e ter clareza sobre como proceder para realizar uma pesquisa. Caso ele assinale alguma alternativa incorreta, faça perguntas que o leve a perceber que uma pesquisa deve começar pela escolha do tema e formulação da pergunta sobre o que se deseja descobrir daquele tema. »

O que estou aprendendo?

1 Observe os brinquedos nas balanças abaixo.



- Agora, escreva o nome desses brinquedos do mais leve para o mais pesado.




Boneco, bola, ursinho, caminhão.

2 Na realização de uma pesquisa, qual das etapas a seguir deve ser a primeira? Assinale.

- a) Coletar os dados, por exemplo, entrevistando pessoas.
- b) Analisar os dados e obter conclusões.
- c) Escolher o tema e formular a pergunta sobre o que se deseja descobrir sobre esse tema.
- d) Representar os dados em uma tabela ou em um gráfico.

Oriente os estudantes na realização da *Autoavaliação*, de modo que reflitam sobre o seu aprendizado em relação a alguns conteúdos estudados nesta Unidade. Além disso, é importante que percebam e registrem até que ponto conseguiram avançar e em que ponto precisam melhorar.

Autoavaliação

Marque com um X a carinha que retrata melhor o que você sente ao responder a cada questão.	 Sim	 Mais ou menos	 Não
Sei comparar medidas de massa utilizando termos como mais pesado e mais leve para ordenar objetos de uso cotidiano?			
Sei realizar uma pesquisa?			

164 cento e sessenta e quatro

- » Pergunte, por exemplo: “O que fazemos quando entrevistamos uma pessoa?”. Espera-se que o estudante responda que, quando entrevistamos uma pessoa, fazemos perguntas para ela. Então, questione-o sobre como fazer uma pergunta se ela ainda não foi formulada, evidenciando que a formulação de uma pergunta antecede a coleta de dados.

Conclusão da Unidade 10

Possibilidades de avaliação formativa

Para avaliar se os estudantes sabem comparar medidas de massa, utilizando termos como “mais leve” e “mais pesado”, proponha *experimentos com diferentes objetos do cotidiano*. Para isso, separe com antecedência objetos com os quais os estudantes têm contato no dia a dia, como itens do material escolar ou os utilizados nas aulas de Educação Física. Então, escolha os objetos, dois a dois, e peça que um dos estudantes segure, alternadamente, cada um deles e diga qual é o “mais leve” ou o “mais pesado”. Repita esse experimento para que todos os estudantes possam participar e, se for possível, depois de o estudante ter dado sua resposta, confirme-a colocando os dois objetos em uma balança de pratos. Complemente essa atividade solicitando que, coletivamente, organizem os objetos do “mais leve” para o “mais pesado”.

Para avaliar se os estudantes sabem realizar pesquisa, investigue temas de interesse entre os estudantes e proponha a *realização de pesquisa com a turma*. Organize momentos coletivos para que os estudantes possam determinar a pergunta da pesquisa e realizar a coleta dos dados, deixando que eles façam os próprios registros para organizar os dados e, depois, representar o resultado da pesquisa realizada.

Você pode ampliar a *Autoavaliação* e pedir aos estudantes que *escrevam um pequeno texto sobre o que aprenderam, o que tiveram dificuldade e o que mais gostaram de estudar*.

Possibilidades de monitoramento da aprendizagem

Você pode aproveitar registros feitos pelos próprios estudantes para avaliar se eles estão conseguindo desenvolver suas habilidades adequadamente. Ao registrar os dados coletados em uma pesquisa e representar o resultado dela, por exemplo, os estudantes podem mostrar se sabem como realizar uma pesquisa de maneira eficiente.

Em relação à avaliação de processo, você pode utilizar o modelo de ficha abaixo para registrar o desempenho da turma.

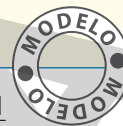
Questão	Objetivos avaliados	Avaliação coletiva da turma		
		Sem dificuldade	Pouca dificuldade	Muita dificuldade
1	Verificar se o estudante sabe comparar medidas de massa, utilizando termos como “mais pesado” e “mais leve”, para ordenar objetos de uso cotidiano.	■	■	■
2	Verificar se o estudante sabe realizar pesquisa.	■	■	■



Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que utilizará para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

Ficha para registro do desempenho individual na avaliação de resultado

Para registrar o desempenho individual dos estudantes na avaliação de resultado que os estudantes realizarão nas páginas seguintes, você pode utilizar uma ficha como a do exemplo abaixo.



Nome do estudante: _____

Turma: _____ Data: ____ / ____ / ____

Questão	Objetivos avaliados	Avaliação individual		
		Certa	Parcialmente certa	Errada
1	Verificar se o estudante sabe descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição e segundo um dado ponto de referência, utilizando termos como "à direita", "à esquerda", "em frente", "atrás", "em cima", "embaixo".	_____	_____	_____
2	Verificar se o estudante sabe utilizar números que indicam ordem.	_____	_____	_____
	Verificar se o estudante sabe comparar medidas de comprimento, utilizando termos como "mais alto", "mais baixo", "mais grosso" e "mais fino", para ordenar objetos de uso cotidiano.	_____	_____	_____
	Verificar se o estudante sabe organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos, como cor, forma e medida.	_____	_____	_____
3	Verificar se o estudante sabe descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão, os elementos ausentes em sequências recursivas de figuras.	_____	_____	_____
4	Verificar se o estudante sabe relacionar figuras geométricas não planas a objetos familiares do mundo físico.	_____	_____	_____
	Verificar se o estudante sabe identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.	_____	_____	_____
5	Verificar se o estudante sabe comparar medidas de capacidades, utilizando termos como "cabe mais", "cabe menos", para ordenar objetos de uso cotidiano.	_____	_____	_____
6	Verificar se o estudante sabe resolver problemas de adição e de subtração e compor e decompor números de até duas ordens.	_____	_____	_____
	Verificar se o estudante sabe reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro.	_____	_____	_____
7	Verificar se o estudante sabe reconhecer e relacionar dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, e produzir a escrita de uma data.	_____	_____	_____
8	Verificar se o estudante sabe utilizar números naturais como indicadores de quantidade e compará-los.	_____	_____	_____
	Verificar se o estudante sabe classificar eventos envolvendo o acaso, tais como "acontecerá com certeza", "talvez aconteça" e "é impossível acontecer".	_____	_____	_____

Na ficha acima, apresentamos uma sugestão de conceitos associados ao objetivo de cada questão. O professor pode e deve se sentir à vontade para definir o critério que irá utilizar para modificar esses conceitos conforme a realidade da sua turma ou da escola em que trabalha.

Veja a descrição das habilidades nas páginas MP007 e MP008 da seção *introdutória* deste *Manual do Professor*.

AVALIAÇÃO DE RESULTADO

MATEMÁTICA 1º ANO

Escola: _____

Data: ____/____/____ Turma: _____

Nome: _____

1. Objetivo: Verificar se o estudante sabe descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição e segundo um dado ponto de referência, utilizando termos como “à direita”, “à esquerda”, “em frente”, “atrás”, “em cima” e “embaixo”. (EF01MA11 e EF01MA12)

O que aprendi?

1 Qual é o objeto que está do lado direito da cena, perto do urso de pelúcia e em cima do tapete?

- a) Boneca.
- b) Almofada.
- c) Bola.
- d) Pantufa.



2. Objetivos: Verificar se o estudante sabe utilizar números que indicam ordem. (EF01MA01)

2 Utilize números que indicam ordem para organizar os itens de cada grupo de acordo com o que se pede.

- Do brinquedo mais alto para o mais baixo.

4º	1º	3º	2º

Verificar se o estudante sabe comparar medidas de comprimento, utilizando termos como

- Da corda mais fina para a mais grossa. “mais alto”, “mais baixo”, “mais grosso” e “mais fino”, para ordenar objetos de uso cotidiano. (EF01MA15)

4º	
1º	
2º	
3º	

Verificar se o estudante sabe organizar e ordenar objetos familiares ou representações por figuras, por meio de atributos como cor, forma e medida. (EF01MA09)

Questão 2

Para realizar a questão, o estudante deverá saber que atributo dos brinquedos deve ser analisado considerando os termos “mais alto” e “mais baixo”, e que atributo das cordas deve ser analisado considerando os termos “mais fina” e “mais grossa”. Depois, ele deverá comparar os itens e utilizar números que indicam ordem para organizá-los seguindo o critério estabelecido. Para contribuir com a superação de possíveis dificuldades relacionadas ao uso de termos que se referem a medidas de comprimento, explore situações cotidianas utilizando esses termos com frequência e solicite ao estudante que também os empregue. É possível que o estudante consiga indicar verbalmente a ordem dos itens, mas apresente alguma dificuldade em utilizar números que indicam ordem. Nesse caso, procure expor esses números com a representação por extenso e usando algarismos, assim o estudante poderá fazer consultas sempre que for necessário, até se apropriar dessas representações.

Sugestão de roteiro de aulas

Aulas 156 a 160

BNCC: Habilidades EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04, EF01MA05, EF01MA06, EF01MA07, EF01MA08, EF01MA09, EF01MA10, EF01MA11, EF01MA12, EF01MA13, EF01MA14, EF01MA15, EF01MA17, EF01MA18, EF01MA19, EF01MA20 e EF01MA21.

Objetivos:

- Avaliar os avanços e aprendizagens dos estudantes.
- Dar subsídios para o planejamento da recuperação paralela.

Veja na avaliação as habilidades da BNCC e os objetivos relacionados a cada questão.

Recursos utilizados: Livro do Estudante e Materiais complementares.

Encaminhamento:

- Aplicar a avaliação de resultado (*O que aprendi?*).
- Fornecer *feedback* e conversar com os estudantes sobre o que aprenderam e as principais dificuldades encontradas.
- Planejar e oferecer aos estudantes aulas de recuperação paralela.

Questão 1

Para realizar a questão, o estudante deverá analisar a cena e localizar um objeto usando termos como “direita”, “em cima” e “perto”, devendo considerar sua própria posição, projetando-se na cena, e tomando alguns itens como referências para fazer as análises, como o urso de pelúcia e o tapete. Caso ele apresente alguma dificuldade, incentive o uso de termos relacionados à localização com frequência em atividades do dia a dia. Dessa maneira, o estudante poderá familiarizar-se com os termos gradativamente, apropriando-se dos conhecimentos de maneira natural e significativa. Além disso, procure explorar fichas ou cartazes com a indicação da posição de objetos para contribuir com a aquisição do vocabulário associado à localização e a relação desses vocabulários com o apoio visual das imagens.

Questão 3

Para realizar essa questão, o estudante deverá analisar a sequência de figuras apresentadas para identificar uma regularidade e, depois, indicar quais seriam as próximas figuras caso a sequência continuasse com o mesmo padrão. Se o estudante apresentar alguma dificuldade, ajude-o a investigar a sequência de figuras e faça algumas perguntas para direcioná-lo, como: “O que vem depois do primeiro círculo azul? E depois do segundo círculo azul? Os quadrados sempre estão juntos?”. Se julgar oportuno, para superar possíveis dificuldades, apresente outras sequências de figuras para o estudante analisar, inclusive com materiais que ele pode manipular e mudar de posição para testar suas hipóteses. Incentive também o debate coletivo para que os estudantes possam argumentar e validar ou descartar suas hipóteses. Essa troca de percepções pode contribuir para o desenvolvimento do repertório individual de estratégias de resolução de problemas.

Questão 4

Para realizar essa questão, primeiro, o estudante deverá analisar as embalagens apresentadas, identificando suas características e associando com figuras geométricas não planas. Caso o estudante apresente alguma dificuldade em relacionar cada embalagem à figura geométrica não plana correspondente, proponha o manuseio de objetos que sejam parecidos com as figuras geométricas não planas e nessas explorações incentive que o estudante investigue os objetos e descreva alguns atributos, relacionando-os com atributos das figuras geométricas não planas com que se parecem. Caso você perceba que o estudante tem dificuldade em nomear as figuras geométricas não planas, disponibilize recursos visuais, como cartazes, para que ele consulte, sempre que necessário, a reprodução das figuras geométricas não planas acompanhadas de seu nome. »

3. Objetivo: Verificar se o estudante sabe descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão, os elementos ausentes em seqüências recursivas de figuras. (EF01MA10)

3 Descubra o segredo e assinale a alternativa que corresponde às próximas duas figuras da seqüência abaixo.



ILUSTRAÇÕES: ERICSON GUILHERME LUCIANO

4. Objetivos: Verificar se o estudante sabe relacionar figuras geométricas não planas a objetos familiares do mundo físico. (EF01MA13)

4 Escreva o nome da figura geométrica não plana com que cada uma das embalagens abaixo se parece.

Cilindro	Cubo	Cone
Esfera	Paralelepípedo	Pirâmide

• Uma parte de algumas embalagens acima foi recortada, escreva o nome da figura geométrica plana com que cada uma dessas partes se parece.

Quadrado	Triângulo	Retângulo	Círculo

ILUSTRAÇÕES: LIMA

Verificar se o estudante sabe identificar e nomear figuras geométricas planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições cento e sessenta e seis ou em contornos de faces de sólidos geométricos. (EF01MA14)

» Prosseguindo na atividade, o estudante deverá analisar as partes recortadas das embalagens para, de acordo com suas características, relacionar com figuras geométricas planas e nomeá-las. Se julgar oportuno, também proponha o manuseio de modelos de quadrados, triângulos, retângulos e círculos para que o estudante verifique suas características e perceba que elas não se alteram, independentemente do modo como as figuras são posicionadas. Se o estudante tiver dificuldade em nomear essas figuras, faça como as figuras geométricas não planas e deixe fichas ou cartazes expostos com a representação da figura geométrica plana e seu nome para que o estudante se aproprie das nomenclaturas corretas.

5. Objetivo: Verificar se o estudante sabe comparar medidas de capacidade, utilizando termos como “cabe mais” e “cabe menos”, para ordenar objetos de uso cotidiano. (EF01MA15)

5 Assinale a alternativa que corresponde ao recipiente em que cabe mais água do que na garrafa representada ao lado.



FOTOS: HAPPYPICTURES/SHUTTERSTOCK

Alice gastará 34 reais ao comprar um par de chinelos e uma toalha e deve receber 6 reais de troco.

6 Observe o preço de alguns produtos anunciados no panfleto de uma loja.

- Alice vai comprar um par de chinelos e uma toalha, quanto ela gastará? Se ela pagar a compra usando duas cédulas de 20 reais, qual o troco que ela deve receber?

6. Objetivos: Verificar se o estudante sabe resolver problemas de adição e de subtração e compor e decompor números de até duas ordens. (EF01MA06, EF01MA07 e EF01MA08) Verificar se o estudante sabe reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro. (EF01MA19)

- Cerque com uma linha as moedas e cédulas que devem ser usadas para comprar um pijama e pagar exatamente o valor que ele custa.



ILUSTRAÇÃO: LIMA



FOTOS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

7. Objetivo: Verificar se o estudante sabe reconhecer e relacionar dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, e produzir a escrita de uma data. (EF01MA17 e EF01MA18)

7 Assinale a alternativa com a data e o dia da semana em que Leila tem consulta com o dentista.

- a) 11/8/2023 – segunda- feira.
- b) 8/11/2023 – segunda-feira.
- c) 11/8/2023 – sexta-feira.
- d) 8/11/2023 – sexta-feira.

AGOSTO DE 2023						
D	S	T	Q	Q	S	S
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11 X dentista	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ILUSTRAÇÃO: LIMA

Questão 5

Para realizar a questão, o estudante deverá observar a garrafa indicada no enunciado e tomá-la como referência na comparação de medidas de capacidade, usando as noções de “cabe mais” ou “cabe menos”. Se o estudante assinalar alguma alternativa incorreta, solicite a ele que explique como pensou para resolver a questão. É possível que ele considere apenas um atributo das embalagens para fazer suas análises, como comparar somente as medidas da altura ou da largura. Para contribuir com a evolução das aprendizagens, proponha que o estudante faça experimentos, despejando o conteúdo de um recipiente em outro para verificar se “cabe mais” ou se “cabe menos”. Durante esses experimentos, incentive o estudante a falar sobre atributos dos recipientes utilizados.

Questão 6

Para realizar essa questão, o estudante deverá observar um panfleto com produtos e seus preços para realizar adições e subtrações e compor uma quantia usando moedas e cédulas do real. Para efetuar as operações, o estudante pode utilizar diferentes estratégias, então acompanhe a resolução para identificar possíveis dificuldades. Se julgar oportuno, ofereça materiais manipuláveis, como ábaco e material dourado, para que o estudante utilize como apoio para fazer os cálculos. Também ressalte a ideia trabalhada em cada situação para favorecer o reconhecimento da operação que deve ser realizada. Explique, por exemplo, que para descobrir quanto Alice gastará é necessário juntar o preço do chinelo com o preço da toalha. Se o estudante apresentar dificuldade em compor 25 reais utilizando as opções apresentadas, retome com ele o valor da moeda e das cédulas e simule diferentes composições calculando os valores formados. Se julgar necessário, também ofereça materiais manipuláveis como suporte para que o estudante realize as adições das composições.

Questão 7

Para realizar essa questão, o estudante deverá, primeiro, localizar no calendário o dia em que está feita a marcação, o nome do mês e o ano. Depois, ele deverá produzir a escrita dessa data para avaliar as alternativas. Além disso, o estudante deverá saber como relacionar as colunas de um calendário com o dia da semana. Caso o estudante apresente alguma dificuldade, explore o calendário, bem como a escrita do nome do mês e o ano no calendário.

Questão 8

Para realizar essa questão, o estudante deverá mobilizar habilidades de diferentes unidades temáticas. Primeiro, ele terá de saber ler a tabela para relacionar os meninos aos seus pontos. Depois, deverá fazer a contagem dos pontos, podendo considerar, por exemplo, os agrupamentos de 5 ou agrupamentos de 10, ao contar de duas em duas figuras, registrar a contagem usando números naturais e comparar esses números. Por fim, ainda deverá por em prática o que aprendeu sobre a distinção entre eventos que acontecerão com certeza, que talvez aconteçam e que são impossíveis de acontecer. Caso o estudante apresente alguma dificuldade em localizar os dados na tabela, retome como fazer o cruzamento entre linhas e colunas na tabela. Observe se o estudante consegue fazer a contagem adequadamente; caso contrário, retome a récita da sequência numérica de 0 até 100 e a importância de relacionar apenas um item para cada número recitado. Caso você identifique dificuldade na representação dos números usando algarismos, faça o traçado deles utilizando diferentes recursos, como no ar, na areia e com colagens. Além disso, retome a representação evidenciando a posição do algarismo que representa a centena, as dezenas e as unidades. Se julgar necessário, para que o estudante classifique o evento corretamente, simule o que poderia acontecer caso fossem jogadas as 10 partidas, mostrando que, mesmo se Paulo ganhasse todas elas, ele ainda teria menos pontos do que Luiz.

Autoavaliação

O objetivo da *Autoavaliação* é que os estudantes possam refletir sobre o seu processo de ensino e aprendizagem. Se achar conveniente, peça que respondam às questões propostas em uma folha avulsa. Você pode também propor outras questões que sejam do seu interesse.

8. Objetivos: Verificar se o estudante sabe utilizar números naturais como indicadores de quantidade e compará-los. (EF01MA01, EF01MA02, EF01MA04 e EF01MA05)

8 Veja como Luiz e Paulo anotaram a pontuação que fizeram em um jogo.

Pontuação final de um jogo	
Jogador	Pontuação
Luiz	
Paulo	

Dados obtidos por Luiz e Paulo.

Verificar se o estudante sabe classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”. (EF01MA20)

- Quantos pontos Luiz fez? E Paulo? 62 pontos; 49 pontos.
- Quem fez mais pontos: Luiz ou Paulo? Luiz.
- Marque com um **X** o trecho que completa a frase a seguir corretamente.

Se os meninos jogassem mais 10 partidas, valendo um ponto cada uma, ...

- com certeza Paulo venceria o jogo.
- talvez Paulo vencesse o jogo.
- seria impossível Paulo vencer o jogo.

Autoavaliação

O que você mais gostou de estudar? Por quê?

Você teve dificuldade em compreender algum dos conteúdos estudados? Qual?

O que você gostaria que fosse diferente nas suas aulas de Matemática?

168 cento e sessenta e oito

Sugestões para recuperação paralela

As questões dessa avaliação envolvem alguns conhecimentos esperados para o ano de ensino. Caso julgue necessário, proponha outras questões para verificação.

Devem ser planejadas atividades e trabalhos à parte para os estudantes que apresentarem dificuldades, por meio das aulas de recuperação paralela. Promova atividades lúdicas e trabalhos em grupos para que esses estudantes possam se sentir à vontade em expor suas dúvidas e, conseqüentemente, para que você possa ajudá-los a superar esses obstáculos.



SUGESTÕES DE LEITURA

UNIDADE 1

TÔ DENTRO, TÔ FORA...

ALCY, FORMATO EDITORIAL.
(COLEÇÃO UNIDUNITÊ)

UM LIVRO DE IMAGENS CRIATIVAS QUE ABORDA SITUAÇÕES OPOSTAS: ESTAR DENTRO OU FORA; IR EM UMA DIREÇÃO OU EM OUTRA; PARA A DIREITA OU PARA A ESQUERDA; ESTAR NA FRENTE OU ATRÁS; ESTAR EM CIMA OU EMBAIXO; SUBIR OU DESCER.



UNIDADE 3

CLACT... CLACT... CLACT...

LILIANA E MICHELE IACocca, ÁTICA.

UMA TESOURA ENCONTRA PAPÉIS COLORIDOS PICADOS E, INSATISFEITA, COMEÇA A ORGANIZÁ-LOS FORMANDO OUTRAS FIGURAS.



UNIDADE 4

ERA UMA VEZ... 1, 2, 3

ALISON JAY, LEMOS EDITORIAL.

NESSE LIVRO, SÃO APRESENTADOS OS NÚMEROS DE 1 A 10, EM ORDEM CRESCENTE E DECRESCENTE, E A CADA UM DELES É ASSOCIADA UMA TEMÁTICA ILUSTRADA RELACIONADA A UM CONTO DE FADAS.



UNIDADE 4

CONTANDO DE UM A DEZ

NÍLSON JOSÉ MACHADO, SCIPIONE.
(COLEÇÃO HISTÓRIAS DE CONTAR)

ESSE LIVRO CONTA A HISTÓRIA DE UM MENINO QUE, OBSERVANDO O UNIVERSO À SUA VOLTA, APRENDE A CONTAR DE UM A DEZ: UM ÚNICO SOL; DUAS RODAS DE BICICLETA; QUATRO PATAS DO CACHORRO; SETE CORES DO ARCO-ÍRIS...

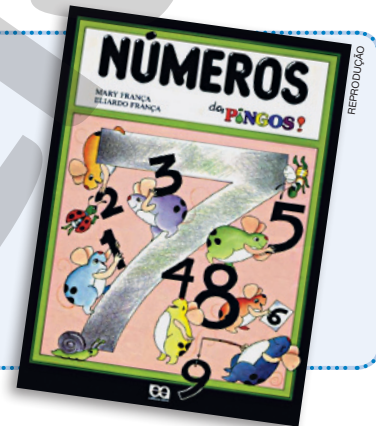


UNIDADE 6

NÚMEROS DOS PINGOS!

ELIARDO FRANÇA E MARY FRANÇA, ÁTICA.
(COLEÇÃO ÁLBUNS DOS PINGOS)

OS PINGOS, SETE CRIATURINHAS NASCIDAS EM UMA GOTA DE TINTA, ENSINAM OS LEITORES A FAZER CONTAS. CONHECER OS NÚMEROS DE 1 A 10 E DESCOBRIR AS NOÇÕES DE QUANTIDADE TRANSFORMAM-SE EM UMA GOSTOSA BRINCADEIRA.



UNIDADE 7

LIVRO DOS NÚMEROS, BICHOS E FLORES

CLÉO BUSATTO, MOITARÁ.

ESSE LIVRO TRAZ UMA SEQUÊNCIA DE CENAS NUM JARDIM PARA APRESENTAR OS NÚMEROS DE 1 A 9. POR MEIO DO TEXTO, O LEITOR É INCENTIVADO A DESENVOLVER ESTRATÉGIAS PARA VERIFICAR SE TODOS OS ANIMAIS E PLANTAS FORAM CONTADOS.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS

BRASIL. *PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: MATEMÁTICA*. BRASÍLIA: MEC/SEF, 1997.

COLEÇÃO DE 10 VOLUMES QUE COMPÕEM OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs) PARA AS 1ª A 4ª SÉRIES. ESTES DOCUMENTOS APRESENTAM DIRETRIZES QUE TÊM COMO UM DOS SEUS OBJETIVOS ORIENTAR OS EDUCADORES NA EXECUÇÃO DE SEU TRABALHO EM SALA DE AULA.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL: CONHECIMENTO DE MUNDO*. BRASÍLIA: MEC/SEF, 1998. V. 3.

COLEÇÃO DE 3 VOLUMES QUE COMPÕEM O REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR*. BRASÍLIA: MEC/SEB, 2018. DOCUMENTO DIGITAL.

DOCUMENTO DE CARÁTER NORMATIVO QUE DEFINE O CONJUNTO ORGÂNICO E PROGRESSIVO DE APRENDIZAGENS ESSENCIAIS QUE TODOS OS ALUNOS DEVEM DESENVOLVER AO LONGO DAS ETAPAS E MODALIDADES DA EDUCAÇÃO BÁSICA.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *POLÍTICA NACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO*. BRASÍLIA: MEC/SEALF, 2019.

O DOCUMENTO APRESENTA DIRETRIZES PARA UMA POLÍTICA NACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO BASEADA NA CIÊNCIA COGNITIVA DA LEITURA. APRESENTA

COMO OBJETIVO MELHORAR A QUALIDADE DA ALFABETIZAÇÃO NO PAÍS E COMBATER O ANALFABETISMO ABSOLUTO E O ANALFABETISMO FUNCIONAL.

COLL, CÉSAR; TEBEROSKY, ANA. *APRENDENDO MATEMÁTICA*. SÃO PAULO: ÁTICA, 2000.

LIVRO SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA, CONCEBIDO POR DOIS ESPECIALISTAS EM PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM E DO ENSINO.

DANTE, LUIZ ROBERTO. *DIDÁTICA DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA*. SÃO PAULO: ÁTICA, 2007.

O LIVRO PROPÕE A DISCUSSÃO DOS FATORES QUE ATUAM NEGATIVAMENTE NO APRENDIZADO DE MATEMÁTICA.

FRIEDMANN, ADRIANA. *BRINCAR: CRESCER E APRENDER – O RESGATE DO JOGO INFANTIL*. SÃO PAULO: MODERNA, 1996.

LIVRO QUE ABORDA A RIQUEZA E A CONTRIBUIÇÃO DO JOGO PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRAL (COGNITIVO, AFETIVO, FÍSICO, SOCIAL) DA CRIANÇA.

GRANDO, REGINA CÉLIA. *O JOGO E A MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA SALA DE AULA*. SÃO PAULO: PAULUS, 2004.

O LIVRO MOSTRA A RIQUEZA PEDAGÓGICA QUE EXISTE NA UTILIZAÇÃO CORRETA DE JOGOS, SEJA PARA ENSINAR MATEMÁTICA, PARA DESENVOLVER O PENSAMENTO CRIATIVO, E ATÉ MESMO PARA TRANSFORMAR O ERRO EM APRENDIZADO.

GUELLI, OSCAR. *A INVENÇÃO DOS NÚMEROS*. SÃO PAULO: ÁTICA, 1996. (COLEÇÃO CONTANDO A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA)

O LIVRO CONTÉM HISTÓRIAS RELACIONADAS AOS CONJUNTOS NUMÉRICOS.

KAMII, CONSTANCE. *A CRIANÇA E O NÚMERO*. CAMPINAS: PAPIRUS, 2016.

O LIVRO APRESENTA UMA ANÁLISE LÚCIDA, BEM INFORMADA E FUNDAMENTADA DA TEORIA DE PIAGET SOBRE AS RELAÇÕES DAS CRIANÇAS DE 4 A 7 ANOS COM O NÚMERO.

LELLIS, MARCELO; IMENES, LUIZ MÁRCIO. *ATIVIDADES COM MEDIDAS. IN: CADERNOS DA TV ESCOLA – MATEMÁTICA 2*. BRASÍLIA: MEC/SED, 1998.

O TEXTO APRESENTA EXEMPLOS DE COMO O PROFESSOR PODE EXPLORAR O ENSINO DE MEDIDAS COM OS ALUNOS DA 1ª, 2ª E 4ª SÉRIES, AMPLIANDO E APROVEITANDO AS CONEXÕES PARA ABORDAR OUTROS TEMAS, COMO: NOÇÕES GEOMÉTRICAS, REGISTRO DE NÚMEROS E NÚMEROS DECIMAIS.

MACEDO, L. *OS JOGOS LÚDICOS NA APRENDIZAGEM ESCOLAR*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2005.

O LIVRO É UM RECURSO PARA PROFESSORES QUE TRABALHAM COM OFICINAS DE JOGOS NO ENSINO FUNDAMENTAL, COM O OBJETIVO DE FACILITAR O DESENVOLVIMENTO DA LEITURA E DA ESCRITA DE SEUS ALUNOS.

PANIZZA, MABEL E COLS. *ENSINAR MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NAS SÉRIES INICIAIS*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2006.

O LIVRO BUSCA CRIAR UM MEIO DE COMUNICAÇÃO ENTRE PESQUISADORES

E EDUCADORES DE MATEMÁTICA, INTEGRANDO CONCEITOS TEÓRICOS COM A PRÁTICA EDUCACIONAL, POR MEIO DA ARTICULAÇÃO DAS PESQUISAS APRESENTADAS COM PROPOSTAS PARA AS AULAS.

SMOLE, KÁTIA STOCCO; DINIZ, MARIA IGNEZ (ORG.). *LER, ESCREVER E RESOLVER PROBLEMAS: HABILIDADES BÁSICAS PARA APRENDER MATEMÁTICA*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2001.

O LIVRO CONTRIBUI PARA A DISCUSSÃO SOBRE O LUGAR E O SIGNIFICADO DAS COMPETÊNCIAS E DAS HABILIDADES NA ESCOLA FUNDAMENTAL, ENFATIZANDO AS HABILIDADES DE LER, ESCREVER E RESOLVER PROBLEMAS DE MATEMÁTICA.

TOLEDO, MARÍLIA; TOLEDO, MAURO. *TEORIA E PRÁTICA DE MATEMÁTICA: COMO DOIS E DOIS*. SÃO PAULO: FTD, 2010.

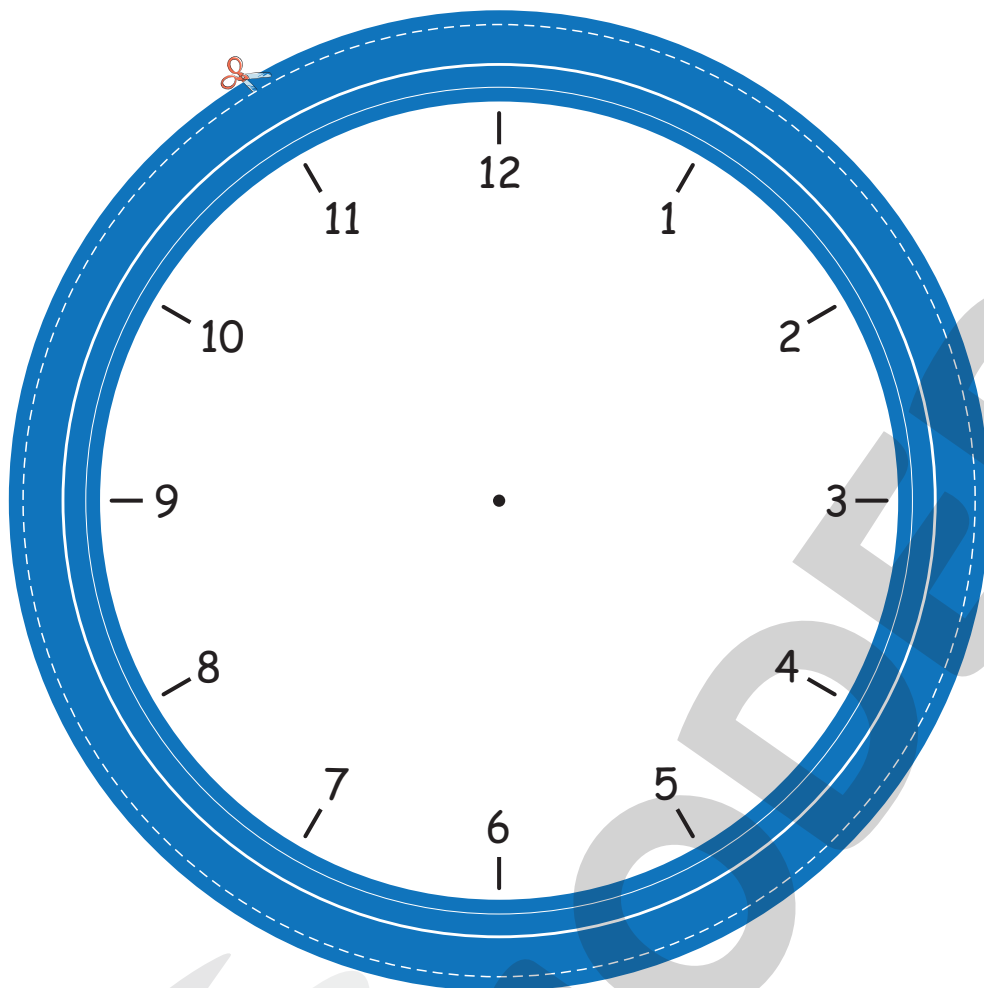
O LIVRO CONSTITUI UMA VALIOSA FERRAMENTA AOS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. A OBRA TRABALHA O DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES MATEMÁTICAS BÁSICAS FUNDAMENTADAS EM PROBLEMAS LIGADOS À EXPERIÊNCIA PRÁTICA DO ALUNO, EM JOGOS E EM SITUAÇÕES QUE ESTIMULAM SUA PARTICIPAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS E AJUDAM-NO A COMPREENDER A RELEVÂNCIA DA MATEMÁTICA COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO DA REALIDADE.

ZABALA, ANTONI. *A PRÁTICA EDUCATIVA: COMO ENSINAR*. PORTO ALEGRE: ARTMED, 1998.

O LIVRO ABORDA ASPECTOS E CONHECIMENTOS IMPORTANTES PARA A PRÁTICA EDUCATIVA DO PROFESSOR.

MATERIAL COMPLEMENTAR

MATERIAL PARA A ATIVIDADE 4 DA PÁGINA 135



ADILSON SECCO



CENTO E SETENTA E TRÊS 

MODERNA





MATERIAL PARA A SEÇÃO JOGANDO E APRENDENDO DA PÁGINA 130



Reprodução proibida. Art.174 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

EDSON FARIAS



MODERNA



Reprodução proibida. Art.184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

COLAR

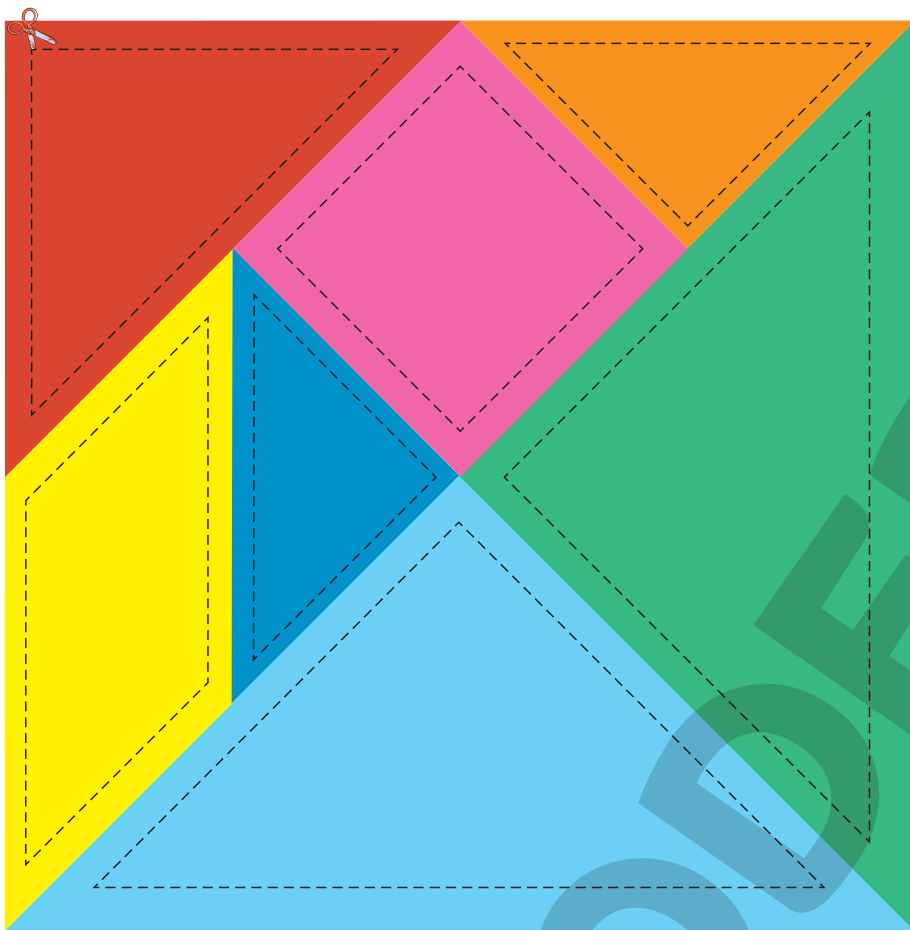
EDSON FARIAS



MODERNA



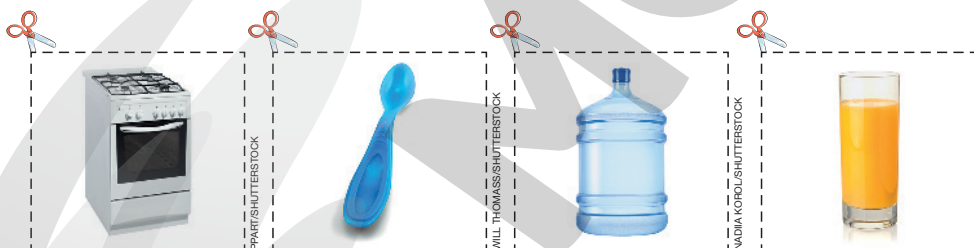
MATERIAL PARA A SEÇÃO JOGANDO E APRENDENDO DAS PÁGINAS 61 E 62



ADILSON SECCO

Reprodução proibida. Art.184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

MATERIAL PARA A ATIVIDADE 3 DA PÁGINA 161



PPARE/Shutterstock

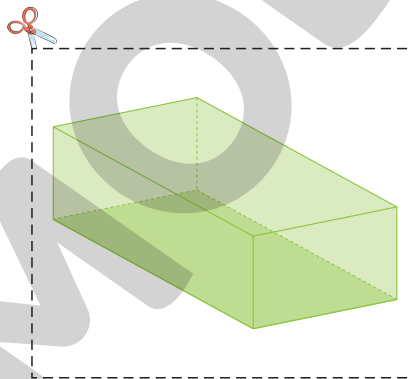
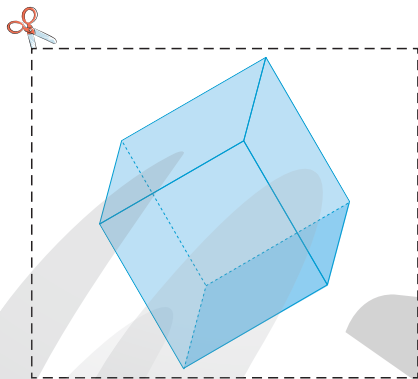
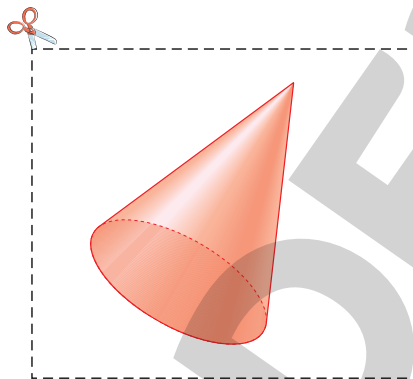
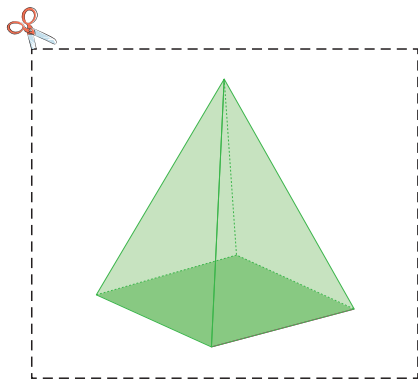
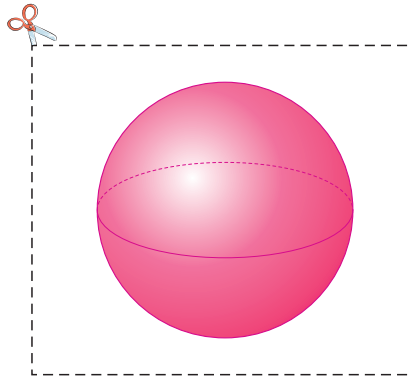
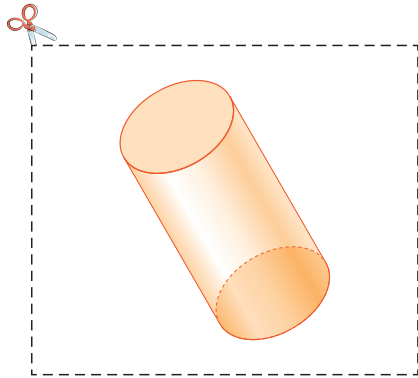
WILL THOMAS/Shutterstock

NADIA KOPOL/Shutterstock

EVERETT KARANDEV/Shutterstock



MATERIAL PARA A ATIVIDADE 4 DA PÁGINA 52

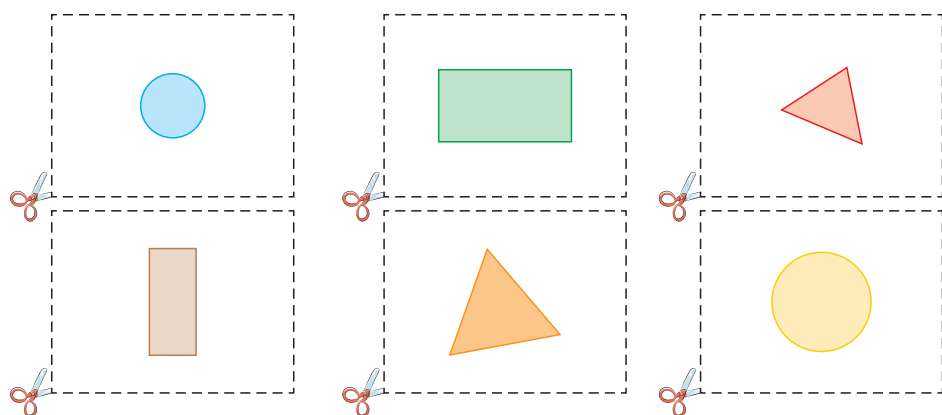


ADILSON SECCO

MODERNA

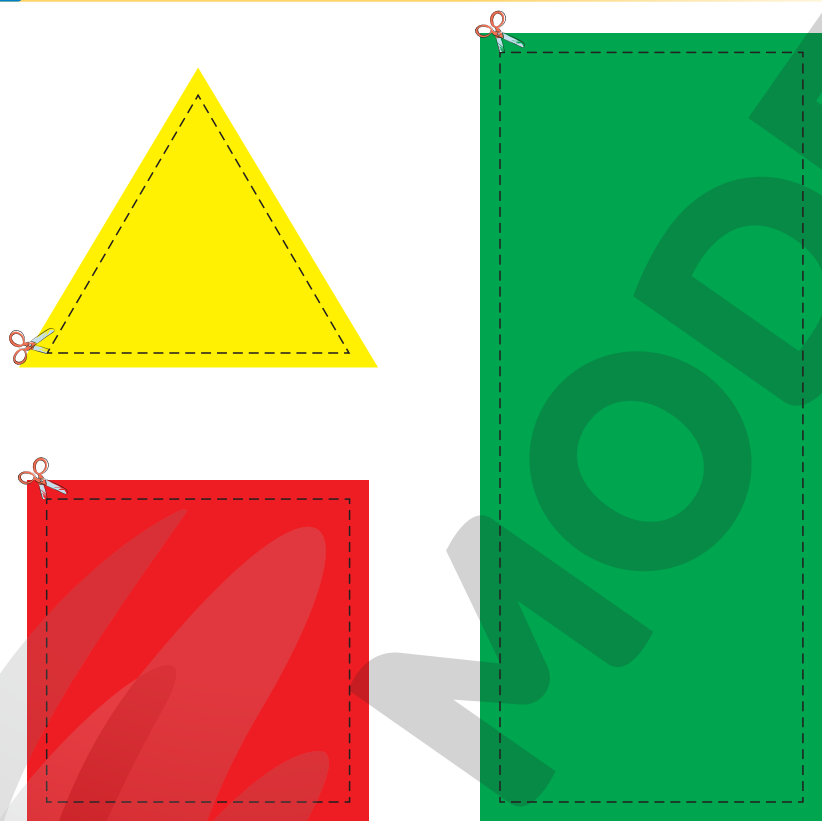


MATERIAL PARA A ATIVIDADE 4 DA PÁGINA 42



ADILSON SECCO

MATERIAL PARA A ATIVIDADE 5 DA PÁGINA 58

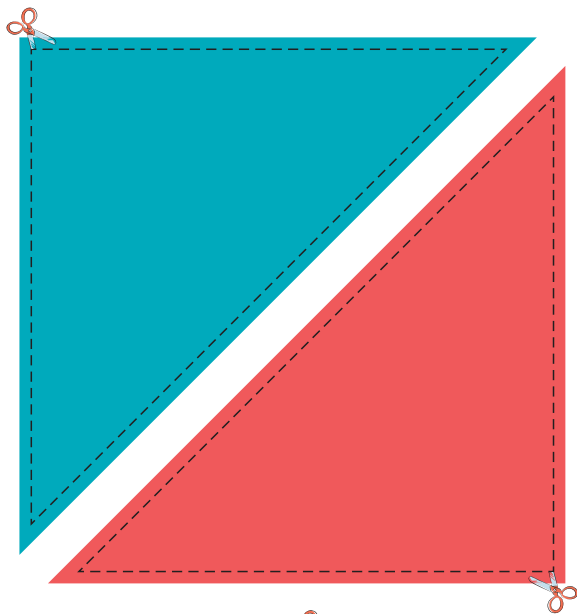


ADILSON SECCO

MODERNA



MATERIAL PARA A ATIVIDADE 7 DA PÁGINA 60



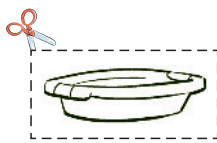
ILUSTRAÇÕES: ADILSON SECCO

Reprodução proibida. Art.184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

MODERNA

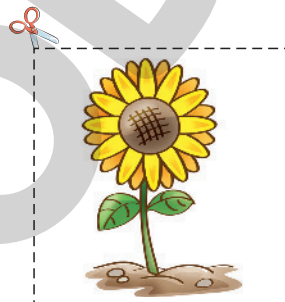
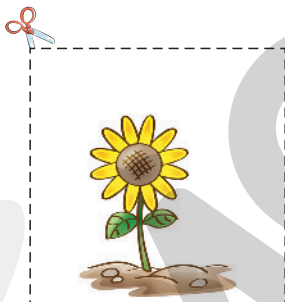
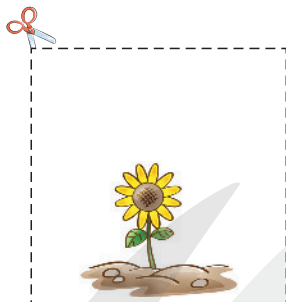
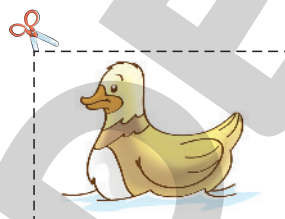
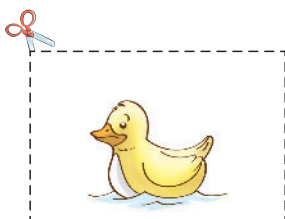
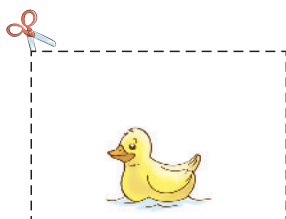


MATERIAL PARA A ATIVIDADE 1 DA PÁGINA 20



ILUSTRAÇÕES: EDNEI MARX

MATERIAL PARA A ATIVIDADE 6 DA PÁGINA 39



MARCO A. CORTEZ

MODERNA



CÉDULAS E MOEDAS



Reprodução proibida. Art.184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

FOTOS: ACERVO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL



FOTOS: ACERVO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



FOTOS: ACERVO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL

CENTO E NOVENTA E UM 191



FOTOS: ACERVO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.



MODERNA



MODERNA

ISBN 978-65-5779-847-8



9 786557 798478